THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

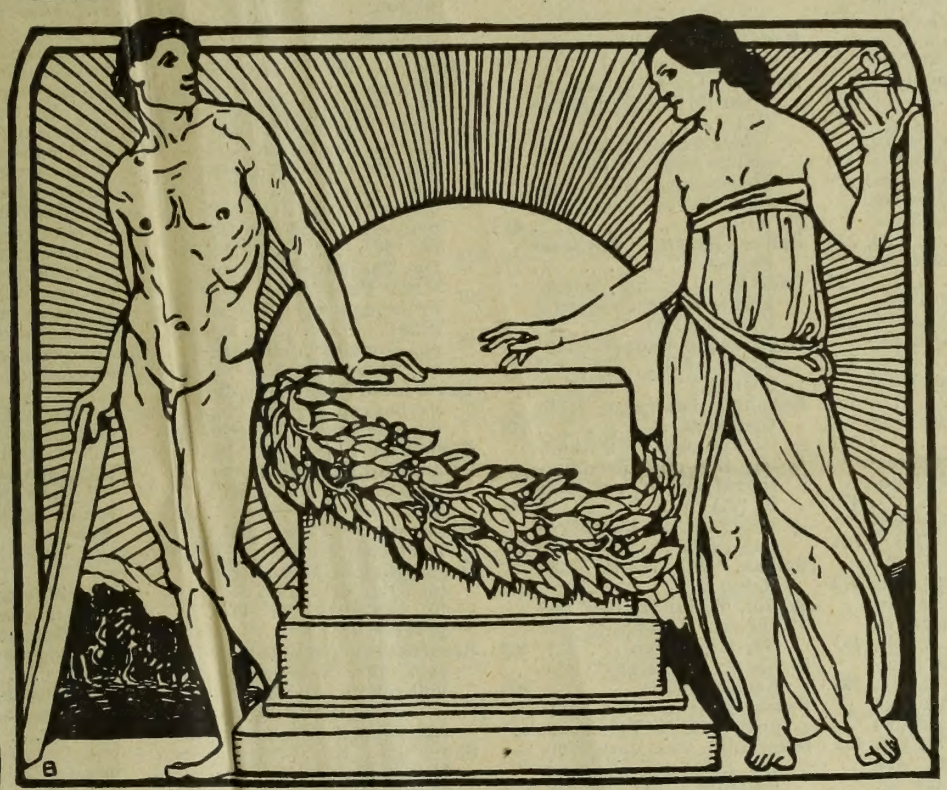
720.5
DE
v. 50

ARCHITECTURAL
LIBRARY

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/deutschebauzeitu5019frit

DEUTSCHE BAU-ZEITUNG



REDAKTEURE:
ALBERT HOFMANN UND FRITZ EISELEN.

FÜNFZIGSTER JAHRGANG.

1916.

BERLIN.
VERLAG DEUTSCHE BAUZEITUNG, G.m.b.H.

BÜRCK

Inhalts-Verzeichnis, Orts- und Sachregister zum 50. Jahrgang 1916 der „Deutschen Bauzeitung“

(Den mit * bezeichneten Aufsätzen sind Abbildungen beigefügt. V. = Vereins-Bericht, N. = Vermischte Notiz, C. = Chronik.)

Seite

Aachen. Wiederherstellung des Münsters (C.) . . . 84
— Techn. Hochschule. Besuch 92, 352
— Türk. und neuarabische Sprachkurse an d. Techn. Hochschule 206
— Die neuen Kuranlagen (N.) 270
— Städt. Festhalle (C.) . . 468
Ableitung d. Verbrennungsgase bei Gasfeuerungen in Berlin 73
Aegypten. Reisebericht von Dr. Masaney 47
— Das altägyptische Wohnhaus (Borchardt) (V.) . 334
Akademien des Bauwesens und der Künste in Preußen. Kriegsdenkmal und Heldenehrung 117
— Neue Mitglieder . . . 120
— der Künste in Berlin, Dr. Bestelmeyer Mitglied 146
— und Baukunst (Hofmann) 269
— der Künste in Dresden. Lehrstuhl für Baukunst (N.) 80, 236
Amerika. Arrowrock-Staudamm (N.) 94
— Feuerschutz bei Turmhäusern (Wendt) . . . 224
— Neue elektr. Vollbahn-Betriebe (V.) 336
— Ein amerik. Stadt-Ideal von Ford 450
Amsterdam, Verbesserung des Hafens (C.) 512
Ansiedelung von Arbeiter-Bevölkerung bei München (N.) 472
Architekt, Ahnherr des Führers der „Möwe“ (N.) . 164
— Die Bezeichnung „A.“ 264, 376, 472
— Techniker und Ballier, Bedeutung der Bezeichnungen 421, 483
— deutscher Sprache (Hofmann) 166
— Die Rechtstellung des bauleitenden (Freymuth) 322, 338, 372, 454, 463
— Die Bedeutung der Schiedsgerichte für A. und Ing. (V.) 314
— als Baukünstler oder Gewerbetreibende in den Steuergesetzen 297
— Sonnenzeitplan des A. (Burchard) 186
Architekten. Zur wirtschaftlichen Lage der Privat-A. während des Krieges 348
— Künstler und Unternehmer im Bauwesen und Kunstgewerbe (Meißner-Stübben) 365, 370
— Gebühren-Ordnung (V.) 167
— Gebühren als gerichtliche Sachverständige . 146
— und Zwangsinnungen (Entscheidung) 143
Architektur, Einwirkung auf die A. an Straßen und Plätzen (V.) 166
Asamhaus und die Johannis-Kirche in München (Garin) 381*
Augsburg. Die Maximilians-Straße (N.) 116
— Versuche der Stadt um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Haus-Fassaden 211*, 213*, 217*, 221*, 233*, 241*, 272
Augustusburg - Erdmannsdorf, Drahtseilbahn 33*, 37*, 49*, 53*, 69*

Seite

Ausgrabung. Ein römisches Theater in Mainz (N.) . 363
Ausstellung. Köln a. Rh. Das Sächsische Haus auf der Werkbund-Ausstellung 1914 . . . . . 341*
— über die Entwicklung von Königsberg i. Pr. 264
— über Friedhofskunst und Krieger-Ehrung im Dom zu Münster 232, 287, (V.) 396
— Stuttgart. „Württemberg. Kunst 1891—1916“ 296

Badeanstalt. Städt. Volksbad in Bozen (C.) . . . 196
Baden. Landesberatungsstelle für Krieger-Ehrung (N.) 382
— Wiederherstellungsarb. an Kunstdenkmälern (C.) 64
— Förderung des Kleinwohnungsbaues nach dem Krieg 429
Baden-Baden. Kurhaus-Neubau 178
Bäderfürsorge für kriegskranke heeresentlassene Künstler (N.) 96
Bagdadbahn, Baugeschichtliches 261*, 273*, 433 (Hennig)
Bahnhof. Personen-B. in Cannstatt 269
— in Stuttgart. Kunstbauten für die Gleisüberschneidungen vor dem B. (V.) 266
— Hafen-B. in Hamburg-Süd (V.) 353, 523
Balkan. Unbekannte Bausteine 214
Ballier, Techniker und Architekt, Bedeutung der Bezeichnungen . . 421, 483
Bamberg. Umfangreiche Bauaufgaben 408
Bamberger-Haus im Luitpold-Park in München 317*
Barockstil. Das Verhältnis des deutschen B. zum Profanbau der Neuzeit (Ebe) 297, 301, 311
Basel. Neues Kunst Museum (C.) 92
Bauarbeiten, Haftung für . 368
Bauaufgaben. Künstlerische Zentralstelle für die Begutachtung moderner (N.) 115
Baubeamte. Sympher, Ober-Bau- und Min.-Dir. der Wasserbau-Abt. d. preuß. Min. der öffentl. Arb. . 28
— Stadtbrt. für Hochbau in Dresden . . . 109, 132
— Nebentätigkeit von festbesoldeten B. (V.) . . 265
Baudenkmäler, franz., in der Kriegszone (C.) . . 276, 331
— Schutz der Kunstdenkmäler in den Kriegsgebieten 426
— in Konstantinopel 19*, 109*, 315 (V.), 379*
Baugewerbe und Haftpflicht-Versicherung . . . 302
Baugewerkschule, Zulassung von Frauen zum Besuch (N.) 472
— Gegen den Besuch durch Angehörige der Bau-Nebenberufe (N.) . . . 480
— Einjährigen-Zeugnis für die Absolventen der B. 216, 448, 516
— städt. in Berlin. Gleichstellung u. Personalien 83

Seite

Baugewerkschule in Neukölln. Fachunterricht für Kriegsbeschädigte des Baugewerbes . . . 392
Bauhandwerker, Verluste der, in Groß-Berlin . . 276
— Meisterbau bei den baugewerblichen Meister-Prüfungen 296
— Wo sind die Wurzeln zur Hebung der volkstümlichen Bauweise? (Sörgel) 345, 470 (Klopfer)
Baukosten der Krankenhäuser 156
— Verringerung der B. (Spiller) 182
Baukunst und Akademie (Hofmann) 269
— Die Anfänge germanischer, von Haupt (V.) . 267
— Einfluß der techn. Fortschritte auf die B. (Hocheder) (V.) 335
— Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik 139*, 150*, 171*, 271*, 299*
— Das Verhältnis des deutschen Barockstiles zum Profanbau der Neuzeit (Ebe) 297, 301, 311
— des Himalaja und unserer Alpen (V.) 307
Bauordnung. Ableitung der Verbrennungsgase bei Gasfeuerungen in Berlin 73
Baupolizei-Verordnung für den Nordwesten in Berlin 76
— Anlage von Dachgärten in Berlin 516
Bausteine des Balkan . . 214
— Deutscher Marmor . . 512
Bautätigkeit in Deutschland im Kriegsjahr 1915 . . 443
— in Heilsberg in Ostpreußen (N.) 448
Bauweise, wo sind die Wurzeln zur Hebung der volkstümlichen? (Sörgel) 345, 470 (Klopfer)
— Ländliche B. in Bulgarien 486*
Bauwesen. Künstler und Unternehmer (Meißner-Stübben) 365, 370
Bayern. Geh. Brt. Dr.-Ing. v. Rieppel, Reichsrat der Krone 111
— Landesberatungsstelle für Kriegergräber (N.) . 172
— Monumentalbau und das Bürgerhaus (V.) . . . 336
— Verkehrspläne (N.) . . 111
— Wanderungen im Lande des oberbayer. Barock und Rokoko (Garin) 349*, 370*, 381*
Bebauung. Die Wagrechte im Berliner Straßenbild (Hofmann) 130
— Vereinheitlichung des großstädt. Siedelungsbildes (Jautschus) (V.) . 314
— Zur Umgestaltung der Bauviertel in Großstädten . . . 445*, 498, 502
— Die elsässische Siedelung (Mielke) 25*
Bebauungsplan für Hildesheim (N.) 364
— für ein neues Stadtviertel in Mülheim a. Ruhr (C.) 364
— General-B. in Sachsen (N.) 367
Belgien, zum Wiederaufbau (Stübben) 249*
— Krieg und Baukunst (Ebhardt) (V.) 313
— Künstlerischer Beirat für den Wiederaufbau . . 200
— Kunstschätze (V.) . . . 88

Seite

Belgien. Saal im Rathaus von Audenarde . . . 99*
— Rathaus in Brüssel . . 6*
— Kirche Ste. Gudule in Brüssel 7*
— Rathaus in Gent . . 391*
— Kathedrale von Tournay 4*
— Palast in Lüttich . . . 5*
Berlin. Akademien des Bauwesens und der Künste: Kriegsdenkmal und Heldenehrung 117
— — Neue Mitglieder . . 120
— Ableitung der Verbrennungsgase bei Gasfeuerungen 73
— Baupolizei-Verordnung für den Nordwesten . . 76
— Anlage von Dachgärten (N.) 516
— Städt. Baugewerkschule, Personalien 83
— Besuchsstunden der kgl. Meßbild-Anstalt . . . 71
— Die Wagrechte im Straßenbild (Hofmann) . . 130
— Einwirkung auf die Architektur an Straßen und Plätzen (V.) 166
— Bismarck und der Kurfürstendamm. 444
— Zur Umgestaltung der Bauviertel im Westen 445*, 498, 502
— Versuchszüge für den elektr. Betrieb der Stadtbahnen (N.) 324
— Hafenbautechnische Gesellschaft (N.) . . . 382, 393
— Techn. Hochschule. Besuch 92, 350
— — Ehrendoktoren . 62, 260, 280, 486
— Vereinigung der Bergakademie mit der T. H. 287
— Kgle. Augusta-Schule (V.) 48
— Synagoge am Kottbuser Ufer 329*, 337*
— Verwaltungsgeb. gegenüber dem Reichstagsgeb. (C.) 448
— Vom Bau der städt. Nord-Süd-Schnellbahn . . 545*
— Die großen Verkehrs-Aufgaben B. und ihre Durchführung während des Krieges (Krause) . 522
— Der Straßenbahn-Tunnel unter den Linden 157*, 161*, 173*, 405*
— Künstliche Grundwasser-Erzeugung für die Wasserversorgung (N.) . 228
— Wohnungsfrage nach d. Krieg (Dernburg) (V.) 63, 476
— Jahresbericht des Groß-Berliner Ver. für Kleinwohnungswesen . 168, 255, 465, 477
— — Kleinwohnungsnot und Wohnungszählung . 218
— Einfamilienhäuser in westlichen Vororten von Landsberg. . . . 41*, 61*
Bibliothek der Harvard-Universität in Cambridge in Nordamerika (C.) . . . 64
Bismarck's Reichseisenbahn-Gedanke (Hofmann) 134, 137, 197, 209, 279
— und der Kurfürstendamm zu Berlin . . . 444
Bosporus. Brücke über den (C.) 468
Botanischer Garten der Universität in Heidelberg 289*. 293*
Braunschweig, Techn. Hochschule. Besuch . . 92, 352

°120.5
DE
v. 50

Seite

Braunschweig. Techn Hochschule. Ehrendoktor . 160
Bremen. Kriegsgedächtnis-Stätten (Schumacher) . 401
— Vom Dom (N.) 407
Breslau. Techn. Hochschule. Besuch 92, 352
— — Ehrendoktoren . . 560
— Zwei neue Straßenbrücken (C.) 364
Brückenbau-Plan über den Aermel-Kanal nach England 309*, 319*
— über den Bosporus (C.) 468
— Der Erweiterung des Bahnhofes Hamburg-Süd 523
— Freihafen-Elbbr. in Hamburg 473
— Verschiebung und Auswechselung eiserner (V.) 315
— Erneuter Einsturz der Quebec-Br. über den St. Lorenz-Strom 398*, 444
— Der Donau-Uebergang bei Tschernavoda u. der Hafen von Constantza 437
Brüssel. Kirche der deutschkathol. Gemeinde (C.) . 292
Brunnen. Ein Merkur-Br. in Frankfurt a. M. (C.) . 136
— Widmann-Br. in Bern (C.) 207
— Postmichel-Br. in Esslingen (C.) 280
— Annen-Br. in Freilassing (C.) 456
— Duve-Br. in Hannover 392
— Elisabeth-Br. in Bad Homburg (C.) 368
— Jahn-Br. in München (C.) 448
Budapest. Eine Donau-Konferenz 368, 422 (Beschlüsse)
Bulgarien. Ländliche Bauweise 486*

Caen in der Normandie. Kirche St. Stephan . 387*
Cannstatt. Der neue Bahnhof 269
Charlottenburg. Städt. Bauausführungen (V.) . . 86
— Puls'sche Altersversorgungs-Anstalt (C.) . . . 156
China. „Was geht uns China an" (Dr. Linde) (V.) . . 67
Chronik. 36, 64, 84, 92, 96, 112, 116, 127, 136, 147, 156, 160, 164, 191, 196, 207, 216, 228, 232, 260, 264, 276, 280, 292, 300, 312, 324, 328, 348, 352, 360, 364, 368, 392, 424, 440, 444, 448, 456, 468, 472, 480, 484, 496, 500, 512, 516, 520, 556
Colmar. Wiederherstellung des Kreuzganges des Unterlinden-Klosters (C.) 456
Constantza, der Hafen und der Donau-Uebergang bei Tschernavoda . . . 437

Dachdeckung, Rückkehr zur weichen Bedachung 193* (Neumann), 221 (Wagner) 282*
Dachgärten in Berlin (N.) 516
Dahlem. Kaiser Wilhelm-Institut für Biologie (C.) 216
— Wohnhaus Ludwig Fulda 41*
Danzig. Techn. Hochschule. Besuch 92, 352
Darmstadt. Technische Hochschule. Besuch . 92, 352
Denkmal der Menschen-Einheit (Berlage) . . 154*
— Krieger-D. in Berching bei Beilngries (C.) . . 392
— für Robert Koch in Berlin (C.). 264
— Hindenburg-D. in Forst (C.) 112
— Hase-D. in Hannover (N.) 160, 178 (Einweihung) 201*, 202
— v. Emmich-Grabmal in Hannover (N.) 364
— Prinzregent Luitpold und Kaiser Wilhelm I. in Heilsbronn (Steffen) . . . 441*
— Habsburg-D. auf dem Lowtschen (C.) 207

Seite

Denkmal. Deutsch-österr. National-D. in Passau (C.) 156
— für Papst Pius X. (C.) . 260
— für die Gefallenen der Universität Wien (C.) . 264
Denkmalpflege-Tagung in Brüssel (V.) 267
— und Schinkel (Blunck) . 126
— D.- und Museumskurs im Main- und Taubertal (N.) 248
Denkmalschutz, österreich., an der Front (C.) . . . 191
Denkschrift des österreich. Ing.- u. Arch.-Vereins: „Wien nach dem Krieg." 385, 389, 397, 405, 415, 440, 448, 455
Deutsche Bauztg. 50. Jahrg. 1*
— Zum 50. Jahrestag der Gründung der D. B. 525*
— Bezug der D. B. 248, 252, 254, 280, 296, 328
— Verkehr mit der Redaktion 146, 159, 172, 191, 220, 292, 324, 455, 512, 556
Deutsche Kunst in französischem Urteil (Péladan) 58
Deutsche Verkehrsfragen (Württemb.) 290
Deutsches Reich. Der Bismarck'sche Reichseisenbahn-Gedanke (Hofmann) 134, 137, 197, 209, 279
— Betriebsergebnis der D. Kolonialbahnen im Rechnungsjahr 1913 350
— Gesetzentwurf für das öffentliche Verdingungswesen (Winterstein) 233, 242
— Zulassung der Dipl.-Ingenieure zum höheren Verwaltungsdienst . . 359
Deutschland, die Schönheit (V.) 335
— Die Bautätigkeit im Kriegsjahr 1915. . . . 443
— östliche Grenznachbarn im Wandel der Jahrhunderte (V.) 336
Dom in Bremen (N.) . . . 407
Donau-Konferenz in Budapest 368, 422 (Beschlüsse)
— -Uebergang bei Tschernavoda und der Hafen von Constantza. . . . 437
Dover-Calais, Kanal-Tunnel (C.) 292
Drahtseilbahn Erdmannsdorf—Augustusburg 33*, 37*, 49*, 53*, 69*
— Siders—Montana—Vermala im Kanton Wallis (C.) 232
Dresden. Lehrstuhl für Baukunst an der kgl. Akademie der Künste. . . 80
— Besetzung des Meisterateliers für Architektur an der kgl. Kunst-Akademie (N.) 236
— Zur Frage des Stadtbaurates für Hochbau 109, 132
— Techn. Hochschule. Besuch 92, 352
— Bauten auf dem St. Pauli-Friedhof 449*
— Haupt-Staatsarchiv in Neustadt (C.). 112
— Ausstellungsgeb. an der Stübel-Allee (C.) . . . 207
— und Düsseldorf als Kunststätten . . 357*, 361*, 367*
Düren, Rheinl. Beamten-Baugenossenschaft (C.) 364
Dürer, Albrecht, und Kaiser Maximilian I. (V.) . . . 394
Düsseldorf und Dresden als Kunststätten (Wehner) 357*, 361*, 367*
— Ehrenfriedhof für gefallene Krieger (C.) . . 556

Ehrendoktoren an deutschen Techn. Hochschulen. 32 (Stuttgart), 62 (Berlin), 160 (Braunschweig), 260, 280 (Berlin), 348 (München), 439 (Stuttgart), 486 (Stuttgart, Berlin, Hannover), 560 (Breslau).

Seite

Ehrendoktoren der Universität Berlin 380
Ehrung. Wie ehrt das Land seine Gefallenen? (N.) . 302
— von Technikern: Wirkl. Geheimer Rat Chr. Otto Mohr in Dresden . . . 460
Einjährigen-Zeugnis für die Absolventen der Baugewerkschulen 216, 448, 516
Einsturz der Quebec-Brücke über den St. Lorenz-Strom 398*, 444
Eisenbahnen. Der Bismarcksche Reichs-E.-Gedanke (Hofmann) 134, 137, 197, 209, 279
— Hedschas-Bahn von Damaskus nach Mekka und Medina (N.) 205
— Baugeschichtliches von der Bagdadbahn 261*, 273*, 433 (Hennig)
— Anschluß der griech. E. an das europäische Bahnnetz (N.) 278
— Umgestaltung d. Eisenb.-Verhältnisse in und um Wien 481, 559
— Tägliche Sorgen des Betriebsleiters einer Hochbahn (V.) 307
— Selbst-Entladewagen für Seiten-Entleerung (V.) (Scheibner) 86
— Bau eiserner Personenwagen in Deutschland (V.) (Rudolph) 435
— Weihnachtsgaben für die E.-Truppen 512
Eisenbau, Versuche im 115, 211
— Freihafen-Elbbrücke in Hamburg (V.) . . 473, 523
— Kriegsliste der deutschen Normalprofile für Walzeisen zu Bauzwecken . 556
Eisenportlandzement-Werke in Düsseldorf, Geschäftsbericht 168
Eisernes Kreuz. Verzeichnis der Empfänger 72, 128, 148, 192, 208, 356, 384
Elberfeld. Verwaltungsgeb. der Rhein.-Westfäl. Baugewerks-Berufsgenossenschaft (C.) 424
Elektrische Bahn Wien-Preßburg (C.) 228
— Fernkraft-Uebertragung vor 25 Jahren 260
— Versuchszüge für den elektr. Betrieb der Berliner Stadtbahnen (N.) 324
— Neue elektr. Vollbahn-Betriebe in Nordamerika (V.) 336
Elektrotechnik unter dem Einfluß des Krieges (V.) 395
Elsaß. Die elsässische Siedelung (Mielke) . . . 25*
England und der Plan einer Tunnelverbindung unter dem Aermel-Kanal 309*, 319*
Entseuchungs-Anstalt in Hamburg (V.) 306
Erbbaurecht 170
Erdmannsdorf-Augustusburg, Drahtseilbahn 33*, 37*, 49*, 53*, 69*
Erziehungsgebäude, staatlich, von New York 141*, 160
Essen a. d. R. Plan eines Handelshafens (C.) . . 360
Etat. Das Bauwesen im preußischen Staatshaushalt für 1916 55
— — Die Eisenbahnvorlage 94

Fachunterricht für Kriegsbeschädigte des Baugewerbes an der kgl. Baugewerkschule in Neukölln 392
Fassadenmalereien der Stadt Augsburg von Kunstmaler Brandes 211, 213*, 217*, 221*, 233*, 241*, 272

Seite

Fernbekohlungsanlage für den Betriebsbahnhof Köln (C.) 364
Feuerschutz bei Turmhäusern (Wendt) 224
Feuerwehr-, Brand-, Lösch- und Unfalltätigkeit in Hamburg (V.) 316
Frankfurt a. M. Wald-Friedhof in Oberrad 46 (V.)
— Ev.-luth. Erlöser-Kirche zu Oberrad . 81*, 91*, 93*
— Tellus-Geschäftshaus (V.) 355
— Universitätsbauten (N.) 255, 268 (V.)
— Wittwerheim (C.) . . . 260
— A.-Ges. für kleine Wohnungen (C.) 228
Frankreich. Gotische Bauwerke: Kirche St. Stephan zu Caen 387*
— desgl. in St. Denis u. Laon 457*
— desgl. in Bourges, Paris 461*, 467*
Franzosen und die französ. Baudenkmäler im Operationsgebiet 331
Franzensbad in Böhmen. Herzheilanstalt (C.) . . 392
Frauen, Zulassung von Fr. zum Besuch von Baugewerkschulen (N.) . . 472
Freiburg i. Brg. Kunstausstellungsgeb. (C.) . . . 92
— Anlage eines Industrie-Gebietes (C.). 368
Freskotechnik, Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Fr. zur Ausführung bemalter Hausfassaden 211*, 213*, 217*, 221*, 233*, 241*, 272
Friedhof. Bauten auf dem St. Pauli-Fr. in Dresden 449*
— Wald-Fr. in Frankfurt a. M.-Oberrad (V.) . . 46
— Ost-Fr. in Innsbruck-Pradl. 181*
— Krieger-Fr. in Laon 228, (C.) 277*

Gadernheim. Ev. Kirche 177*
Gartenkunst. Versammlung der „Deutschen Gesellschaft für G." in Cassel 252
Gartenstadt für Arbeiter Staaken bei Spandau (C.) 127
— Grünwinkel bei Karlsruhe (N.) 444
Gasfeuerungen. Ableitung der Verbrennungsgase bei G. in Berlin . . . 73
Gasthaus für Tollmingkehmen in Ostpreußen . 196*
Gebühren der Arch. u. Ing. als gerichtliche Sachverständige 146
Gebühren-Ordnung für Arbeiten der Arch. und Ing. (V.) 167, 266, 364
— für Zeugen und Sachverständige (V.) . . . 476
Gedächtnis-, Kriegs-Ehren- und G.-Hallen 153*, (Pantheon der Menschheit und G.-Kirche) 169
Geldmittel für Kleinwohnungsbau und Krieger-Heimstätten 32
Gentz, Heinrich, ein Berliner Baumeister um 1800 509, 517
Geschäftsgebäude. Tellus-G. in Frankfurt a. M. (V.) 355
— d. Lebensversicherungs-Ges. „Concordia" in Köln 121*
Gesetzentwurf. Das Erbbau-Recht 170
— über Schätzungsämter in Preußen . . . 89, 176
— für das öffentliche Verdingungswesen (Winterstein). 233, 242
Gewerbeaufsichtsdienst, Zulassung von Architekten und Bauingenieuren . . 347
Glasfenster der Florentius-Kirche in Nieder-Haslach 124*

127 p 21.5.18.13
Bdg 4.20
439149

Seite

Gmünd in Württ. Ev. Gemeindehaus (C.) . . . 280
Gnadau, Siedelung d. Herrnhuter Brüder-Gemeine 253*
Gotenburg in Schweden. Kunstgewerbe-Museum (C.) 468
Gotik. Skizzen im Stil der norddeutsch. Backstein- G. von Gottlob 139*, 150*, 171*, 271*, 299*
— Bauwerke in Nord-Frankreich . 387*, 458, 461*, 467*
Gottlob: Skizzen im Stil der norddeutsch. Backstein-Gotik 139*, 150*, 171*, 271*, 299*
Grabmal v. Emmich zu Hannover (N.) 364
Griechenland. Reisebericht (Eberhard) 46
— Anschluß der griech. Eisenbahnen an das europäische Bahnnetz (N.) 278
— Schutz der Kunstdenkmäler 428
Groß-Berlin. Verluste der Bauhandwerker . . . 276
— Verein für Kleinwohnungswesen 168, 255, 465, 477
— Kleinwohnungsnot und Wohnungszählung . . 218
Grundwasser-Erzeugung für die Berliner Wasserversorgung (N.) 228
— -Spiegel-Senkung beim Bau des Straßenbahn-Tunnels „Unter den Linden" zu Berlin . . . 405*
Grunewald. Wohnhaus Blaschko 61*

Hafenbau. Plan eines Handels-H. der Stadt Essen (C.) 360
— Erweiterung des Rheinhafens in Karlsruhe (C.) 484
— Industrie-H. bei Lübeck (C.) 228
— Verbesserung des H. von Amsterdam (C.) . . . 512
Hafenbautechnische Gesellschaft in Berlin 382 (N.) 393
Haftpflicht-Versicherung und Baugewerbe 302
Haftung für Bauarbeiten . 368
Hamburg zu Wasser und zu Land (V.) 67
— Reform des Baugesetzes (V.) 88
— Entwürfe zum Wiederaufbau der südl. Altstadt (V.) 88
— Aufbau und Ausbau der der St. Nikolai-Kirche (V.) 88
— Fest- und Ausstellungsbauten von 1863—1883 (V.) 315
— Freihafen-Elbbrücke (V.) 315, 473
— Brückenbauten der Erweiterung des Bahnhofes Süd 523
— Hafen-Bahnhof Süd- (V.) 353
— Verkehrs-Direktor . . 422
— Feuerwehr-, Brand-, Lösch- und Unfalltätigkeit (V.) 316
— Entseuchungsanstalt (V.) 306
— Tägliche Sorgen des Betriebsleiters einer Hochbahn (V.) 307
Hannover. Hase-Denkmal (N.) 160, 178 (Einweihung) 201*, 202
— Techn. Hochschule. Besuch 92, 352
— Ehrendoktor 486
— v. Emmich-Grabmal (N.) 364
Harz, Talsperren (N.) . . 255
Hase, Conrad Wilhelm. Denkmal in Hannover 160 (N.) 178 (Einweihung) 201*, 202
Haslach und Erwin von Steinbach (Wolff) 113*, 117*, 124*, 129*, 133*

Seite

Hedschas-Bahn von Damaskus nach Mekka und Medina (N.) 205
Heidelberg, Vom Schloß (Ramée) 276
— Der botanische Garten der Universität 289*, 293*
Heilsberg i. Ostpr., Bautätigkeit (N.) 448
Heilsbronn in Mittelfranken. Denkmäler für Prinzregent Luitpold und für Kaiser Wilhelm I. (Steffen) 441*
Heimatbund, Westfälischer (V.) 396
Heimatschutz in Braunau am Inn (C.) 276
— in Schwäbisch-Hall . . 32
Helden-Ehrung, Beratungsstelle in S.-Meiningen (C.) 468
— in S.-Altenburg . . . 486
Heldenfriedhof und Ruhmeshalle an der Bergstraße für Weinheim (C.) 207
Hessen. Erweiterte Zulassung in der Verwendung der Schwemmsteine (Tuffstein) 486
Hildburghausen. Behandlung techn. Lehrer . . 111
Hildesheim. Bebauungsplan (N.) 364
Himalaja und unsere Alpen, Baukunst (V.) 307
Hochschulen, techn., Besuch der deutschen . . 92, 350
— Karlsruhe. Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Schachenmeier, Prof. d. Ing.-Wissenschaft 111
— — Prof. Caesar für den Lehrstuhl Ostendorfs . 126
— in Warschau 368
Hotel in Leipzig beim Hauptbahnhof (C.) 96

Indien. Reisebilder (V.) . 354
Individualismus oder Zentralisation und Konzentration (Hofmann) . . . 409
Industrie bei München (Krupp) . . . 236 (N.), 280
Ingenieure. Richtlinien für die Zukunfts-Aufgaben der deutschen (v. Rieppel) 522
— als Förderer der Volksbildung (v. Rieppel) (V.) 65
— Herkunft des Wortes 92, 188, 220
— Gebührenordnung für Arb. der Ing. und Arch. (V.) 167
— Zulassung der Dipl.-Ing. zum höheren Verwaltungsdienst 359
Innsbruck-Pradl, Ostfriedhof 181*
Innung. Architekten und Zwangs-I. (Entscheidung) 143
Inschrift am Deutsch. Reichstagsgeb. (V.) 167, 397, 500
Inschriftbehandlung bei Monumentalbauten (V.) . . 314
Italien, der Architekten Reiseziel einst, jetzt und künftig (V.) 335

Jerichow in der Altmark 297*
Jubiläum. 70. Geburtstag des Monsignore Franz Bulić in Spalato 460
— Dr.-Ing. Hambloch, 25 Jahre im Dienst der rhein. Traßindustrie . . 84
— Jakob Heilmann, Ing., kgl. Geh. Kommerzienrat in München. Zum 70. Geburtstag 377
— Zum 75. Geburtstag von Franz Schwechten in Berlin 342
— Zum 70. Geburtstag des Arch. Emil Schweickhardt in Karlsruhe . . 455
— Zum 100jähr. Geburtstag von Werner Siemens 519
— Zum 70. Geburtstag von Dr.-Ing. Herm. Vering in Hamburg 466

Seite

Jubiläum. Oberbürgermeister H. v. Wagner 25 Jahre im Dienst der Stadt Ulm a. D. 97
— Zum 80. Geburtstag von Adolf Weinbrenner, Geh. Ob.-Brt., Prof. in Karlsruhe 400
— Zum 70. Geburtstag von Richard Wolffenstein, Geh. Brt. in Berlin . . 378
— Zum Regierungs-J. des Königs Wilhelm II. von Württemberg . . 429
— 100 Jahre Militärtechnische Akademie . . . 486
— 50. Jahrgang der Deutschen Bauzeitung . . . 1*
— Zum 50. Jahrestag der Gründung der „Deutschen Bauzeitung" . 525*
— 100jähr. Bestehen der ev. Stadtkirche in Karlsruhe 261
— 75. J. der Neckar-Dampfschiffahrt 382
— 100jähr. J. der deutschen Rheinschiffahrt 264
— 50jähr. Bestehen der Schwarzwaldbahn . . . 312
— 25jähr. J. von Groß-Wien (C.) 207, 212
— Hundertjahr-Feier der Techn. Hochschule in Wien 97, 102

Kanada. Erneuter Einsturz der Quebec-Brücke über den St. Lorenz-Strom 398*
Kanal. Das fehlende Schlußstück des Mittelland-K. 229*, 257
— Ausbau des Königsberger See-Kan. (C.) . . . 260
— Trollhätta-K. in Schweden . . . . . 468, (C.) 510
Karlsruhe i. B. Techn. Hochschule. Besuch 92, 352
— — Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Schachenmeier, Prof. der Ing.-Wissenschaft . . . 111
— — Prof. Caesar für den Lehrstuhl Ostendorfs . 126
— Geb. der Handelskammer (C.) 164
— 100jähr. Bestehen der ev. Stadtkirche 261
— Gartenstadt Grünwinkel (N.) 444
Kaserne und Kloster (Wiblingen) 259*
Kinderbewahranstalt usw. in Nördlingen . 417*, 423*
Kirchenbau. Kongreß für den evangel. K. in Halle a. S. (N.) 364
— Ueber den K. der Spät-Renaissance in Deutschland und angrenzenden Ländern (Durm) . . 533*
— in Nürnberg (N.) . . . 276
Kirchen in Frankreich 387* (Caen), 457* (St. Denis, Laon), 461* (Bourges, Paris), 467*
— Wallfahrts-K.: In der Wies (Garin) 349*
— Kloster-K. zu Steingaden (Garin) 370*
— Das Asamhaus und die Johannis-K. in München (Garin) 381*
— Kriegs-Gedächtnis-K. von Winkler 155*
— Bonifatius-K. in Frankfurt a. M. (C.) 112
— Ev.-luth. Erlöser-K. zu Frankfurt a. M-Oberrad 81*, 91*, 93*
— Ev. K. in Gaternheim 177*
— Ev. K. in Groß-Köris bei Berlin (C.) 207
— Kath. K. in Heilbronn (C.) 348
— Wallfahrts-K. Vierzehnheiligen bei Lichtenfels (C.) 468
— Ev. Garn.-K. in Lüttich (C.) 512
— Prot. St. Johannis-K. in München-Haidhausen (C.) 191

Seite

Kirchen. St. Ulrichs-K. in München-Laim (C.) . . 500
— Florentius-Kirche des ehemaligen Benediktiner-Stiftes Niederhaslach (Wolff) 113*, 117*, 124*, 129*, 133*
— Ludwigs-Kriegs-Gedächtnis-K. in Nürnberg (C.) 112
— Protest. Friedens-K. in Nürnberg (C.) 164
— Protest. Gustav Adolf-K. in Nürnberg (C.) . . . 352
— Reformations-Gedächtnis-K. für Nürnberg (C.) 352
— der Brandenburg. Provinzial-Anstalten in Potsdam (C.) 36
— Kriegs-Gedächtnis-K. in Traunstein (C.) 112
— Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann i. Harz 469*, 479*, 481*
Kirchenraum. Die achsiale Stellung der Orgel im kathol. K. 189*
Kläranlage für Stuttgart (N.) 83
Klein-Asien. Ruinen in Syrien . . . 20*, 104*, 275*
Kleinsiedlungen in Friderizianischer Zeit (Kuhn) 102
Kloster und Kaserne (Wiblingen) 259*
Köln a. Rh. Prof. Dr. Biermann, Gen.-Dir. für Kunst und Kunstgewerbe . . 63
— Lebensversicherungs-Gesellschaft „Concordia" 121*
— Das Sächsische Haus auf der Werkbund-Ausstellung 1914 . . . . . 341*
— Fernbekohlungs-Anlage für den Betriebsbahnhof (C.) 364
— Wohlfahrtsanstalten (C.) 484
Königsberg i. Pr. Ausstellung betr. die Entwicklung der Stadt 264
Kongreß, III., für den evangel. Kirchenbau in Halle a. S. (N.) 364
Konstantinopel. Straßenbilder 19*
— Teilansicht mit Moscheen 109*
— und seine Baudenkmale (V.) 315
— Moschee und alter Brunnen 379*
Konstanz. Evang. Stiftsgebäude (C.) 116
Konzentration und Zentralisation oder Individualismus (Hofmann) . . . 409
Kosten von Krankenhausbauten 156
— Verringerung der (Spiller) 182
Kowno, Am Njemen-Ufer 239*
Kraftwerk, elektr., bei Arzberg, Oberfranken (C.) 191
— elektrische Fernkraft-Uebertragung vor 25 Jahren 260
Krankenhaus. Johanniter-Kr. in Bonn (Kosten) (C.) 112, 156, 196
— Verringerung der Kr.-Baukosten (Spiller) . . 182
— in Traunstein . 425*, 431*
Krieg. Aufgaben der deutschen Baukunst nach dem Kr. (Muthesius) (V.) 333
— Zur wirtschaftlichen Lage der Privat-Architekten 348
— Bautätigkeit in Deutschland im Kriegsjahr 1915 443
— Kirchliche Kunst im . 143
— Staatsdarlehen zum Wiederaufbau zerstörter Gebäude 296
— und Baukunst in Frankreich und Belgien (Eb-hardt) (V.) 313
— Die Franzosen und die französischen Baudenkmäler im Operationsgebiet 331
— und die Versicherung (V.) 87

Seite

Krieg und die Verkehrs-Technik (V.) 87
— und Technik (V.) . . . 167
— Liebesgaben für die Eisenbahntruppen . . . 392
— Zeichnet die 4. Kriegsanleihe 108
— Desgl. die 5., desgl. 380, 388
Kriegsdenkmal und Heldenehrung (Akad. des Bauwesens) 117
Krieger-Ehrung. Badische Landes-Beratungsstelle (N.) 382
Kriegergräber, künstlerische Gestaltung (B. D. A.) . . 46
— bayerische Landesberatungsstelle für (N.) . . 172
— Wie ehrt das Land seine Gefallenen? (N.) . . . 302
— -Grab und Krieger-Denkmal in Sachsen 489*, 499*, 501*, 509*, 553*
— in Oesterreich-Ungarn (N.) 205, 228
Krieger-Friedhof in Laon 228 (C.) 277*
Kriegs-Ehren- und Gedächtnishallen 153*, 169
— Ehrung gefallener Helden vom Lande (C.) . . 160
— -Gedächtnis-Stätten für Bremen (Schumacher) . 401
Kriegs-Denkmal in Schlesien am Zobten (C.) . . 512
Krieger-Heimstätten, Geldmittel für Kleinwohnungsbau 32
— Bäderfürsorge für kranke heeresentlassene bildende Künstler (N.) 96
— bei Lübeck (C.) . . . 147
— von Rostock (C.) . . . 440
— für Wien 110
Kriegsbeschädigte des Baugewerbes, Fachunterricht an der kgl. Baugewerkschule in Neukölln 392
Kriegsliste der deutschen Normalprofile für Walzeisen zu Bauzwecken . 556
Kriegszone. Schutz der franz. Baudenkmäler (C.) 276, 331
— Schutz der Kunstdenkmäler in den Kriegsgebieten 426, 428
Künstler. Renten- und Pensionsanstalt für deutsche bildende K. in Weimar (N.) 292
— und Unternehmer im Bauwesen und Kunstgewerbe (Meißner-Stübben) 365, 370
— -Erholungsheim auf der Neuburg am Inn (C.) . 456
Künstlerische Zentralstelle für die Begutachtung moderner Bauaufgaben (N.) 115
Kunst, das nationale Element in der spanischen K. . . 541*, 553*, 557, 561*
— Bildende Kunst im Lehrplan der Mittelschulen (N.) 516
Kunstbesitz der Torlonia . 450
Kuranlagen, neue, in Aachen (N.) 270
Kurhaus-Neubau in Baden-Baden 178
— — in Eupen, Rheinl. (C.) 300
— — „Mutiger Ritter“ in Bad Kösen (C.) 440

Lahntal in städtebaulicher Beziehung von Haase (V.) 66
— und Maingebiet (Krings) 68
Laon. Der deutsche Krieger-Friedhof . . 228 (C.), 277*
Leipzig. Großhotel beim Bahnhof (C.) 96
„Lex Adickes“, Ausdehnung auf Bochum (C.) . . . 468
Liebesgaben für die Eisenbahntruppen 392
Literatur.
— Deutscher Baukalender 36*, 75*, 303*, 347*, 373*, 520*, 560*

Seite

Literatur.
— Dr. Behme, Die Wünschelrute 375
— Deutsches Bürgerhauswerk 308
— Doebber, Adolf Heinrich Gentz, ein Berliner Baumeister um 1800 509, 517
— Guleke, Alt-Livland . 11*
— Kuhn, Waldemar, Reg.-Bmstr., Kleinsiedlungen aus friederizianischer Zeit 102
— Dr. Else Meißner. Das Verhältnis des Künstlers zum Unternehmer im Bau- und Kunstgewerbe 365
— Siedler, Ed. Jobst, Dr.-Ing., Reg.-Bmstr., Märkischer Städtebau im Mittelalter. 403*
— Versuche im Eisenbau. Ausgabe A. Einfluß der Nietlöcher auf die Längenänderung von Zugstäben und die Spannungsverteilung in ihnen, von Geh. Reg.-Rat Prof. M. Rudeloff . . 115, 212
— — Heft 1: Nietverbindungen von Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Kögler . . . 116
— Die Wasserwirtschaft in der Schweiz 287
— Wiedenhofer, Jos., Dr.-Ing., Reg.-Bmstr. Die bauliche Entwicklung Münchens vom Mittelalter bis in die neueste Zeit 404
— Zimmermann, Max Gg. Karl Friedrich Schinkel: Kriegsdenkmäler aus Preußens großer Zeit 554*
— -Verzeichnis . . . 404, 556
Livland, Dorpat, Riga, Reval 11*
Löwen, Wiederaufbau (N.) 96
London, Vorschläge zur Verschönerung (Stübben) . 29*
Lungenheilstätte, österreich. für Privat-Beamte bei Kranichberg (C.) . . . 480

Mainz. Ein römisches Theater (N.) 363
Malerei. Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden 211*, 213*, 217*, 221*, 233*, 241*, 272
Marmor, Deutscher (N.) . 512
Meißen. Schauhalle der Porzellan-Manufaktur (C.) . 472
Meisterbau bei den baugewerblichen Meisterprüfungen 296
Michelangelo's, Tonmodelle der Werke 456
Mitau. St. Trinitatis-Kirche 239*
München. Das Asamhaus und die Johannis-Kirche 381* (Garin)
— Senkungs-Erscheinungen an der Frauenkirche (V.) 436
— Bankgeb. der Arminia (C.) 468
— Bayer. Zentral-Darlehnskasse (C.) 516
— Das Bamberger-Haus im Luitpold-Park . . . 307*
— Fettenkofer-Haus (C.) . 324
— Jahnbrunnen (C.) . . . 448
— Café Karlstor (C.) . . . 207
— Geschäftshaus des Rabattspar-Vereins (C.) . 276
— Gaststätte „Stadt Wien“ (C.) 112
— Frauen-Klinik (C.) . . 116
— Techn. Hochschule, Besuch 92, 352
— — Ehrendoktor . . . 348
— Neuordnung der Museums-Verhältnisse (N.) . 94
— Vom Neubau des „Deutschen Museums“ . . 281*
— 50jähr. Bestehen der Isar-Anlagen (C.) 300
— östl. Umgebung (V.) . . 308

Seite

München. Ob.-Ing. Blössner, Leiter d. Stadt-Erweiterung 146
— Verwaltungsgeb. d. städt. Gaswerke (C.) 264
— und die Industrie (Krupp) 236, 280
— Ansiedelung von Arbeiter-Bevölkerung (N.) . . 472
Münster i. W. Ausstellung über Friedhofskunst und Krieger-Ehrung im Dom 232, 287, 396 (V.)
Museum. Deutsche Freilicht-M. (C.) 112
— Vom Neubau des „Deutschen M.“ in München 281*

Nebentätigkeit von festbesoldeten Baubeamten (V.) 265
Neukölln. Stadtbrt. für Hochbau 440
— Neue Platzanlage (C.) . 556
New-York. Das staatliche Erziehungsgebäude 141*, 160
— Das Wohnungswesen (Gurlitt) 77*
Nil-Staudämme (C.) . . . 207
Nördlingen. Krippen-, Pflege- u. Kinderbewahranstalt 417*, 423*
Nürnberg, Kirchenbau (N.) 276
— Verschönerung der Stadt (C.) 292
— Das Topler-Haus (C.) . 292
— Justizgebäude (C.) . . 424
— Neubau des Franziskaner-Klosters in Gibitzenhof (C.) 276

Oesterreich. Behandlung der Kriegergräber (N.) 205, 228
— Elektr. Bahn Wien—Preßburg (C.) 228
Orgel. Die achsiale Stellung der O. im kathol. Kirchenraum 189*
Ostpreußen. Bautätigkeit in Heilsberg 448
— Stellungen für techn. Bürobeamte (N.) . . . 172
— Gasthaus für Tollmingkehmen 196*
— Ein Beitrag zur Provisionsfrage 32
— Niederbruch und Wiederaufbau 48 (V.), 83 (N.), 248 (kgl. Erlaß), 335
Ozon für Wasserreinigungs-Anlagen (V.) 268

Palazzo di Venezia in Rom 409*, 470
Palmyra, antike Trümmerstädte (Stübben) . . . 86
Panama-Kanal. Neue Gefährdung (N.) 424
Pantheon der Menschheit (Berlage) 154*
Pforzheim, Bahnhofsgeb. (C.) 207
Potsdam. Stadtbrt. für Hochbau 460
— Zur Frage eines neuen Rathauses 325*
Prenzlau. Der Markt und Marien-Kirche . . . 403*
Preußen. Die Eisenbahn-Vorlage im Abgeordnetenhaus 94
— Das Bauwesen im Staats-Haushalt für 1916 . . . 55
— Gesetzentwurf über Schätzungsämter . 89, 176
— Dr.-Ing. Springorum in das Herrenhaus berufen 63
— Wechsel in der techn. Leitung der Wasserbau-Abt. des Min. der öff. Arbeiten (Sympher) . . 28
— Vom Stand des Ausbaues der Wasserstraßen . . 123
— Nachforderungen zu den ausgeführten Bauten der Wasserstraßen 146
— Ausbau der Wasserkräfte des Mains 156

Seite

Preußen. Das fehlende Schlußstück des Mittelland-Kanales . . . 229*, 257
— Staatsdarlehen zum Wiederaufbau zerstörter Gebäude 296
— Zulassung von Architekten und Ingenieuren zum Gewerbeaufsichtsdienst 347
Provisions-Frage, ein Beitrag zur, Ostpreußen . 32

Quebeck-Brücke über den St. Lorenz-Strom. Erneuter Einsturz . 398*, 444

Rathaus von Audenarde, Saal 99*
— in Gent 391*
— für Ortelsburg (C.) . . 280
— Zur Frage eines neuen R. für Potsdam . . . 325*
Rechtsfragen.
Ueber die Zulässigkeit von Zessionen und Pfändungen der Baugeldforderung und die hierzu ergangene Rechtsprechung der Oberlandesgerichte und des Reichsgerichtes (Werneburg) . . 286
— (Entscheidungen des Reichsgerichtes)
— Der Einfluß des Krieges auf Dienst- und Anstellungs-Verträge 187
— Sittenwidriges Submissionsabkommen . 214
— Entschädigung für enteignetes Straßenland 294
— Dauernde Beschränkung des Grundeigentums durch Enteignung . . 323
— Maklerprovision für Zuweisung eines Bauleitungs-Auftrages 562
— Beschädigung eines Hauses durch Neubauarbeiten auf dem Nachbar-Grundstück 563
— Kredit-Auskünfte von Banken 564
— (Entscheidungen des preuß. Ob.-Verwaltungs-Gerichtes)
— Erhaltung des Vorgartens als Ziergarten . . 76
— Betr. Landhausviertel 215
— Bauverbot an „unfertigen“ Straßen 443
— Oeffnungen in Brandmauern 227
— Entziehung der Berechtigung für den Betrieb des Gewerbes als Bau-Unternehmer und Bauleiter 228
— Architekten als Bau-Künstler oder Gewerbetreibende in d. Steuer-Gesetzen 297
— Kanalanschluß-Gebühren 327
Rechtsstellung des bauleitenden Architekten (Freymuth) 322, 338, 372, 454, 463
Reichshaus. Inschrift am Giebel (V.) . 167, 307, 500
Reisebericht: Brix: Nach Kriegsausbruch von den Kanarischen Inseln über Spanien in die Heimat (V.) 316
— über Griechenland von Prof. Eberhard 46
— Die ägyptische Landschaft von Dr. Masarey 47
— Joseph über Bilder aus Indien (V.) 354
— Die Bedeutung des Lahn-Tales in städtebaulicher Beziehung von Haase . 66
— aus dem Lahn- u. Main-Gebiet und Kriegsbilder aus Flandern (Krings) . 6

Seite

Renaissance, über den Kirchenbau der Spät-R. in Deutschland und angrenzenden Ländern 533*
v. Rieppel, Geh. Brt., Dr.-Ing., Reichsrat der Krone Bayern 111
Rohrdach siehe Strohdach
Rom. Palazzo di Venezia 409*, 470
Rüstringen. Die öffentlichen Grün-Anlagen (C.) . . 456
Rußland. St. Trinitatis-Kirche in Mitau 239*
— Am Njemen - Ufer in Kowno 239*

Sachkundigen, Das natürliche Recht des 405, 415, 448
Sachsen. Das Sächsische Haus auf der Werkbund-Ausstellung 1914 in Köln a. Rh. 341*
— Generalbebauungspläne (N.) 367
— Krieger-Grab und Krieger-Denkmal 489*, 499*, 501*, 509*, 553*
— Wohnungsfürsorge nach dem Krieg 254
Sachverständige, Gebühren der Arch. und Ing. als gerichtliche 146
— und Zeugen, Gebühren-Ordnung (V.) 476
Salpeter, Herstellung 47 (V.)
Schätzungsämter, derpreuß. Gesetz-Entwurf 89
Scheidegg im Allgäu. Prinz-Regent Luitpold-Kinderheilstätte (C.) 127
Schiedsgerichte, die Bedeutung, für Arch. und Ing. (V.) 314
Schiffahrt. Vom Stand des Ausbaues der preuß. Wasserstraßen 123
— Ausbau der mitteleuropäischen Wasserstraßen (N.) 111
— Wasserweg vom Rhein zur Donau und Schwarzem Meer . . 189, 202, 206
— Das fehlende Schlußstück des Mittelland-Kanales 229*, 257
— Ludwig - Donau—Main - Kanal (C.) 207
— -Kanal von der Oder zur Netze (C.) 147
— Ausbau des Königsberger Seekanales (C.) 260
— Verbesserung der Donauwasserstraße bei Ulm (N.) 280
— Südwestdeutscher Kanalverein in Stuttgart (C.) 324
— Donau-Konferenz in Budapest 368, 422
— Neue Gefährdung des Panama-Kanals (N.) . . 424
— Durchstich der Unterwasserstrecke von Rove am Kanal von Marseille (C) 160
Schinkel und die Denkmalpflege (Blunck) 126
Schloß zu Würzburg, Wiederherstellungs - Arbeiten (N.) 512
Schnellbahn. Tägliche Sorgen des Betriebsleiters einer Hochbahn (V.) . 307
— Vom Bau der städt. Nord-süd-Sch. in Berlin . 545*
Schulen, Bildende Kunst im Lehrplan der Mittelsch. (N.) 516
— Kgle. Augusta - Sch. in Berlin (V.) 48
— Oberreal-Sch. in Bochum (C.) 512
— Volksschule auf dem Rieper-Anger in München-Giesing (C.) 456
— Zentral-Sch. in Neustadt a. Aisch (C.) 112
Schutz der Kunstdenkmäler in den Kriegsgebieten 276 (C.), 331, 426

Seite

Schutz der Kunstdenkmäler in Griechenland . . . 428
Schwäbisch Hall, Heimatschutz 32
Schweden. Trollhätta-Kanal 468 (C.), 510
Schweiz, Die Wasserwirtschaft in der 287
Schwemmstein (Tuffstein), erweiterte Zulassung in der Verwendung in Hessen 486
von Seidl, Gabriel, Meisterwerke (V.) . . . 47, 306
Seilschwebebahn in Rio de Janeiro (C.) 207
Siebenbürgen, Wiederaufbau (N.) 483
Siedelung, die elsässische (Mielke) 25*
— der Herrnhuter Brüder-Gemeine in Gnadau 253*
— in Friederizianischer Zeit (Kuhn) 102
— Vereinheitlichung des großstädt.S.-bildes (Jautschus) (V.) 314
Solingen, Fleischgefrier-Anlage (C.) 368
Sonnenzeitplan des Architekten (Burchard) . . 186*
Spanien. Das nationale Element in der span. Kunst 541*, 553*, 557, 561*
Sprachkurse, türkische und neuarabische, an der Techn. Hochschule in Aachen 206
Stadtbaurat für Hochbau in Dresden 109, 132
— desgl. in Neukölln . . 440
— desgl. in Potsdam . . 460
Städtebau. Vorschläge zur Verschönerung Londons (Stübben) 29*
— Ein amerikanisches Stadt-Ideal von Ford . 450
Standesbezeichnung „Architekt“ 264, 376, 472
— Bedeutung der Bezeichnung Ballier, Parlier oder Polier 421, 483
Staudamm. Arrowrock-St. in Amerika (N.) . . . 94
— Bruch des St an der Weißen Desse im böhmischen Isergebiet 417, 491*, 506* 513*
Steglitz. Wasserturm mit Krieger-Gedenkhalle (C.) 448
Steingaden. Klosterkirche (Garin) 370*
Steuergesetze. Architekten als Baukünstler oder Gewerbetreibende in den 297
Straßenbahn-Tunnel unter den Linden zu Berlin 157*, 161*, 173*
— — Grundwasserspiegel-Senkung beim Bau desselben 405*
Straßenbild. Die Maximilians-Straße in Augsburg (N.) 116
— Die Wagrechte im Berliner (Hofmann) . . . 130
— Einwirkung auf die Architektur an Straßen und Plätzen (V.) 166
Strohdach-Eindeckung 193* (Neumann) 221, (Wagner) 282*
Stuttgart. Ausstellung „Württemberg. Kunst 1891—1916“ 296
— Techn. Hochschule. Besuch 92, 352
— — Ehrendoktoren 32, 439, 486
— Neue Bankbauten (C.) 156, 500
— Kunstbauten für die Gleisüberschneidungen vor dem Hauptbahnhof (V.) 266, 269
— Bau der Kläranlage (N.) 83
Suez-Kanal, Bedeutung für den Krieg (V.) 435
Sympher. Oberbau- und Min.-Dir. der Wasserbau-Abt. des preuß. Min. der öff. Arb. 28

Seite

Synagoge am Kottbuser-Ufer in Berlin . 329* 337*

Talsperre. Arrowrock-Staudamm in Amerika (N.) 94
— im Harz (N.) 255
— Bruch der T. an der Weißen Desse im böhmischen Isergebiet 417, 491*, 506*, 513*
Technik. Die Aufgaben der T. im Dienst des öffentl. Gemeinwesens (Aumund) 522
Techniker, Architekt und Ballier, Bedeutung der Bezeichnungen . . 421, 483
— Dr.-Ing. Springorum in das Herrenhaus berufen 63
— als Rechnungsprüfer . 206
— Chr. Otto Mohr, Wirkl. Geheimer Rat in Dresden 460
Technikum Hildburghausen, Behandlung techn. Lehrer 111
Theater, Stadt-Th. in Stralsund (C.) 456, 496
Theoretische Untersuchungen. Winkelrahmen für Hochbauten zur Uebertragung von Seitenkräften auf das Fundament 438*
Tonmodelle der Werke Michelangelo's 456
Torlonia, der Kunstbesitz der 450
Tote.
— Für das Vaterland! 57, 101, 237, 369, 497
— Zum 75. Todestag Karl Friedrich Schinkels . . 428
— Adams, Robert, Brt. aus Berlin 212
— Bernauer, Franz, Bildhauer, Prof. in München 332
— Bertsch, Wilhelm, städt. Brt. in München . . . 84
— Best, Heinrich, Stadt-Brt. in Neukölln . . . 360
— Beyer, Oskar, Hofrat in Baden bei Wien . . 147
— Brugsch, Emil, Prof. in Hannover 132
— Dr. Burger, Fritz, Kunst-Historiker in München 232
— Calderini, Guglielmo, Arch. in Rom 111
— Dieulafoy, Jeane, Orient - Forscherin in Paris 248
— Ebe, Gustav, Arch. in Berlin 217
— Fellner, Ferdinand, Oberbaurat in Wien 139, 146
— Fischer, Aug., kgl. Reg.-Rat, Bez.-Amtmann von Tölz 40
— Gmelin, Leopold, Prof. in München 200
— Dr. Gnauth, Feodor, Dr.-Ing., ehem. hess. Fin.-Minister in Köln . . . 106
— Goschenhofer, Wilh., Arch. in Offenbach a. M. 252
— Griepenkerl, Christian, Historienmaler in Wien 147
— Haniel, Franz, Geh. Kommerz.-Rat in Düsseldorf 272
— Heyn, Rudolf, Dr.-Ing., Geh. Hofrat, Prof. in Dresden 292*
— Dr. Hirth, Georg, Verleger in Tegernsee-München 147, 149
— Kirchner, Josef, Bildhauer und Schriftsteller in München 420
— Klingler, Eduard, Ob.-Brt. in Innsbruck . . . 220
— Knauf, Theodor, Reg.-Bmstr., Bez. - Bmstr. in Homburg-Pfalz 521
— Knoblauch, Gust., kgl. Brt. in Berlin 112
— Liebold, Bernh., Brt. in Holzminden 260
— Linnemann, Rudolf, Arch. u. Glasmaler in Frankfurt a. M. 140

Seite

Tote.
— Maspero, Gaston, Aegyptologe in Paris . 294
— Meurer, Moritz, Maler, Prof. in Dresden 466, 485, 490
— Möhl, Jakob, Hofgärten-Dir. in München . . . 466
— Neher, Ludwig, Brt. in Frankfurt a. M. . . 220, 238
— Nestle, Paul, Brt., Prof. an der Baugewerkschule in Karlsruhe 40
— Ratz, Wilhelm, Arch. in Berlin 232, 248
— Schleinitz, Richard, Brt. in Dresden 200
— Schmidt, Hans, Arch., Dipl.-Ing. in Karlsruhe i. B. 248
— Schmitz, Bruno, Dr.-Ing., Prof. in Charlottenburg . . 191, 197, 200, 242
— Schwiening, Adolf, Oberbaurat in München 420
— Seder, Anton, Prof. in Straßburg i. Els. . . . 520
— Siegmund, Adolf, Ziv.-Ing. in Teplitz in Böhmen 392
— Streit, Andreas, k. k. Oberbaurat in Wien . . 76
— de Vogué, Charles Jean Melchior, Marquis, Archäologe in Paris . . . 487
— Westphalen, Ad. L., Branddir. in Hamburg . 36
— Zettler, Franz Xaver, Hofglasmaler in München 147
Traunstein. Neues Krankenhaus 425*, 431*
Trockendock im Hafen von San Francisco (C.) . . 84
Trollhätta-Kanal in Schweden . . . . 468 (C.), 510
Trümmerstädte, antike, besonders Palmyra (V.) 86 (Stübben)
Tschernavoda. Der Donau-Uebergang und der Hafen von Constantza . . 437
Tübingen, Tropen - Genesungsheim (C.) 520
Türkei. Das t. Wohnhaus in Serbisch-Mazedonien (N.) 232
— Weltkrieg und Islam, Deutschland und die T. (V.) 336
Tunnel. Straßenbahn - T. unter den Linden zu Berlin . . . 157*, 161*, 173*
— — Grundwasserspiegel-Senkung beim Bau desselben 405*
— Kanal-T. Dover - Calais 292* (C.), 309*, 319*
Turmhäuser, Feuerschutz (Wendt) 224

Ulm. Verbesserung der Donauwasserstraße bei (N) 280
— Urnen-Friedhof (C) . . 480
Umgestaltung der Bauviertel in Großstädten 445*, 498, 502
— der Eisenbahn-Verhältnisse in und um Wien 481
Ungarn, Wiederaufbau (C.) 96
Universitätsbauten in Frankfurt a. M. (N.) 255, 268 (V.)
Veitshöchheim, Wiederherstellungen im Schloßgarten (C.) 444
Verdingungswesen, der Gesetzentwurf für das öffentliche (Winterstein) 233, 242, 395 (V.)
Vereins-Mitteilungen.
— Verband D. Arch.- u. Ing.-Ver. 305 (Abgeordneten-Vers.)
— Bund Deutscher Architekten, 12. Bundestag in Karlsruhe 45, 265
— — in Berlin 486
— Berlin. Vereinigung B. Arch. 47, 66, 85, 166, 267, 313, 476
— — Arch. - Ver. 66, 165, 316, 333

Seite

Vereins-Mitteilungen.
— Berlin. Arch.-Verein. Schinkelfest . . . 126, 165
— — Ver. Deutscher Ing. 65, 440, 466, 522
— — Verband D. Dipl.-Ing. 67
— — Ver. Deutscher Masch.-Ing. 86, 336, 435
— — Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister 68, 308
— — Ver. für Kleinwohnungswesen . . . 168, 255
— — Hafenbautechnische Gesellschaft . . . 382, 393
— — Vereinigung beeidigter Sachverständiger der Prov. Brandenburg . . 476
— Deutscher Verband techn.-wissenschaftlicher Vereine 248, 409 (Hofm.)
— Düsseldorf. Ver. d. Eisen-Portlandzement-Werke 168
— Erfurt. Arch.- u. Ing.-Ver. 88
— Fankfurt a. M. Arch.- u. Ing.-Ver. 46, 268, 314, 354, 395
— — Landesverband Hessen der D. F. A. . . . 68
— Hamburg. Arch.- u. Ing.-Ver. 88, 167, 267, 305, 315, 353, 473, 523
— — Ver. Beratender Ing. 48
— Karlsruhe. Bad. Arch.- u. Ing.-Ver. 48
— Kelheim a. D. Bayerischer Kanal-Verein 248, 355
— Köln a. Rh. Arch.- u. Ing.-Ver. für Niederrhein und Westfalen 67, 86, 167, 394
— — Bez.-Ver. Deutscher Ingenieure 433
— Mannheim. Verband Techn. Ver. 67
— Mecklenburg. Arch.- u. Ing.-Ver. . 48, 268, 524
— Mitteleuropäischer Verband akadem. Ing.-Vereine. . . 206, 335, 524
— München. Oberbayer. Arch.- und Ing.-Ver. 47, 87, 307, 335, 436, 475
— Pfälz. Arch.- u. Ing.-Ver. 266, 476, 521
— Stuttgart. Südwestdeutscher Kanalverein (C.) 324
— Weimar. Arch.- u. Ing.-Ver. 47, 308, 395, 436, 476
— Westfälischer Heimatbund in Münster . . . 396
— Wien, Hansen-Klub . 396
Verkehr. Der Bismarcksche Reichseisenbahn-Gedanke (Hofmann) 134, 137, 197, 209, 279
— Die großen V.-Aufgaben Berlins und ihre Durchführung während des Krieges (Krause) . . . 522
— mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung“ 146, 159, 172, 191, 220, 292, 324, 455, 512, 556
— Bayerische V.-Pläne (N.) 111
— Wasserweg vom Rhein zur Donau und Schwarzem Meer . . 189, 202, 206
— Förderung des Oberrhein-V. (N.) 252
— Deutsche Verkehrsfragen (Württemb.) 290
— Selbst-Entladewagen für Seiten-Entleerung bei Beförderung von Massengütern auf den deutschen Eisenbahnen (Scheibner) 86
Verluste der Bauhandwerker in Groß-Berlin 276
Versicherung. Haftpflicht-V. und Baugewerbe . . . 302
— -Gesellschaft „Concordia“ in Köln 121*
— Die Renten- u. Pensionsanstalt für deutsche bildende Künstler in Weimar (N.) 292

Seite

Verwaltungsdienst, Zulassung der Dipl.-Ing. zum höheren V. 359
Verwaltungsgebäude. Das staatliche Erziehungsgeb. in New York . . 141*
Volkskunst. Wo sind die Wurzeln zur Hebung der volkstümlichen Bauweise (Sörgel) 345

Wanderungen im Lande des oberbayerischen Barock und Rokoko (Garin) 349*, 370*, 381*
Warschau. Bauabt. der Verwaltung (N.) 252
— Techn. Hochschule . . 368
Wartburg und ihre äußere und innere Ausstattung (Gerstner) (V.) 315
Wassergewinnung im Taunus (V.) 46
— Künstliche Grundwasser-Erzeugung für die Berliner Wasserversorgung (N.) 228
Wasserkräfte des Mains, Gesetzentwurf betr. den Ausbau der 156
— im Weserquellgebiet (V.) 396
Wasserstraßen. Ausbau der mitteleuropäischen (N.) 111
— Vom Stand des Ausbaues der preußischen W. . . 123
— Nachforderungen zu den ausgeführten Bauten der preuß. W. 146
— Basel-Bodensee (C.) . . 164
Wasserversorgung im Allgemeinen und Wasser-Reinigungs-Anlagen mittels „Ozon“ (König) (V.) 268
Wasserwirtschaft in der Schweiz. 287
Weihnachtsgaben für die Eisenbahntruppen . . . 512
Weißenburg in Bayern. Wiederherstellung des Ellinger-Tores (C.). 92
Wettbewerbe.
— Vereinbarung über W. auf den Gebieten der Bildhauerkunst, der Baukunst und des Städtebaues zw. den Stadtverwaltungen Frankfurt a. M., Cassel und Wiesbaden 376
— Arad, Krieger-Denkmal 232
— Aumund. Rathaus . . 108
— Baden. „Bad. Kunstgewerbe-Verein“: Gedenkzeichen für gefallene Krieger und Erinnerungszeichen an den Wiederaufbau kriegszerstörter Orte 500
— Bamberg. Erzbischöfliche Seminarien . . . 448
— Basel. Kollegiengeb. der Universität . . . 84, 147
— Berlin. Ausschreiben der Stadt: Volkspark in der Wuhlheide. — Umgestaltung von Bauvierteln. — Kabelmaste 376, 408, 416
— — Architekten-Verein. Schinkelpreise 64, 108, 512
— — — Strauchpreis 424, 556
— — Verein der Plakatfreunde. Plakat für den Betrieb einer politischen Zeitschrift 84, 100
— — — Plakat der Optimit. Ges. 304, 468
— — Bildhauer-Vereinigung. Kriegsgedenktafeln 100
— — „Bund deutscher Gelehrter und Künstler“ (Kulturbund). Kleinere Kriegs- u. Krieger-Denkmäler 328, 348, 488, 500, 512
— — Allgem. Elektricitäts-Ges. Plakat 108
— — Hüllen der Erzeugnisse der deutschen Parfümerie-Industrie . . . 108

Seite

Wettbewerbe.
— Bromberg. Bebauung der Brücken-Straße . 28, 84
— Brüx i. B. Freischwimmbad 64, 84
— Budapest. Königin Elisabeth-Denkmal 288, 472
— Burgdorf (Schweiz). Bankgebäude 239
— Cassel, Künstlerische Gestaltung des Garde du-Corps-Platzes und städt. Henschelbad 248, 256*, 468
— Darmstadt. Ausschreiben der Verlagsanstalt Alexander Koch. Skizzen zu dekorativen Anordnungen in der Wohnung 64
— Deutscher Werkbund. Kriegs-Denkmäler und Krieger-Grabmäler aus Granit 32, 71, 112
— Dresden. Städtebauliche Gestaltung des Elias-Friedhofes 127, 152*, 188, 500
— Drontheim, Norwegen. Denkmal des hl. Olaf . 468
— Emden. Siedelung Friesland 408
— Eveking i. Westf. Umbau eines Verwaltungsgebäudes der A.-G. Berg 206, 300, 328, 348
— Frankfurt a. M. „Eisernes Buch“. 468
— — Bemalung von Wandflächen städt. Schulen 238, 428
— — Titelblatt für den „Nassauischen Verkehrsverband“ 332, 448
— Graslitz i. Böhmen. Realgymnasium . 120, 468
— Graz, Krieger-Denkmal an der Domkirche . . 160
— Halle a. S. Kirche St. Georgen und Baublock mit Platzanlage . 428, 440
— Hamburg. Fabrikanlage 288
— — Ausschreiben des Ibero-Amerikanischen Vereins 260
— — -Altona. Packungen zu Erzeugnissen aus Getreide der A. G. Hedrich 440
— Hannover. Denkmalkunst in Niedersachsen 428
— — B. D. A. Geschäfts- u. Wohnhaus 64
— Höchst a. Main. Städt. Schwimmbad 38
— Homberg am Niederrhein. Ehrenfriedhof 28, 44, 64, 96
— Ickern. Kirche, Gemeindehaus und Pfarrhaus . . 238, 288, 328, 428
— Karlsruhe i. B. Bemalte und plastisch verzierte Majolika-Vasen usw. 332, 448
— Köln a. Rh. Denkmäler für gefallene Krieger auf den Ehrenfriedhöfen 100, 108*, 126, 400
— — Gestaltung eines eis. Buches 188
— Köln-Ehrenfeld. Volks- und Hilfs-Schule 64, 71, 207, 400
— Königsberg i. Pr. Ausschreiben des Polytechn. und Gewerbe-Ver.: Teile der Außenarchitektur an Wohnhäusern 392
— Konstantinopel. „Haus der Freundschaft“ 387, 400, 416, 440
— Leipzig. Ueberführung der Mecklenburger-Straße 100
— — Bebauung der Straße des 18. Oktober . . . 147
— — Schrifttafeln für Kriegergräber 120
— Magdeburg. Friedhof-Anlage und Krematorium 424, 440

Seite

Wettbewerbe.
— Mainz. Eisernes Wahrzeichen der Stadt . . . 28
— Mannheim. Volksschule 84, 127
— — Notstands-W. Bebauungsplan Ochsenberg 127
— — Urkunden für lobende Anerkennungen . . . 160
— Meiningen. Krieger-Grabdenkmäler . 206, 324
— München. St. Korbinians-Kirche am Gotzinger Platz . . 56, 212, 408
— — Sezessions-Geb. . . 400
— — Kleinhaus-Siedelungen 440
— — Künstlerische Ausstattung der St. Maximilians-Gedächtnis-Kirche . . 44
— — Bürgerrechts-Urkunde 71, 120
— — „Münchner Bund“: Kopfleisten für die Monatsschrift „Unser Vaterland“. 408
— Oesterreich, Krieger-Denkmal auf dem Gipfel des Lovcen 468
— — Ver. öst. Zeichenlehrer, Ehrentafel . . . 288
— — Ersatz-Türklinken . 344
— Ostpreußen, Heldenhaine 64, 100, 207
— Prag. Krieger-Denkmale. . . . 160, 172, 348
— Sachsen. Kriegs-Opferstöcke 126
— Bad Salzuflen. Friedhof 147
— Schlesien. Krieger-Grabmale und -Gedenk-Tafeln (W. Thust) . 352, 468
— Soest. Bebauung des Gebietes außerhalb der Stadtumwallung 52, 188, 392, 408, 424, 456, 460, 480
— Sofia. Gesandtschafts-Geb. 288
— Spandau. Ausgestaltung des Rathaus-Vorplatzes 64, 300
— — Bebauungsplan für das Gelände des alten Rathauses . . 64, 160, 300
— Stettin. Stadthalle . . 84
— Stralsund. Bürger-Ressource 126, 239
— Stuttgart. Techn. Hochschule: Adolf von Ernst-Stiftung 303
— — Erinnerungs-Gegenstände an das Reformations-Jubiläum 472
— Trier. Kreuzigungs-Gruppe für den städt. Friedhof 556
— Wangen i. Württ. Kleinwohnungen . . . 84, 147
— Wien. Krieger-Denkmäler 352, 368
— — Preise für künstlerisch, technisch u. hygienisch hervorragende Bauten . 28
— — Zentral-Bahnhof . . 120
— — neue für Wiener Architekten. Aufgaben zur Ausgestaltung d. Wiener Stadtbildes 564
— Wilhelmshaven-Rüstringen. Allgem. Orts-Krankenkasse 160, 191, 288, 300
— Zürich. Bebauungsplan der Stadt und ihrer Vororte 59*, 400
Wiblingen bei Ulm. Kaserne und Kloster 259*
Wiederaufbau kriegszerstörter Gebäude in Ostpreußen 48 (V.), 83 (N.), 248 (kgl. Erlaß), 335 (V.)
— von Löwen (N.) . . . 96
— in Belgien (Stübben) . 249*
— in Siebenbürgen (N.) . 483
Wien nach dem Krieg. Denkschrift des „Oesterreich. Ing.- u. Arch.-Vereins“ 385, 389, 397, 405, 415, 440, 448, 455

Seite

Wien. Umgestaltung der Eisenbahn-Verhältnisse in und um W. 481
— die neuen Umfahrungslinien. 559
— Bebauungsplan für das Gelände des Modena-Parkes (C.) 484
— Hundertjahr-Feier der Technischen Hochschule 97, 102
— Krieger-Heimstätte . . 110
— 25jährige Bestehen von Groß-W. (C.) . . . 207, 212
— Elektr. Bahn W.-Preßburg (C.) 228
— Heldenhain im 16. Bezirk (N.) 296
— Tier-Tränkbrunnen (C.) 328
— Geschäftsgeb. der Eskompte-Gesellschaft (C.) 84
— Krebs-Spital (C.) . . . 92
— Kühl- und Gefrierhaus der Stadt (C.) 191
— Theaterbau-Pläne (C.) . 520

Seite

In der Wies. Wallfahrts-Kirche (Garin) . . . 349*
Wildemann i. Harz. Maria-Magdalenen-Kirche 469*, 479*, 481*
Winterthur. Städt. Museum (C.) 92
Wohlfahrtsanstalt. Krippen-Pflege- und Kinderbewahranstalt in Nördlingen 417*, 423*
Wohnhaus Ludwig Fulda in Dahlem 41*
- Blaschko in Grunewald 61*
— Das türkische W. in Serbisch-Mazedonien (N.) 232
— Das altägyptische W. (Borchardt) (V.) . . . 334
Wohnungsbau, Geldmittel für W. und Krieger-Heimstätten 32
— Reichstagskomm. zur Verbesserung des städt. Immobiliar-Kredites für d. Bau von Kleinwohn. (V.) 85

Seite

Wohnungsbau. Krieger-Heimstätte für Wien . 110
Wohnungsfrage, Klein-Wohnungen (V.) (Heidenreich) 476
— nach dem Krieg in Berlin (Dernburg) 63
— Jahresbericht des Groß-Berliner Ver. für Kleinwohnungswesen 168, 255, 465, 477
— Das Erbbaurecht . . . 170
— Kleinwohnungsnot und Wohnungszählung in Groß-Berlin 218
— Aufgaben der deutschen Baukunst nach dem Krieg (Muthesius) (V.) 333
— Förderung des Kleinwohnungsbaues nach dem Krieg in Baden . 429
— Ansiedelung von Arbeiter-Bevölkerung bei München (N.) 472

Seite

Wohnungsfürsorge nach dem Krieg in Sachsen 254
Wohnungswesen in New York (Gurlitt) 77*
Wünschelrutenfrage, gesammeltes Material dafür und dawider . . . 375
Württemberg. Deutsche Verkehrsfragen 290
Würzburg. Wiederherstellungs-Arbeiten am Schloß (N.) 512

Zentralisation und Konzentration oder Individualismus (Hofmann) . . . 409
Zerstörung des Heidelberger Schlosses (Ramée) 276
Zeugen und Sachverständige, Gebühren-Ordnung (V.) 476
Zürich. Bezirksgebäude (C.) 364

Besondere Bildbeilagen.

No. Seite

1. Altar in St. Vandrue in Mons in Belgien 1
Saal aus dem Rathaus in Courtray in Belgien . . . 1
Treppe im Palasthof zu Warschau 9
2. Halle im Palasthof zu Warschau 9
Hof und Eingang der Moschee des Sultan Ahmed in Konstantinopel 17
Grab des Elias in Jerusalem 17
5. Straßenbild aus Wertheim am Main 33
7. Wohnhaus Ludwig Fulda in Dahlem (Diele) 41
9. Straßenbild aus Miltenberg am Main 53
11. Wohnhaus Blaschko im Grunewald (Vorhalle) . . . 61
15. Ev.-luth. Erlöser-Kirche zu Frankfurt a. M.-Oberrad . 81
17. desgl. (Innenraum) 93
21. Hauptportal der Kirche in Niederhaslach 113
23. Lebensversicherungs-Gesellschaft „Concordia“ in Köln (Haupteingang) 121
25. Lettner der Kiche in Aerschot in Belgien 133
27. Das staatliche Erziehungsgebäude in New-York . . 141
29. Alte Universität in Würzburg, Hauptportal 153
31. Straßenbild von Wertheim am Main 161
33. Evang. Kirche in Gaderheim im Odenwald 177
35. Ost-Friedhof in Innsbruck-Pradl 181
37. Das Weberhaus in Augsburg (Westseite) 193
39. Das Denkmal für Conrad Wilhelm Hase 201
41. Das Weberhaus in Augsburg (Ostseite) 213
43. desgl. (Südseite) 221
45. desgl. (Ostgiebel mit der Hunnenschlacht) . . . 233
47. desgl. (Ansicht von der Bürgermeister Fischer-Str.) 241
51. desgl. (Teilans. der Südseite) 261
53. desgl. desgl. 273

No. Seite

55. Hof in Leubsdorf bei Linz a. Rhein 281
57. Versammlungsraum der Brauer-Innung in Antwerpen 293
59. Schloßberg in Wertheim am Main 301
61. Das Bamberger-Haus im Luitpold-Park in München . 317
63. Die Synagoge am Kottbuser-Ufer in Berlin 329
65. Das Sächsische Haus auf der Werkbund-Ausstellung in Köln 341
67. Wallfahrts-Kirche in der Wies (Innenansicht) . . . 349
69. Straßenbild von Sulzfeld am Main 361
71. Klosterkirche in Steingaden 369
73. Das Asamhaus und die Johannis-Kirche in München . 381
75. Kirche St. Gudule in Brüssel 389
77. Straßenbild von Wertheim am Main 401
79. desgl. von Prichsenstadt, Unterfranken 409
81. Krankenhaus in Traunstein 425
83. Brunnen bei der Moschee in Konstantinopel 429
85. Denkmal Kaiser Wihelm I. in Heilsbronn 441
87. Leichenhalle auf dem St. Pauli-Friedhof in Dresden . 449
91. Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Harz . 469
93. desgl. (Inneres) 481
95. Denkmal des Herzogs Wilhelm von Braunschweig bei Fleurus 489
97. Denkmal des Prinzen Leopold von Hessen-Homburg 501
99. Kathedrale zu Chartres 513
101. Gruppe der Gründer der „Deutschen Bauzeitung“ . 525
Hauptfassade von San Gregorio in Valladolid . . . 533
Kathedrale von Burgos, Alt-Castilien 533
Hof des Erzbischöflichen Palastes zu Alcala de Henares 541
Rathaus zu Sevilla 541

Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg., P. M. Weber, Berlin SW. 68.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* *

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 1.

Eisenbetonarbeiten vom Bau der Hafenmühle T. Bienert, Dresden-Friedrichstadt.

Entwurf und Ausführung der Firma Johann Odorico (Inhaber Ingenieur R. Wortmann) in Dresden.

Von Ober-Ingenieur Dipl.-Ing. H. Marcus.

Im Jahre 1912 schritt die über die Grenzen Sachsens hinaus bekannte Firma T. Bienert, Dresden-Plauen, zu einer bedeutenden Vergrößerung ihrer Mühlen-Anlage, indem sie beschloß, eine vollständig neue Mühle in einem Stadtteile Dresdens zu errichten, in dem günstige Eisenbahn- und Schiffahrts-Verbindungen vorhanden waren. In Dresden-Friedrichstadt, in der Nähe der Elbe am König Albert-Hafen, wo solche Verkehrsbedingungen bestehen, ist diese Anlage geschaffen worden, die, was Größe, äußere Ausgestaltung und maschinelle Einrichtungen anbetrifft, wohl zu den größten und insbesondere zu den modernsten Mühlenanlagen Deutschlands gezählt werden darf.

Daß bei einem derart modernen Bau der Eisenbeton als hauptsächlichstes Konstruktionsmaterial in Frage kam, ist selbstverständlich, umsomehr als

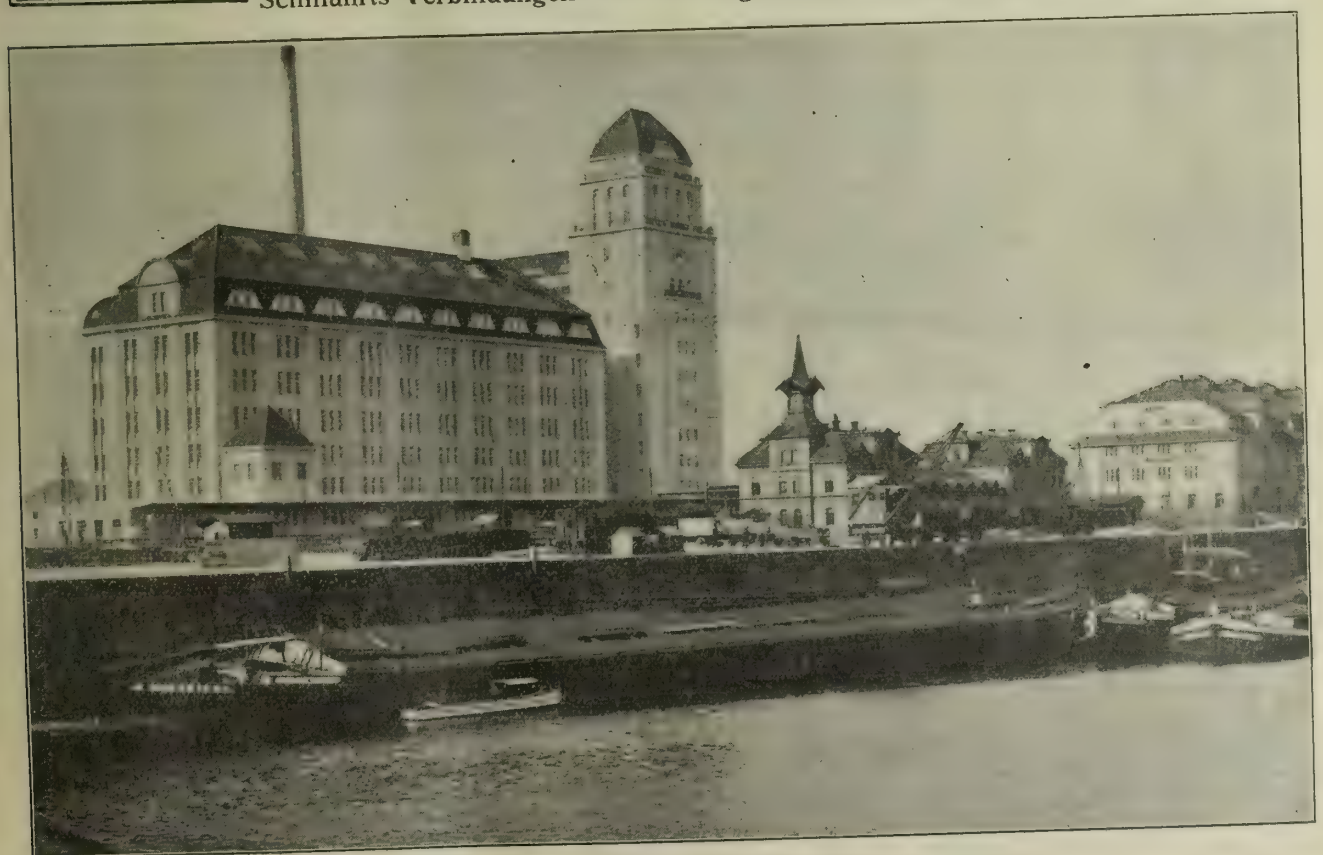


Abbildung 2. Gesamtanlage der Bienert-Mühle. Ansicht vom Hafen her.

der technische Leiter der Firma T. Bienert, Hr. Hofrat Ingenieur Pleißner, dessen klassische Versuche über die Pressung von Getreide in Silozellen in Fachkreisen gut bekannt sind, ein Förderer der fortschrittlichen Bauweise ist. Der Eisenbeton spielte also bei der Herstellung dieser Anlage die größte Rolle. Bei dem zu ihr gehörigen Silogebäude ist er überhaupt der einzige verwendete Baustoff. Er wird denn auch den Hauptgegenstand der nachfolgenden Beschreibung bilden.

Die Gesamtanlage, deren Anordnung aus dem Lageplan Abbildung 1 hervorgeht, besteht aus folgenden Teilen:

1. aus dem eigentlichen Mühlenbau nebst den dahinter befindlichen Nebengebäuden, Kohlenbunker, Kesselhaus und Maschinenhaus mit angebauten Werkstätten;
2. aus dem senkrecht zum Mühlengebäude liegenden großen Getreidespeicher mit vorgebautem Turm;
3. aus der dem Mühlengebäude und dem Silo vorgebauten Verlade-Halle mit Rampen gegen die Bahn und gegen den Hof zu, und
4. aus den tunnelartigen Verbindungen zwischen der Verlade-Halle und dem naheliegenden König Albert-Hafen.

Die gefällige Erscheinung der Gesamt-Anlage zeigt Abbildung 2, eine Aufnahme von der Seite des Hafens her.

Das Mühlen-Gebäude, das die Abbildungen No. 3 bis 5 im Grundriß, Quer- und Längsschnitt darstellen, hat eine Länge von 75,50 m, eine Breite von 20,50 m und eine Höhe über Gelände von rund 40,0 m und enthält außer Keller- und Erdgeschoß fünf Obergeschosse und ein sehr hohes Dachgeschoß.

In Eisenbeton sind in diesem Gebäude ausgeführt worden: Sämtliche Decken, Dächer, Säulen, die Gründung der letzteren, die Brandmauer zwischen Mühle und Putzerei, sowie sämtliche Mehlsilos und die größeren Mehlbehälter im Dachgeschoß. Die Umfassungsmauern im Kellergeschoß, sowie deren Fundamente sind in Stampfbeton ausgeführt, während in Mauerwerk nur noch die großen Pfeilerschäfte der Umfassung oberhalb des Erdgeschoß-Fußbodens hergestellt worden sind.

Bei den Decken über dem Kellergeschoß sowie bei denjenigen Obergeschoß-Decken, bei welchen eine Nutzlast von 750 kg/qm berücksichtigt wurde, hat die Deckenplatte, welche als durchlaufender Träger berechnet worden ist, eine Spannweite von 3,6 m und 4,0 m. Die Unterzüge, die ebenfalls als durchlaufende Balken und zwar auf graphischem Weg

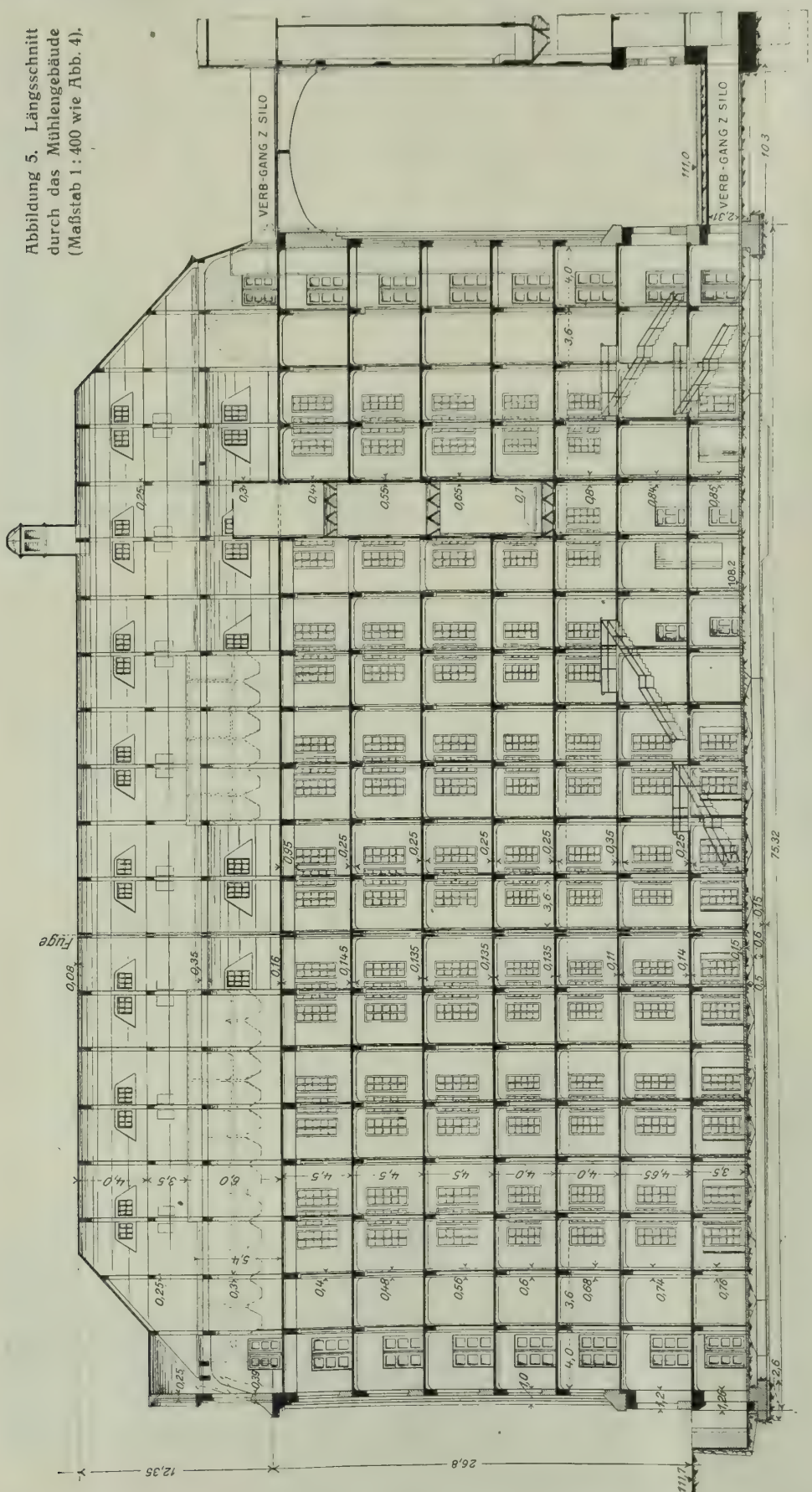


Abbildung 5. Längsschnitt durch das Mühlengebäude (Maßstab 1 : 400 wie Abb. 4).

Eisenbetonarbeiten vom Bau der Hafenmühle T. Bienert in Dresden-Friedrichstadt.

Entwurf und Ausführung der Firma Johann Odorico (Inhaber Ingenieur R. Wortmann) in Dresden.

Von Ober-Ingenieur Dipl.-Ing. H. Marcus.

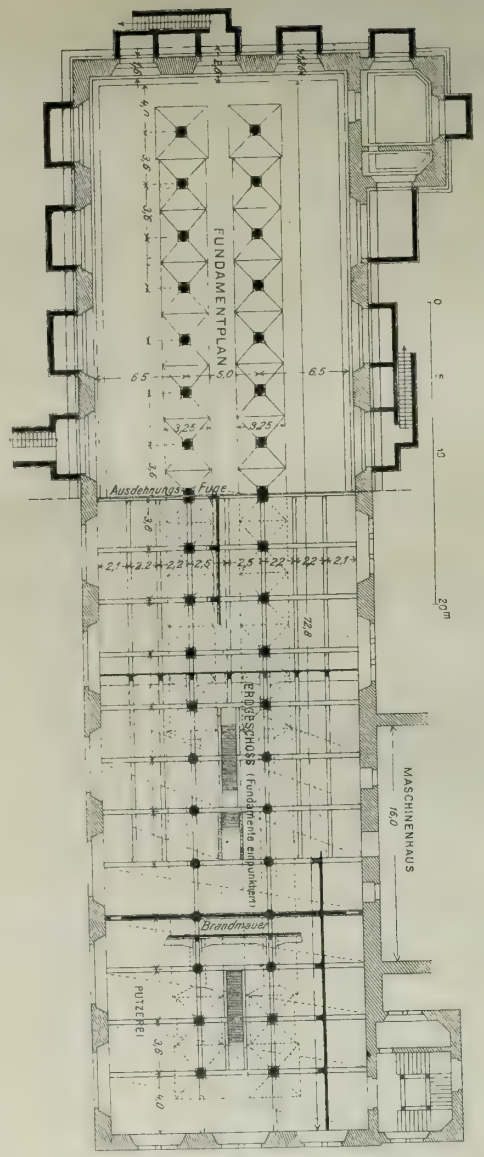


Abbildung 3.
Grundrisse des Mühlengebäudes.
Fundamentplan und Erdgeschoß.
(Maßstab 1 : 500.)

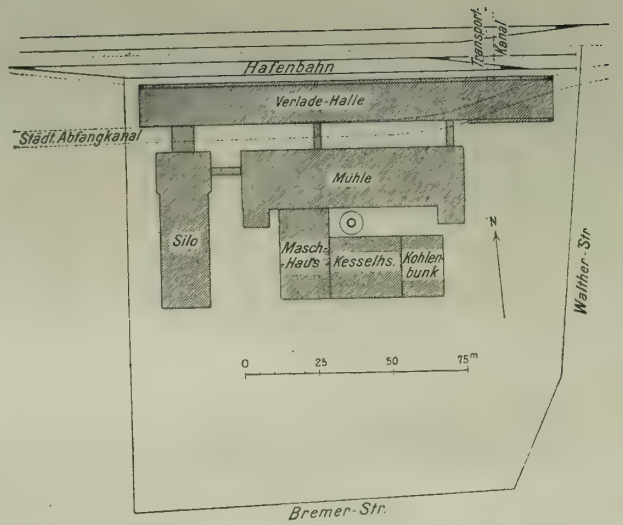
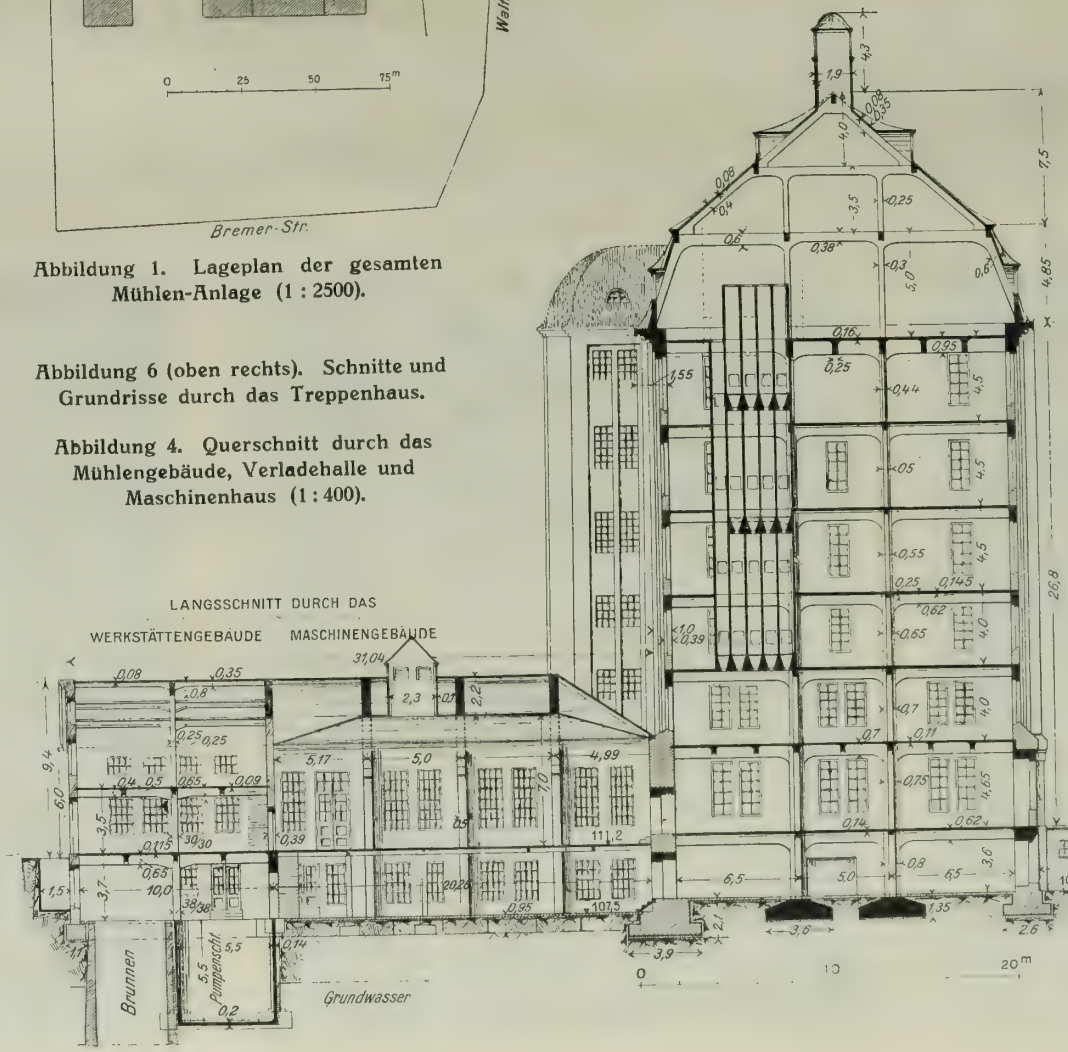
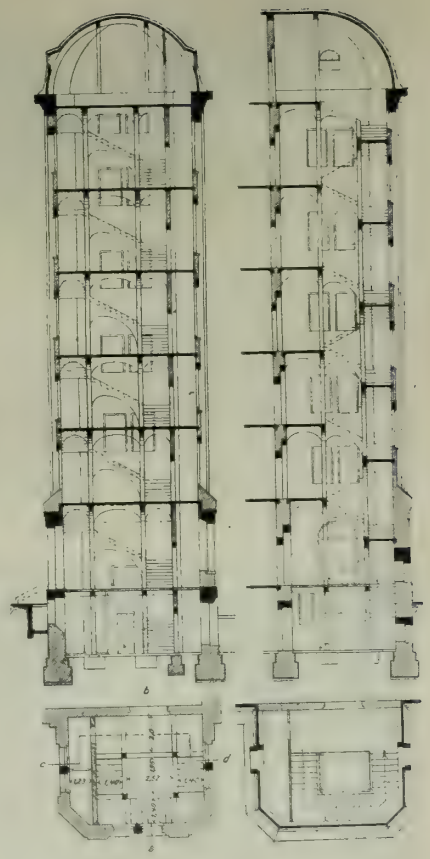


Abbildung 1. Lageplan der gesamten Mühlen-Anlage (1 : 2500).

Abbildung 6 (oben rechts). Schnitte und Grundrisse durch das Treppenhaus.

Abbildung 4. Querschnitt durch das Mühlengebäude, Verladehalle und Maschinenhaus (1 : 400).





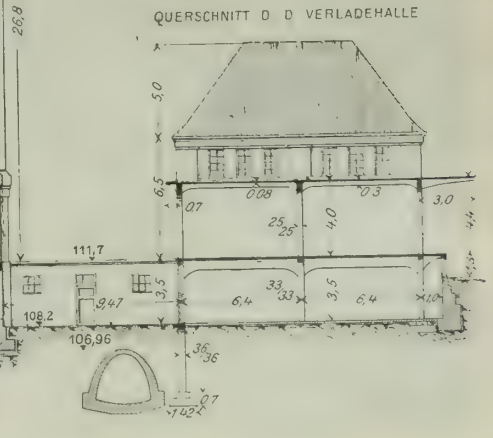


Abbildung 9. Dachgeschoß über dem Silo. Rahmenbinder von 13 m Spw.

Abbildung 8. Eisenbeton-Decke in einem Obergeschoß.

Abbildung 7. Eisenbetondecke im Erdgeschoß mit ringbewehrten Säulen.

Eisenbetonarbeiten vom Bau der Hafenmühle T. Bienert in Dresden-Friedrichstadt.

Entwurf und Ausführung der Firma Johann Odorico (Inhaber Ingenieur R. Wortmann) in Dresden.

nach Ritter berechnet wurden, haben 3 Felder zu 6,70 m und 5,0 m Spannweite (Vgl. den Querschnitt Abbildung 4, S. 3). Die Decke über dem Erdgeschoß (Abbildung 3), die 1000 kg/qm Nutzlast und diejenige über dem V. Obergeschoß, welche 2500 kg/qm Nutzlast aufzunehmen hat, erhielten noch Nebenträger. Diese sind bei der letzteren Decke aus betriebstechnischen Gründen bündig mit den Haupt-Unterzügen ausgebildet worden. Die Dach-Konstruktion, welche eine Ziegelbedachung aufzunehmen hat, besteht aus einer durchlaufenden Eisenbetonplatte von 8 bezw. 9 cm Stärke zwischen vierstieligen Rahmen mit Fuß und Kopfgelenken. (Das Zwischengebälk im Dachgeschoß war nur aus betriebstechnischen Gründen erforderlich.)

Sämtliche Säulen sind, um Platz zu ersparen und ein gutes Aussehen zu erzielen, mit achteckigem Querschnitt und Umschnürung mit Ringen „System Odorico“ ausgebildet, wie sie die Firma bereits mehrfach ausgeführt hat. (Vergl. Verwaltungsgebäude der Ortskrankenkasse, Dresden, „Mitteilungen“ Jahrg. 1915 No. 6 bis 8). Von den Abmessungen der Säulen und der Wirkung der Innenräume geben die Abbildungen 7 und 8 eine Vorstellung. Die Gründung dieser Säulen wurde zwecks gleichmäßiger Verteilung der Lasten auf geringe Tiefe ebenfalls in Eisenbetonkonstruktion ausgeführt. (Vgl. Grundriß Abbildung 3 und Querschnitt Abbildung 4, auf S. 3).

Die Treppenhäuser, deren Anordnung in Abbildung 6 wiedergegeben ist, sind ebenfalls in Eisenbeton-Konstruktion hergestellt. Sie haben eine besonders gefällige architektonische Ausgestaltung, jedoch ohne besonderen Zierrat erhalten, wie sie in der gewählten Bauweise leicht ausführbar ist.

Um die Ausdehnung und Zusammenziehung der Eisenbeton-Konstruktion infolge der Temperatur-Schwankungen und des Schwindens zu ermöglichen, ist das Mühlengebäude durch Ausdehnungsfugen in drei Teile geteilt. Diese gehen oberhalb des Erdgeschosses auch durch die entsprechenden Pfeilerschäfte der Umfassung hindurch.

Die Einzelheiten der Gründung, der Ausbildung der Säulen und Decken usw. werden in einigen noch nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

Die großen Mehlbehälter im Dachraum, deren allgemeine Anordnung aus den Schnitten Abbildung 4 und 5 ersichtlich ist, dürften sowohl wegen ihrer Konstruktion als auch in Hinsicht auf die Tatsache, daß sie die bis jetzt allgemein verwendeten hölzernen oder eisernen Behälter ersetzen, von besonderem Interesse sein. Sie sind abgesehen von den unteren Rutschen, die aus Holz mit Blechverkleidung bestehen, vollständig aus Eisenbeton gebildet. Die Umfassungswände, die nur 6 cm Stärke haben, sind in Bezug auf die wagrechte Seitenpressung, als durchlaufende Platten berechnet worden, ebenso die Zwischenwände, für welche eine Zwischenteilung durch lotrechte in sich geschlossene Rahmen angeordnet wurde.

Der Behälter ruht auf einzelnen Stützen, um die Lasten auf die Deckenunterzüge zu übertragen. Dabei haben die

Umfassungs- und Trennungswände die Aufgabe von biegungsfesten Balken für lotrechte Belastung zu übernehmen und sind dementsprechend berechnet worden. Von besonderer Wichtigkeit ist es bei so schmalen Trägern (sie haben ebenfalls nur 6 cm Breite), den Einfluß der Querkräfte genau zu berücksichtigen, um durch entsprechende Eiseneinlagen die Anordnung der schrägen Risse zu vermeiden. Die Ausführung mit 6 cm starken Wänden hat sich im übrigen vollständig bewährt und dürfte für derartige Zwecke vollkommen genügend sein. Selbstverständliche Bedingung ist bei so dünnen Wänden eine äußerst sorgfältige Ausführung, sowohl bezüglich der genauen Einhaltung der Lage der Eiseneinlage wie auch hinsichtlich des Betonierens. Es ist klar, daß dabei von einem Stampfen des Betons keine Rede mehr sein kann, daß vielmehr eine solche Wand zweckmäßigerweise ausgegossen werden muß. Einzelheiten der Konstruktion geben die noch nachfolgenden Abbildungen. — (Forts. folgt.)

Erleichterung für Schüttbeton-Gründungen.

Von Reg.- u. Geh. Baurat R. Scheck in Fürstenwalde-Spree.

Der Stampfbeton hat sich wegen seiner vielen Vorzüge ein weitausgedehntes Gebiet im Bauwesen erobert und andere Bauweisen nach und nach fast verdrängt. Das ist berechtigt überall da, wo er entweder billiger oder schneller bei derselben Güte als anderes Mauerwerk herzustellen ist. Es scheint aber, als ob nachgerade diese Ausführungsart „Mode“ geworden sei, so daß sie angewandt wird auch da, wo ihre Wirtschaftlichkeit durchaus nicht zweifelsfrei ist. Besonders gilt das bei Gründungen im Wasser. Die alte bewährte Gründungsart auf Schüttbeton mit Spundwänden wird mehrfach als veraltet angesehen, angeblich, weil der Schüttbeton in seiner Ausführung nicht genügend sicher hergestellt werden kann, und die Zeit des Erhärtens nahezu nutzlos für die Weiterführung des Bauwerkes verloren ginge. Hinzu kommt noch, daß das Einrammen der Spundwände recht zeitraubend und kostspielig ist, auch deren Beschaffung in Holz bei dem Mangel an geeignetem Baustoff und seinem schwierigen Bezug neben andauernd steigendem Preise nachgerade an die Grenze der Möglichkeit gerückt wird.

Bei tieferen Gründungen oder solchen mit schwerem Rammgrunde wird angeführt, daß die dafür notwendigen Umschließungen nicht genügend sicher hinuntergebracht werden können und daß daher die Wasserhaltungskosten sich in vorher kaum zu berechnender Art erhöhten, ganz abgesehen davon, daß undichte Stellen der Wand stets Anlaß zur Quellenbildung und daraus sich ergebenden gefährlichen Stellen im Betonbett sind. Bei Spundwänden von etwa 9 m Rammtiefe ab, hängt das sichere Hinunterbringen sehr vom Rammgrunde ab. Ein dichter Schluß dürfte hierbei z. B. beim Durchrammen von über 6 m Schliefsand nicht sicher gewährleistet sein.

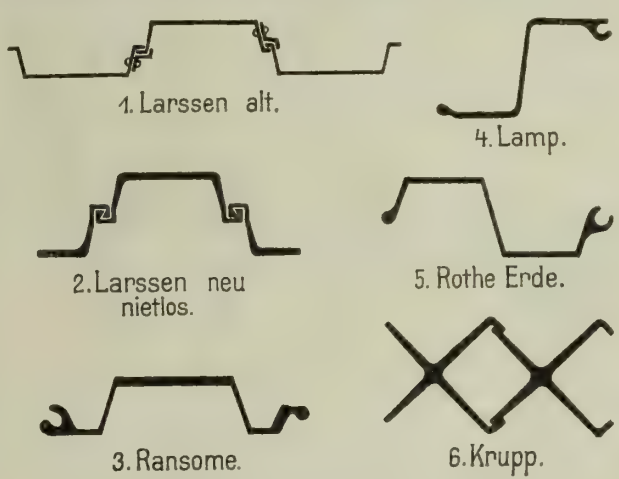
Da es einen vollkommenen Ersatz für die hölzernen Umschließungswände nicht gab, ging man zur Grundwassersenkung über, die sicher da wirtschaftlich ist, wo man Umschließungswände entweder ganz fortlassen oder den Umfang in Länge und Tiefe erheblich einschränken konnte. Ein weiterer Vorzug für diese Bauweise liegt darin, daß man dann das ganze Bauwerk im Trocknen aus Stampfbeton herstellen und einen Teil der Zeit und Kosten für die Wassersenkung wieder einbringen kann.

Wo die Grenze der Wirtschaftlichkeit für diese Bauweise liegt, läßt sich nicht ohne Weiteres bestimmen; auf jeden Fall dürfte die vergleichende Berechnung mit der größten Sorgfalt vorher aufgestellt werden müssen. Sie bleibt aber immer unsicher, sobald sich keine Gelegenheit bietet, die Kosten mit denen von benachbarten, ähnlichen Anlagen zu vergleichen, namentlich hinsichtlich der Dauer der sehr kostspieligen Wasserhaltung. Das Herleihen der Maschinen, Brunnen und Rohrleitungen ist unverhältnismäßig teuer und das ist darin begründet, daß zum Erzielen des unbedingt erforderlichen Dichtschlusses der ganzen Anlage nur tadellos gearbeitete Stücke verwendbar sind.

Deshalb hat die Selbstbeschaffung der Anlagen auch da, wo sie mehrmals hintereinander benutzt werden können, recht erhebliche Bedenken! Die Wiederverwendbarkeit der einzelnen Stücke ist engbegrenzt mit Ausnahme der Krafterzeuger. Die Rohrbrunnen unterliegen einer recht starken Abnutzung; sobald das Grundwasser nicht nahezu rein von Stoffen ist, die Niederschläge verursachen, verstopfen sich die teuren Filter, oft müssen sie bei unreinem Wasser schon während mehrwöchentlichen Betriebes ausgewechselt werden. Beim Herausziehen der Filter entstehen sehr leicht Risse in denselben, wobei durch den eindringenden feinen Sand nicht nur die Pumpen stark angegriffen werden sondern auch der Baugrund unsicher gemacht wird.

Ganz besonders zeitraubend wird die Grundwasser-Senkung bei Schliefsand. Hier vergehen oft Wochen, bis eine erhebliche Absenkung bemerkbar ist, denn der vollgesättigte Sand läßt das Wasser aus den oberen Schichten erst dann durch, wenn er in den unteren Schichten bis zu einem gewissen Grade entwässert ist. Bei dem geringen Zufluß reißen die Kreiselpumpen leicht ab und längere Störungen lassen sich dabei kaum vermeiden. Beim Abnehmen der Rohranlage läßt es sich selbst bei peinlichster Sorgsamkeit nicht vermeiden, daß dem Auge nicht wahrnehmbare Undichtigkeiten erscheinen, deren Schluß bei Wiederverwendung deshalb zeitraubend ist, weil die Stellen sehr schwer zu ermitteln sind, an denen Luft eintritt. Das wird ganz besonders schwierig, wenn die Leitung in mehreren Stockwerken über einander angeordnet werden muß.

Die Grundwassersenkung ist überall da am Platze, wo in der Nähe befindliche Bauten zu sichern sind, sonst hat sie aber auch nicht unerhebliche anderweitige Nachteile. Der Einwand, den man anfangs auf Grund angeblicher Beobachtungen gegen die Grundwassersenkung machte, daß infolge der Wasserentziehung dennoch eine Bewegung, namentlich ein Senken der benachbarten Gebäude eintreten solle, ist allerdings nach und nach verstummt. Vielleicht waren die Untersuchungen anfangs doch nicht genau



Verschiedene Formen eiserner Spundbohlen.

genug oder die kaum merkliche Senkung war so gleichmäßig, daß sie dem Gefüge der Gebäude keinen Schaden antun konnte.

Recht unbequem ist dagegen der weitgehende Einfluß, den die Grundwassersenkung auf die Veränderung der Wasserführung in den einzelnen Bodenschichten hat. Ganz abgesehen davon, daß die Grundwassersenkung in vielen Fällen in einem sehr weiten Umkreis, bis 1 km und darüber, sich durch Versiegen der Brunnen für Trinkwassergewinnung bemerkbar macht, tritt unleugbar namentlich da, wo in der Norddeutschen Tiefebene Braunkohlenfelder oder moorige Lagen vorhanden sind, eine erhebliche und lang andauernde Verschlechterung des Trinkwassers auf, die durch Versetzen oder Tieferbohren der Brunnen nicht ohne Weiteres gehoben werden kann. Mir sind Fälle bekannt, wo die Verschlechterungen selbst nach 10 Jahren nicht fortzuschaffen waren, anscheinend überhaupt dauernd bleiben.

Derartige Begleiterscheinungen dürften aber nach dem neuen Wassergesetz u. U. erhebliche, vorher garnicht abzusehende Entschädigungskosten verursachen.

Inzwischen hatte sich die Fertigkeit zur Herstellung von Stampfbeton und Eisenbeton soweit entwickelt, daß diese Bauart auch bei Tiefgründungen als Pfahlrost bemerkenswerte Anwendung fand, auch in manchen Fällen als „neue Stilform“ da, wo die Wirtschaftlichkeit der Anwendung nicht ohne Weiteres feststeht. Ich rechne dahin die Versuche, Schleusenwände unter Zuhilfenahme von

Eisenbeton-Pfählen auszuführen und Betonpfahlroste dort auszuführen, wo tragender Baugrund in geringer Tiefe zu finden ist. Für die letzte Anwendung war natürlich der Holzpfahlrost vorbildlich, der wegen der Holzpreise nahezu aufgegeben werden mußte.

Die Schwierigkeiten zur Herstellung der Umfassungswände der Baugrube sind aber behoben, seitdem eiserne Spundbohlen gewalzt werden, deren der Beanspruchung angepaßtes Widerstandsmoment im richtigen Verhältnis zu ihrem Gewicht steht! Bahnbrechend war hierfür Larssen, der an die beiden Schenkel der U-förmig gebogenen Träger parallel zu deren Steg kurze Lappen anbringen ließ, von denen der eine durch Aufnieten eines entsprechend geformten Flacheisens als Nut eingerichtet wurde, in die sich der andere Lappen der daneben zu rammenden Bohle als Feder einsetzt (Abbildung 1 auf S. 5).

Trotzdem diese Bohlenform schon fast Jahrzehnte lang bei Bauausführungen verwendet wurde, konnte sie doch bei vielen Technikern das Mißtrauen nicht überwinden, weil der Querschnitt nicht einheitlich gewalzt, sondern die Verbindung stets aufgenietet war und die bei schwerem Rammgrund auch die tatsächlich eingetretene Möglichkeit zuließ, daß die Niete abspringen.

In Amerika sind eiserne Spundwände, bei denen die Verbindung, „der Schluß", gleich mit gewalzt wurde, bereits seit längerer Zeit verwendet worden, sie hatten aber meist den Nachteil, daß die flache Bohlenform gewählt wurde, deren Widerstandsmoment nicht ausreichte.

Wohl veranlaßt durch amerikanische Patente, führte dann vor einigen Jahren die Firma Philipp Deutsch die sogenannte Ransome-Bohle ein, bei welcher der Schluß sogleich mit an den U-Träger gewalzt wurde (Abbild. 3).

In den letzten beiden Jahren haben verschiedene große Walzwerke die Herstellung von eisernen Spundwänden neu aufgenommen; in allen Fällen sind Schluß und Träger aus einem Stück gewalzt. Bei Ransome, Abbildung 3 und Larssen, nietlos, Abbildung 2, ist die alte U-Trägerform beibehalten, Lamp, Abbildung 4, verwendet die ⅂-Form, Rothe Erde, Abbildung 5, die Form einer Doppelwelle, alle diese in verschiedensten Querschnitten mit entsprechendem Widerstandsmoment.

Die Rammkosten sind bei den für gewöhnlich zur Anwendung kommenden Formen nicht wesentlich von einander verschieden, stehen aber auf alle Fälle denen für hölzerne Spundwände so erheblich nach, daß die Verwendung der eisernen Spundwände nicht unbedeutend billiger ist als die der hölzernen — von der Zeitersparnis ganz abgesehen. Die Ersparnis wächst mit der erforderlichen Rammtiefe.

Die Firma Krupp, Abbildung 6, bringt für ganz schwere Beanspruchung die Kreuzform für den einzelnen Pfahl heraus, der den Anforderungen entsprechend größeres Eisengewicht und höhere Rammkosten bedingt. *)

Berücksichtigt man ferner, daß die eisernen Spundwände nach eigenen Erfahrungen und den vorliegenden Mitteilungen selbst bei schwerem Rammgrunde fast in den meisten Fällen einen dichten Abschluß erzielt haben, so bietet deren Anwendung ein Mittel schnell und sicher mit geringeren Kosten als bisher eine Umschließungswand herzustellen, die wohl geeignet ist, bei der Beton-Industrie Aufmerksamkeit zu erregen.

Im Schutz der eisernen Wand lassen sich Naßbetonierungen der Sohle leicht herstellen und der Bau in Stampfbeton wird billiger, weil der Preis nicht durch die unvorhergesehenen Kosten für Dichtung und Wasserhaltung so stark beeinflußt wird, wie bei hölzernen Umschließungs-Wänden, ganz abgesehen davon, daß die wirtschaftlich zu erreichende Tiefe der Betongründung durch den sicheren Schutz der Umfassungswand wesentlich erhöht wird.

Die Herstellungsweise und das Einbringen des Schütt-Betons durch maschinelle Einrichtungen und Anwendung des leicht beweglich angeordneten Schüttrichters ist aber jetzt derartig vervollkommnet und sicher gestellt, daß seine Verwendung dem Stampfbeton gegenüber Nachteile kaum bringt, außer dem, daß die Arbeit verdeckt und weniger zu beobachten ist. Die Herstellung wird billiger als Stampfbeton, weil sie rascher erfolgt.

Unter diesen Umständen wird die bis dahin leicht zurückgesetzte Schüttbeton-Gründung in vielen Fällen wirtschaftlich mit Stampfbeton erfolgreich in Wettbewerb treten können. —

*) Bemerkung: Näheres über eiserne Spundwände s. Zentralblatt der Bauverwaltung 1913 No. 23, 1914 No. 67, 1915 No. 35 u. No. 79.

Die Kämpferdruck-Schnittlinie im 2-Gelenkrahmen.

Von Dipl. Ing. R. Knäbel der G. H. H. Sterkrade, Rhl.

Bei Bestimmung des statisch unbestimmten Horizontalschubes eines 2-Gelenkrahmens verwendet man bekanntlich die Gleichung

$$H = \frac{\int M_o M_a \, dx}{\int M_a^2 \, dx},$$

worin M_o das Moment des statisch bestimmt gemachten Systems aus der äußeren Last und M_a das am gleichen System entstehende Moment aus der Kraft $H = 1$ ist.

Der geradlinige Stabzug des 2-Gelenkrahmens gestattet eine einfache zeichnerisch-rechnerische Auflösung der Integrale, deren Lösung oft bei mehrfach geknickten Stabzügen langwierig und umständlich ist.

So ist z. B. in nebenstehendem Rahmen (Abb. 1a u. b)

a) $\int M_o M_a \, dx = F_1 \cdot \eta_1 + F_2 \cdot \eta_2 + F_3 \cdot \eta_3 + F_4 \eta_4$ und

b) $\int M_a^2 \, dx = (F_1' \cdot \eta_1' + F_2' \ \eta_2' + F_3' \eta_3') \cdot 2.$

Die Schwerpunkte der Einzel-Momentenfläche lassen sich leicht auf dem Zeichenbrett konstruieren und die Momenten-Ordinaten errechnen.

Naturgemäß kann man ebenso 2-fach unbestimmte Systeme behandeln, indem in den Gleichungen

1) $o = \int M_o M_a \, dx + X_a \int M_a^2 \, dx + X_b \int M_a M_b \, dx$ und

2) $o = \int M_o M_b \, dx + X_a \int M_a \cdot M_b \, dx + X_b \int M_b^2 \, dx$

die Integrale auf gleiche Weise erledigt und nachher die Gleichungen mit den gefundenen Zahlenwerten aufgelöst werden. Hierbei ist gleiches Trägheitsmoment vorausgesetzt, jedoch lassen sich die Gleichungen im besonderen Fall stets auf diese Form bringen, indem die Trägheitsmomente entweder in irgend eine Abhängigkeit von einander gebracht werden, oder aber, was dasselbe ist, ein Durchschnitts-Trägheitsmoment eingeführt wird.

Hier soll gezeigt werden, wie oft mit Hilfe der Kämpferdruck-Schnittlinie die statisch unbestimmte Größe gefunden werden kann.

Zuerst ein ganz einfacher Fall. (Abbildung 2)

$$H = \frac{\int M_o \cdot M_a \, dx}{\int M_a^2 \, dx}$$

1) $Z = \int M_o M_a \, dx = \frac{P \cdot a \cdot b}{2l} \cdot l \cdot h = \frac{P \cdot a \cdot b \cdot h}{2}$

2) $N = \int M_a^2 \, dx = 2\left(\frac{h^3}{3}\right) + l \cdot h^2 = \frac{2h^3 + 3h^2 l}{3}$

$$H = \frac{Z}{N} = \frac{3}{2} \cdot \frac{P \cdot a \cdot b}{2h^2 + 3l \cdot h} \text{ und für } P = 1$$

$$H = \frac{3}{2} \frac{a \cdot b}{2h^2 + 3lh}$$

Nach Abbildung 3 besteht die Proportion

$$\frac{u}{a} = \frac{A}{H} = \frac{b}{l} : \frac{3}{2} \cdot \frac{a \cdot b}{2h^2 + 3lh} = \frac{2b\,(2h^2 + 3lh)}{3a \cdot b \cdot l}$$

$$u = \frac{4h^2 + 6lh}{3l} = \frac{2h}{3l}\,(2h + 3l),$$

d. h. die Kämpferdrücke schneiden sich, da u unabhängig von a und b geworden ist, auf einer Geraden im Abstand u von der Verbindungslinie der Fußpunkte.

Ebenso einfach ist die Bestimmung dieser Kämpferdruck-Schnittlinie für den Fall des wagrechten Kraftangriffes (Abbildung 4).

Es wird nämlich in gleicher Weise

$\int M_o \, dx \cdot M_a = \frac{a}{2}\left(l \cdot h + h^2 - \frac{a^3}{3}\right)$, und da der Nenner derselbe, wie im ersten Falle bleibt

$$H = \frac{a\,(3l \cdot h + 3h^2 - a^2)}{2\,(2h^3 + 3h^2 l)}.$$

In Abbildung 5 ist nun

$$\frac{u_1}{a} = \frac{H \cdot l}{a}; \; u_1 = H \cdot l \text{ und somit}$$

$$u_1 = \frac{a \cdot l\,(3l \cdot h + 3h^2 - a^2)}{2\,(2h^3 + 3h^2 l)}$$

Steigt a über h, so gilt diese Beziehung nicht mehr; dann ist

$$H = \frac{3l \cdot a + 2h^2}{2\,(2h^2 + 3l\,h)} \text{ und } u_1 = l\,\frac{(3l\,a + 2h^2)}{2\,(2h^2 + 3l\,h)}.$$

Die aus beiden Werten für u_1 konstruierte Kurve ist von 1 bis 2 schwach gekrümmt; bei Punkt 2 wird der obere Riegel halbiert, da für $a = h$ der Wert $u_1 = \frac{l}{2}$ wird.

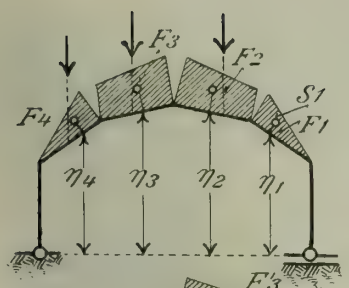


Abb. 1a.

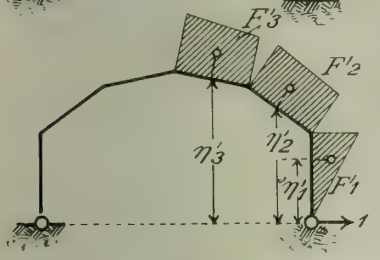
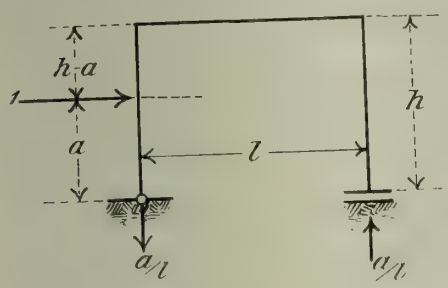


Abb. 1b.

Abbildung 1.



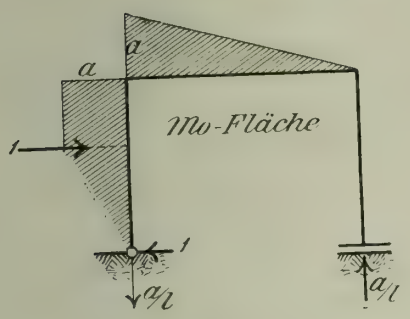
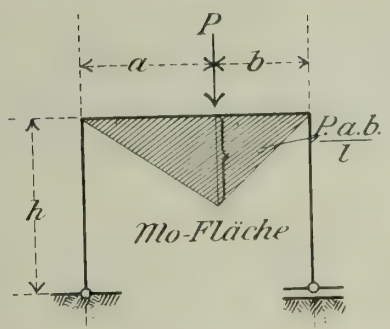


Abbildung 4.



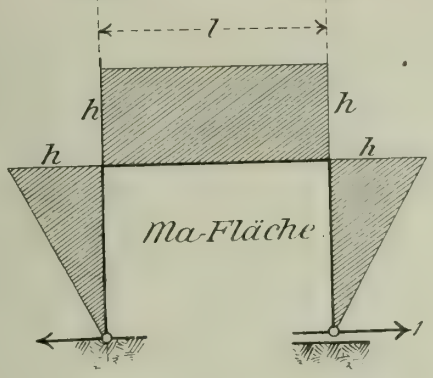


Abbildung 2.

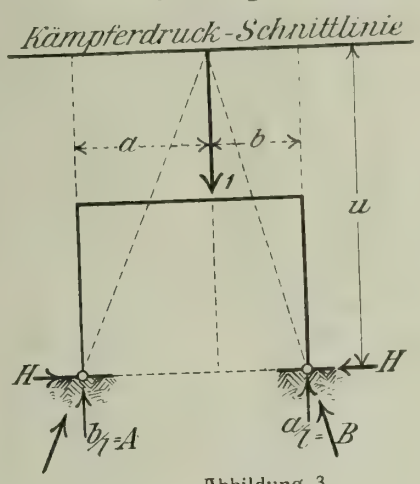


Abbildung 3.

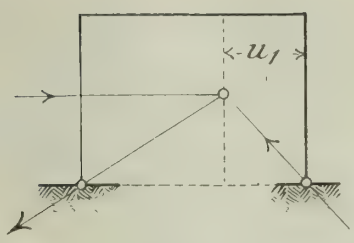


Abbildung 5.

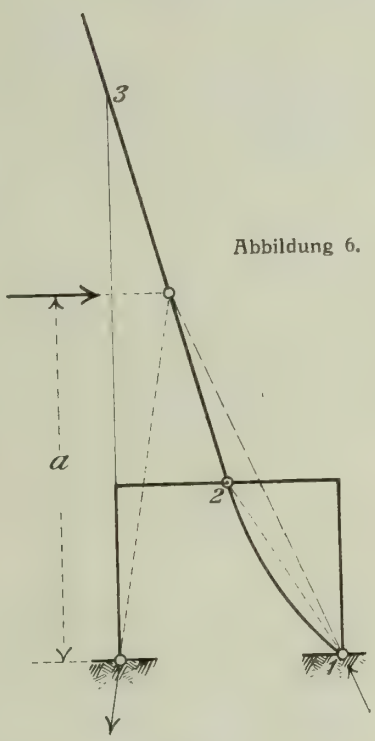


Abbildung 6.

Abbildungen 1—8 zu
Die Kämpferdruck-Schnittlinie im 2-Gelenkrahmen.

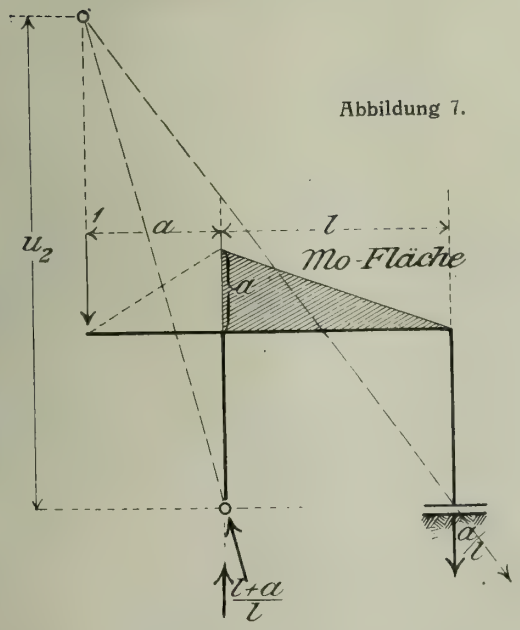


Abbildung 7.

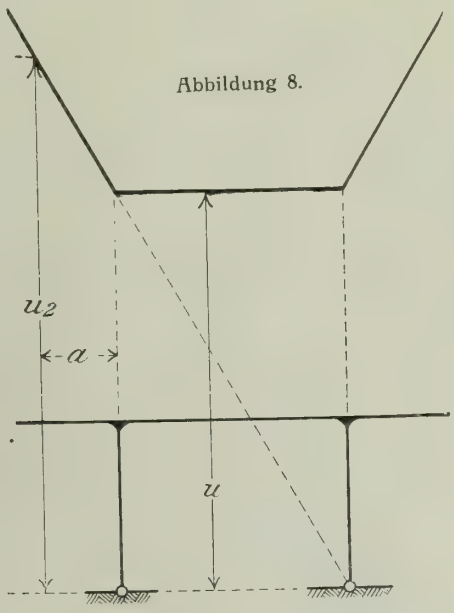


Abbildung 8.

Von 2 ab geht die Kurve in eine Gerade über, deren Schnittpunkt 3 mit dem Pfosten des Kraftangriffes sich damit bestimmt, daß in der letzten Formel $u_1 = l$ gesetzt wird; für diesen Fall ist nämlich

$$a = 2h\left(\frac{h}{3l} + 1\right)$$

Tritt eine Belastung nach Abbildung 7 auf, so wird

$$\int M_o M_a \, dx = \frac{a \cdot h \cdot l}{2} \text{ und}$$

$$H = \frac{3}{2}\frac{a \cdot l}{h\,(2h + 3l)}; \text{ ferner ist wieder}$$

$$\frac{u_2}{a} = \frac{l + a}{l \cdot H} = \frac{(l + a) \cdot 2h\,(2h + 3l)}{l \cdot 3 \cdot a \cdot l}$$

$$u_2 \quad \frac{2h\,(l+a)\,(2h+3l)}{3l^2} \quad \frac{(l+a)}{l} \quad \frac{2h\,(2h+3l)}{3l},$$

d. h. die Kämpferdrücke schneiden sich auf einer geneigten Geraden, die für $a = o$ wieder in die oben errechnete Parallele übergeht. Die Neigung jener Geraden ist gegeben durch den Faktor $\frac{l+a}{l}$ und es kann geschrieben werden

$$u_2 = \frac{l+a}{l} \cdot u.$$

Da für $a = l$, $u_2 = 2u$ wird, gehen die Verlängerungen der beiden geneigten Kämpferdruck-Schnittlinien durch die gegenüber liegenden Fußpunkte der Rahmen (Abbildung 8), d. h. der abseitige Kämpferdruck ändert für die auf dem überkragenden Ende wandernde Last nur seine Größe, nicht seine Richtung, und die Einflußlinie des Horizontalschubes ist als wagrechte Projektion des stetig wachsenden Kämpferdruckes eine geneigte Gerade. Das geht auch ohne weiteres aus

$$H = \frac{3}{2} \cdot \frac{a \cdot l}{h\,(2h+3l)} = K \cdot a \text{ hervor.}$$

Mit Hilfe dieser Kämpferdruck-Schnittlinien sind bei dem behandelten Rahmen für jede Laststellung ohne weiteres die Gegendrücke gegeben. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Zementankäufe der Militär-Verwaltung. Aus dem Kriegsministerium erhalten wir folgende Zuschrift:

Die Beschaffung des ganzen Bedarfes an Zement erfolgt zwecks Einheitlichkeit in der Lieferung und gleichmäßiger Heranziehung der gesamten Industrie durch das stellvertretende Ingenieur-Komitee, Abteilung II, Berlin W. 62, Kurfürstenstraße 63/69.

Angebote auf Zementlieferung sind demnach nur noch an das stellvertretende Ingenieur-Komitee zu richten, das auf Ansuchen entsprechende Vordrucke abgibt und die Lieferungsbedingungen mitteilt. —

Die Sandfestigkeit der Zemente behandelt eine Arbeit von H. Burchartz in Heft 2 der „Mitteilungen d. kgl. Materialprüfungsamtes Berlin-Lichterfelde“ Jahrg. 1915. Zweck der Untersuchungen war festzustellen, wie sich verschiedene Zemente bei verschieden hohen Sandzusätzen verhalten, um danach die wirtschaftliche Ausgiebigkeit der Zemente beurteilen zu können. Es wurden 4 Zemente in Vergleich gestellt und zwar 2 Portland-, 2 Eisenportlandzemente, von denen nach den Normenproben je 1 als hochwertig, je 1 als weniger gut, ja z. T. nicht normengemäß zu bezeichnen ist. Außer den Normenproben wurden Untersuchungen angestellt auf Mörtel-Ergiebigkeit und auf Zug- und Druckfestigkeit in den Mischungsverhältnissen 1 : 2 bis 1 : 7 (nach Gewichtsteilen). Die Probekörper erhärteten 7, 28 und 180 Tage im Wasser (1 Tag an der Luft) bezw. 28 und 180 Tage an der Luft (1 Tag an der Luft, 2. bis 7. Tag im Wasser, dann wieder an der Luft).

Bezüglich der Mörtel-Ergiebigkeit zeigte sich zwischen den 4 Zementen kein wesentlicher Unterschied. In den fetteren Mischungen 1 : 2 und 1 : 3 zeigten sich die leichteren Zemente etwas günstiger als der schwere.

Bezüglich der Festigkeit mit steigendem Sandzusatz ergab sich, daß die damit selbstverständlich verbundene Festigkeitsabnahme nicht in allen Fällen gleichmäßig verläuft, sondern je nach Art der Zemente, Art der Lagerung, Art der Festigkeit, sowie Alter der Proben ein verschiedenes Bild zeigt. Der Festigkeitsabfall zeigte sich in den fetten Mischungen größer als in den mageren, z. B. zwischen 1 : 2 und 1 : 3 etwa 35—40 %, 1 : 3 und 1 : 4 noch 20%, 1 : 4 und 1 : 5 nur noch etwa 14 %, 1 : 5 und 1 : 6 nur 8% und schließlich 1 : 6 und 1 : 7 noch 5%. Von einer bestimmten Magerungsgrenze ab ist also die Festigkeitsabnahme nicht so bedeutend, wie man nach dem Mischungsverhältnis erwarten dürfte. (Burchartz macht übrigens in diesem Aufsatz wieder ausdrücklich darauf aufmerksam, daß die Angabe des Mischungsverhältnisses kein richtiges Bild von dem tatsächlichen Verhältnis des Bindemittels im Mörtel gibt, daß letzteres von einem bestimmten Magerungsgrad nur noch wenig abnimmt.) Die Festigkeits-Verminderung mit steigendem Sandzusatz zeigt sich ferner bei den jüngeren Proben (7 Tage Alter) durchschnittlich als stärker als bei den Proben höheren Alters, ferner war die Abnahme der Zugfestigkeit durchschnittlich geringer als die der Druckfestigkeit. Die verschiedene Art der Lagerung hatte bei demselben Zement keinen großen Einfluß auf die Festigkeitsänderung. Portland-Zement und Eisenportland-Zement verhielten sich in Bezug auf die Abnahme der Druckfestigkeit ziemlich gleich, hinsichtlich der Zugfestigkeit gilt das nur bezüglich der Wasserlagerung, während bei Luftlagerung die jüngeren Proben aus Portland-Zement größeren Festigkeitsabfall zeigten, die Eisenportland-Zement-Proben dagegen nach 180 Tagen Alter. Als wichtigstes Ergebnis der Versuche ist zu bezeichnen, daß sich nach ihnen die hochwertigen Zemente in den sehr mageren Mörtelmischungen (1:7 und 1:6, z. T. auch noch bis 1 : 5) nicht anders verhalten als die Zemente mit geringerer Anfangsfestigkeit. Die Untersuchungen erfolgten mit Normensand und bei Mischung nach Gewichtsteilen. Unter diesen Voraussetzungen ergaben sich also keine Unterschiedsmerkmale der verschiedenen Zementsorten hinsichtlich ihrer Sandfestigkeit. Der Berichterstatter gibt zu, daß in der praktischen Anwendung, also bei Mischung nach Raumteilen und bei Anwendung gemischt-körnigen Sandes, die Verhältnisse anders liegen können, warnt aber doch davor, im Vertrauen auf die nachgewiesene hohe Normenfestigkeit eines Zementes den Sand- und Kieszusatz im Mörtel und Beton ins Ungemessene zu steigern.

Was schließlich den Erhärtungsfortschritt im Verhältnis zum Sandzusatz betrifft, so sind hier die Verhältnisse je nach Art des Zementes, der Lagerung der Probekörper und hinsichtlich Zug- und Druckfestigkeit sehr verschieden. Bei allen Proben zeigte sich aber eine Festigkeitszunahme mit dem Alter, die mit wachsendem Sandzusatz (bei Wasserlagerung) mit dem Alter wächst. —

Einfluß der Temperatur auf die Erhärtung des Betons. Es ist bekannt, daß bei einem Beton, der bei niedriger Temperatur erhärtet, die Erhärtung langsamer fortschreitet, als bei höherer Temperatur. Für die Frage des zulässigen Zeitpunktes für die Ausschalung von Betonbauten ist es wichtig, das Verhältnis der Festigkeit eines unter anormalen Temperaturen erhärtenden Betons zum gegebenen Zeitpunkt zu kennen. Mit dieser Frage beschäftigt sich nun No. 81, Jahrg. 1915 der Mitteilungen der Ingenieur-Versuchsanstalt der Universität von Illinois in Urbana auf Grund von Versuchen, die unter Leitung von A. B. Mc Daniel an genannter Anstalt ausgeführt worden sind. Diese Versuche sind durchgeführt mit Betonwürfeln bezw. Prismen der Mischung 1 Gewichtsteil Portlandzement : 2 Sand : 4 Kalksteinschotter mit durchschnittl. 10% Wasserzusatz, bei Temperaturen von 20—90 ° Fahrenheit (— 6,5 bis + 32° C.) erhärtet und im Alter von 3—28 Tagen zerdrückt. Aus den Ergebnissen sind schließlich Kurven abgeleitet, die einmal für verschiedene Altersstufen die Festigkeiten ablesen lassen, wenn die Festigkeiten bei 3, 7, 10, 14 und 28 Tagen als Ordinaten, die Temperaturen bei der Erhärtung als Abszissen aufgetragen sind, und das andere Mal für Temperaturen von 20—90° Fahrenheit die Festigkeiten ablesen lassen, wenn die in Abständen von 10° ermittelten Festigkeiten wieder als Ordinaten, die Altersstufen als Abszissen aufgetragen sind. Die Versuchsergebnisse entsprachen der bekannten Tatsache, daß unter normalen Temperatur-Verhältnissen die Festigkeit mit dem Alter zunimmt, daß der Grad der Festigkeitszunahme mit wachsendem Alter abnimmt und daß der Fortschritt der Erhärtung bei niedrigeren Temperaturen sich verlangsamt. Für die untersuchte Betonmischung und die betr. Verhältnisse ergaben sich für Erhärtungstemperaturen zwischen 15—21° C. (60—70° F.) für die Altersstufen 7, 14 und 21 Tage ungefähr 50, 75 und 90% der Festigkeit nach 28 Tagen. Für Temperaturen zwischen — 1 und + 21° C. (30—70° F.) war das Verhältnis der Festigkeiten zu den betr. Altersstufen nicht wesentlich verschieden. Dagegen wurde die Festigkeit eines Betons, der eine Woche lang bei 15—21° C. (60—70° F) erhärtete, etwa doppelt so hoch gefunden, wie die Festigkeit eines bei — 1 bis + 4,5° C. (32—40° F.) erhärteten. —

Die neuen Bestimmungen für die Ausführung von Bauwerken aus Beton und Eisenbeton des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ von 1915 sind zu einem Hefte vereint (aber leicht in die beiden Bestimmungen zerlegbar) mit kurzen Erläuterungen über die Abweichungen von den bisherigen Bestimmungen (Sonderdruck aus den „Mitteilungen“ Jahrg. 1915, No. 20—24) im Verlage der Deutschen Bauzeitung erschienen.

Die Zustimmung des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten zu den neuen Bestimmungen und ihre Einführung in Preußen darf wohl in kürzester Zeit erwartet werden. Die Bestimmungen liegen auch den zuständigen Ministerien der sämtlichen deutschen Bundesstaaten zur Einverständnis-Erklärung vor. —

Inhalt: Eisenbetonarbeiten vom Bau der Hafenmühle T. Bienert in Dresden-Friedrichstadt. — Erleichterung von Schüttbeton-Gründungen. — — Die Kämpferdruck-Schnittlinie im 2-Gelenkrahmen. — Vermischtes.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 2.

Eisenbetonarbeiten vom Bau der Hafenmühle T. Bienert, Dresden-Friedrichstadt.

Entwurf und Ausführung der Firma Johann Odorico (Inhaber Ingenieur R. Wortmann) in Dresden.

Von Ober-Ingenieur Dipl.-Ing. H. Marcus.

(Fortsetzung.) Hierzu die Abbildungen S. 12 und 13.

Einzelheiten der konstruktiven Durchbildung des Mühlengebäudes sind in Abbildung 10 (Gründung der Säulen), Abbildung 11 (Ausbildung der Decken, Balken Unterzüge), Abbildung 12 sowie 13 (Konstruktion der Mehlsilos), Abbildung 14 (Dachstuhl) dargestellt.

Die Verladehalle, die in Abbildung 4 in No. 1, S. 3 im Querschnitt erscheint, ist in den Abbildungen 15 und 16, S. 12/13 im Grundriß und einem Teil des Längsschnittes dargestellt. Sie hat eine Länge von rd. 140 m und eine Breite einschließlich Rampe von rd. 14 m und besteht aus einem Kellergeschoß und Erdgeschoß mit Aufbauten für die Luftdruck-Transportan-

Abbildung 23. Ansicht der Mühlenanlage von der Bahnseite. Arch. Lossow & Kühne (Prof. Max Hans Kühne) in Dresden.

lage. Die flache, mit Ruberoid gedeckte Dachkonstruktion aus Eisenbeton ladet um 3 m über dem Verladegleis als Vordach aus. Die Halle wird ebenso wie die Mühle durch Ausdehnungsfugen in 3 Teile geteilt. Die Decke über dem Kellergeschoß hat eine Nutzlast von 1000 kg/qm aufzunehmen.

Besondere konstruktive Vorkehrungen erforderte ein großer städtischer Hauptsammler, der sich fast über die ganze Länge des Gebäudes erstreckte. Von der maßgebenden Behörde wurde der Bauherrschaft die Bedingung gestellt, daß ein Ausheben des Kanalprofiles mit Einschnittböschungen unter 45° bis zur Kanalsohle jederzeit möglich bleiben müsse. Mit Rücksicht hierauf wurde die Gründung einzelner Säulen, welche neben dem Kanal zu stehen kamen, bis in die Tiefe der Kanalsohle d. h. bis etwa 4,5 m unter Kellerfußboden geführt. Diejenigen Säulen, die über den Kanal zu stehen kamen, wurden durch einen Eisenbeton-Rahmen aufgenommen, welcher den Kanal unter Beibehaltung eines kleinen Zwischenraumes umfaßt und die Lasten seitlich überträgt. Einzelheiten einer solchen Rahmen-Konstruktion sind aus Abbildung 17, S. 13 zu ersehen.

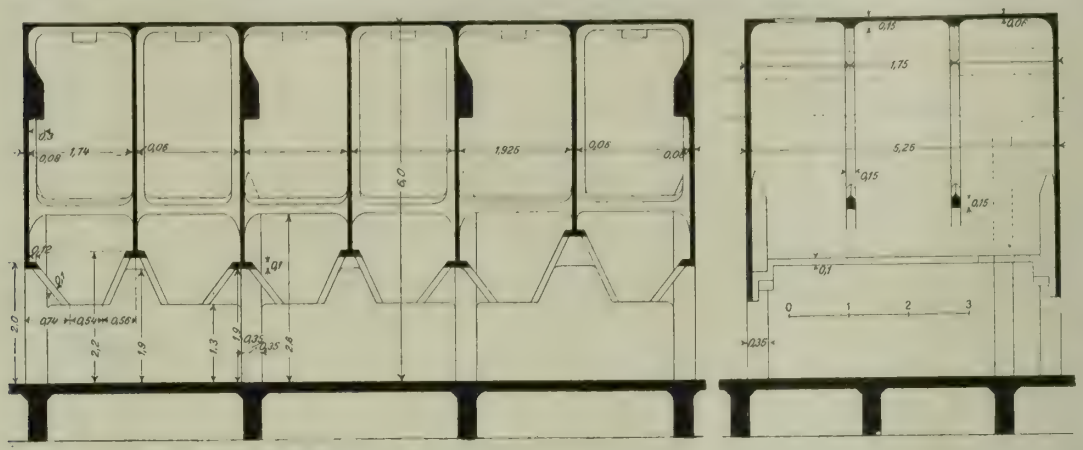


Abbildung 12a—c Gesamt-Anordnung in Längsschnitt, Querschnitt und Grundriß eines Mehlsilos im Mühlengebäude.

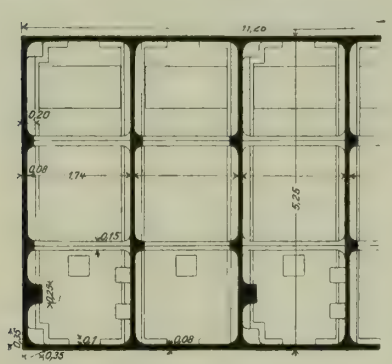


Abbildung 12 c (links) Teil des Grundrisses des Mehlsilos.

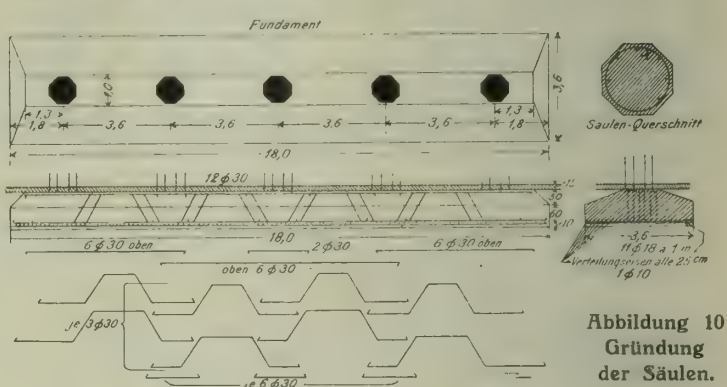
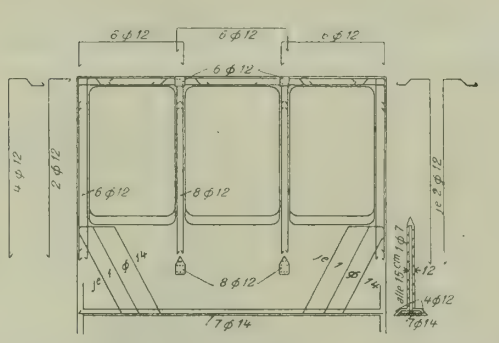


Abbildung 10 Gründung der Säulen.



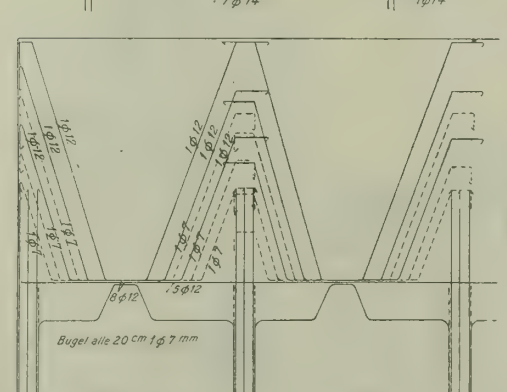


Abbildung 13a und b (links) Einzelheiten der Bewehrung der Zellen des Mehlsilos in Quer- und Längsschnitt (Maßstab wie Abbildg. 12).

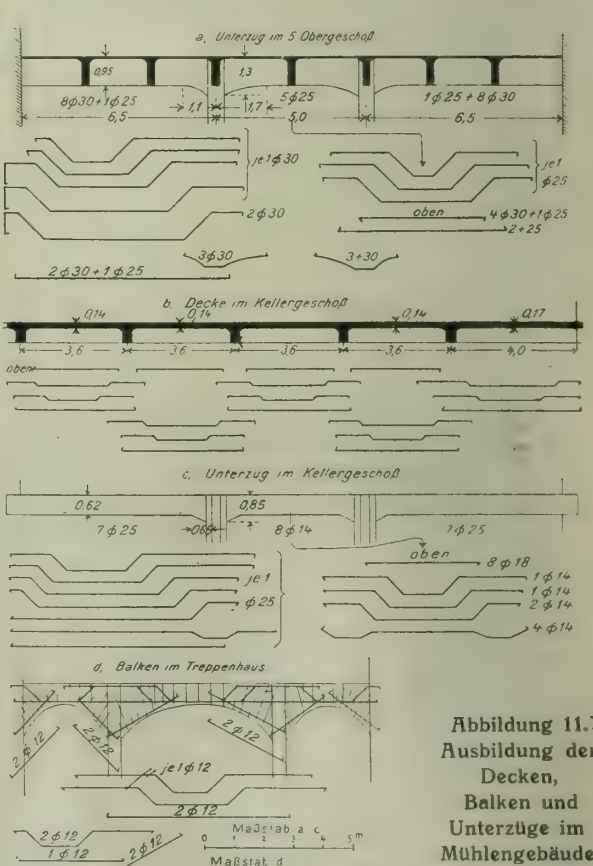


Abbildung 11. Ausbildung der Decken, Balken und Unterzüge im Mühlengebäude.

Abbildungen 10—13. Konstruktions-Einzelheiten aus dem Mühlengebäude (Text siehe No. 1).

Gegen das Verladegleis ist das Kellergeschoß der Verladehalle durch eine Stützmauer aus Stampfbeton abgeschlossen. Der obere Teil dieser Mauer ist infolge des vorgeschriebenen Lichtraumprofils in Eisenbeton ausgeführt worden. (Vgl. Abbildung 4 in No. 1.) Die Querabschlußwände der Verladehalle sowie die Verbindungsbauten mit dem Mühlengebäude im Silobau sind ebenfalls in Eisenbeton-Konstruktion hergestellt. (Abbildung 3 und 15.)

Der Verbindungstunnel zwischen der Verladehalle und dem König Albert-Hafen, dessen haubenförmiger Querschnitt von 2,4 m Höhe und 2,4 m Breite aus Stampfbeton besteht, enthält die Transportbänder für die Säcke sowie die Rohre für die pneumatische Schiffsentladung. Seine Ausbildung zeigt Abb. 18, S. 13. Die Abmessungen dieses Tunnels wurden für schweren Eisenbahnverkehr und zwar für den ungünstigen Fall einseitiger Belastung bemessen. Den Bedingungen der Eisenbahnbehörde entsprechend wurde dieser Tunnel durch eine Ausdehnungsfuge in zwei Teile geteilt, ferner die Sohle durch Eiseneinlagen gegen etwaigen Druck des Grundwassers von unten nach oben verstärkt.

Das Maschinenhaus mit angebauter Werkstatt erscheint in Abbildung 4 No. 1 im Längsschnitt. Einen Querschnitt, sowie Einzelheiten der Bewehrung des Binders zeigen die Abbild. 19 und 20, S. 12. Von allen hier angewandten Eisenbeton-Konstruktionen dürfte allein das Dach über dem Maschinenhause einiges Interesse bieten. Dieses Dach besteht nämlich aus Eisenbeton-Bindern von wechselnder Höhe, welche als frei aufliegende Träger ausgebildet wurden und in 5 m Entfernung angeordnet sind. Zwischen diese schiebt sich die durchlaufende Dachplatte zwischen ebenfalls durchlaufenden Nebenträgern. Der Schönheit wegen und auch als Wärmeabschluß ist unterhalb der Binder eine Rabitzdecke in Gewölbeform angehängt worden. Die Binder sind, wie schon erwähnt, als frei aufliegende Träger ausgebildet. Sie haben 16,5 m Spannweite, ein festes und ein bewegliches Auflager. Eine Verbindung mit den ohnehin vorhandenen Eisenbeton-Wandstützen zu geschlossenen Rahmen konnte deswegen nicht vorgenommen werden, weil die verfügbare Höhe hauptsächlich an den Ecken, an denen große negative Momente auftreten, zu gering war. Die Stärke der Binder war nach oben durch die vom Architekten gewählte Dachbegrenzung festgelegt, nach unten durch den für Laufkran und Laufkatze erforderlichen Raum. Aus diesem Grunde haben die Binder nach dem Auflager zu eine im Verhältnis zur Spannweite sehr geringe Stärke erhalten, sodaß die Schubspannungen verhältnismäßig groß sind, So mußte, um diese aufnehmen zu können, eine verhältnismäßig starke Bewehrung gegen die Auflager hin angeordnet werden. (Abbildung 20.) Die Sicherung der elastischen Beweglichkeit bei Temperatur-Schwankungen, die ja bei Dachkonstruktionen am meisten zu berücksichtigen sind, wurde durch entsprechende Ausbildung der Auflager erstrebt. Es besteht das feste Auflager einfach aus einer gelenkartig geformten oberen Begrenzung des Wandpfeilers und der unteren Fläche des Binders, das bewegliche dagegen aus einem eingeschalteten pendelartigen Zwischenglied von 0,5 m Höhe, das in entsprechenden Formen in bewehrtem Beton hergestellt und dann an Ort und Stelle verlegt wurde. (Vergl. Abbildung 20.)

Einen Blick in das Maschinenhaus während der Ausführung zeigt Abbildung 21, die wir noch nachfolgen lassen.

Der Kohlenbunker, dessen allgemeine Konstruktion aus dem Längs- und Querschnitt, Abbildg. 22 a und b, S. 13 ersichtlich ist, besteht zum größten Teil aus Eisenbeton, im Uebrigen aus Stampfbeton. Er ist nach dem Taschensystem ausgebildet, um die Selbstentzündung der Kohle möglichst zu verhindern. Die Konstruktion bietet im Uebrigen keine besonderen Eigenarten. — (Schluß folgt.)

Die Bestimmung des Mischungsverhältnisses von erhärtetem Mörtel und Beton.

Die Frage der nachträglichen Bestimmung des Mischungsverhältnisses, d. h. des Verhältnisses des Bindemittels zu den Füllstoffen im abgebundenen Mörtel oder Beton, ist eine solche, die in Streitfällen in der Praxis häufig auftritt, aber nur unter bestimmten Voraussetzungen gelöst werden kann. Sie ist allgemein u. a. behandelt worden im Jahrgang 1906 der „Mitteilungen des kgl. Materialprüfungsamtes Berlin-Lichterfelde", Heft 6 von H. Burchartz und in den genannten „Mitteilungen", Jahrg. 1912, Heft 3, ist von demselben Verfasser das bei genanntem Amt übliche Verfahren näher dargestellt worden. Eine interessante Studie über diese Frage veröffentlicht nun neuerdings Dr.-Ing. H. Nitzsche, Oberlehrer an der kgl. Baugewerkschule zu Frankfurt a. M. in der „Zeitschrift für Bauwesen", Jahrg. 1915, S. 332 ff.

Es wird von Interesse sein, über diese Veröffentlichung auch hier einige Mitteilungen zu machen.

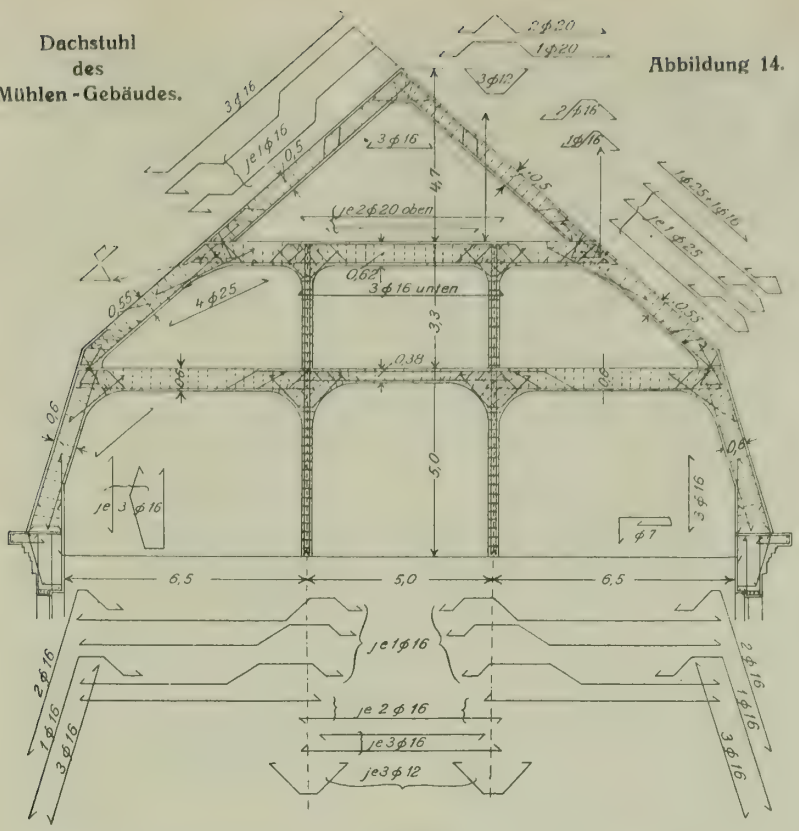
Das Verfahren, das Dr.-Ing. Nitzsche seinen Betrachtungen zugrunde legt, ist an sich bekannt und beruht darauf, „daß die Mörtel- oder Beton-Rohstoffe, Bindemittel und Füllstoffe, in verdünnter Salzsäure entweder völlig, teilweise, oder garnicht lösbar sind, sodaß es unter gewissen Bedingungen gelingt, aus den Mengen der unlöslichen und der abschlämmbaren Rückstände durch Rechnung die Mischungsverhältnisse zu bestimmen." Dr.-Ing. N. will die zu untersuchenden Probestücke dabei nur soweit zerkleinern, daß die Korngrößen-Verhältnisse der verwendeten Füllstoffe dabei keine Veränderung erfahren, es sollen keine stark zerkleinerten, oder gar staubförmigen Mengen entstehen, vielmehr sollen die Probestücke nur in etwa faustgroße Stücke zerlegt werden. Die zerkleinerten Stücke werden dann in verdünnte Salzsäure gelegt und darin belassen, bis sie unter Auflösung der in Salzsäure und Wasser löslichen Bestandteile völlig zerfallen sind, also z. B. Schotterbeton in saubere Schotterstücke und saubere Sand- oder Kieskörner, sowie in abschlämmbare Feinstoffe oder Rückstände. Die abschlämmbaren, sowie die absitzenden Rückstände sind zu trocknen. Die Bedingungen, unter denen dann aus den Mengen dieser Rückstände das Mischungsverhältnis berechnet werden kann, bestehen nun nach Nitzsche darin, daß „die auf die Behandlung mit Salzsäure bezüglichen Eigenschaften der einzelnen Stoffbestandteile für sich bekannt sind und daß diese Bestandteile zur Bildung von Mörtel oder Beton in einer solchen Gruppierung zusammengestellt sind, daß die Anzahl der durch die Salzsäurebehandlung aufstellbaren Bestimmungsgleichungen der Anzahl der Unbekannten entspricht."

Es wird also hier nur der Fall untersucht, daß Proben der verschiedenen Rohstoffe seiner Zeit schon entsprechend untersucht oder zurückbehalten sind, sodaß die auf die Lösung der Aufgabe einwirkenden Eigenschaften noch nachträglich feststellbar sind. Es müssen feststellbar sein: Raumgewicht, Gehalt an Salzsäurelöslichem, dgl. an Abschlämmbarem, sowie bei den Bindemitteln die Zahl, welche angibt, welcher Menge losen Stoffes die vorgefundene Menge erhärteten Bindemittels entspricht (Ausbeute-Verhältnis). Verfasser erläutert noch an Beispielen den allgemeinen Rechnungsgang und zeigt, von wie großem Einfluß auf das Endergebnis die richtige Bestimmung der Einzeleigenschaften der Einzelstoffe ist, sodaß es nötig wird, diese an nicht zu kleinen Probemengen sorgfältigst zu bestimmen. Vor allem ist für die Praxis ein zuverlässiges Ergebnis nur zu erwarten, wenn die untersuchten Rohstoffe mit den tatsächlich verwendeten auch durchaus genau übereinstimmen. So ergibt sich z. B. für einen Beton, für welchen nur zwei verschiedene, wenig abweichende Werte des Abschlämmbaren des Kieses eingeführt werden unter Festhaltung aller übrigen sonst ermittelten Werte in einem Fall ein Mischungsverhältnis von 1 : 2,4, im anderen von 1 : 11,4.

Verfasser untersucht dann die praktisch vorkommenden Aufgaben in Bezug auf ihre genaue oder bedingte Löslichkeit oder Unlöslichkeit; zu ersteren können unter den obigen Voraussetzungen auch solche mit einem gemischten Bindemittel (Zement und Kalk) gehören, während die Aufgabe bei Traßzusatz im Allgemeinen unlösbar wird, weil es praktisch nicht möglich ist, vom Reinsand die aus dem Traß herrührenden feinsandartigen Körner zu trennen. Die verschiedenen Fälle sind in einer Tabelle zusammengestellt, die eine rasche Uebersicht gestattet.

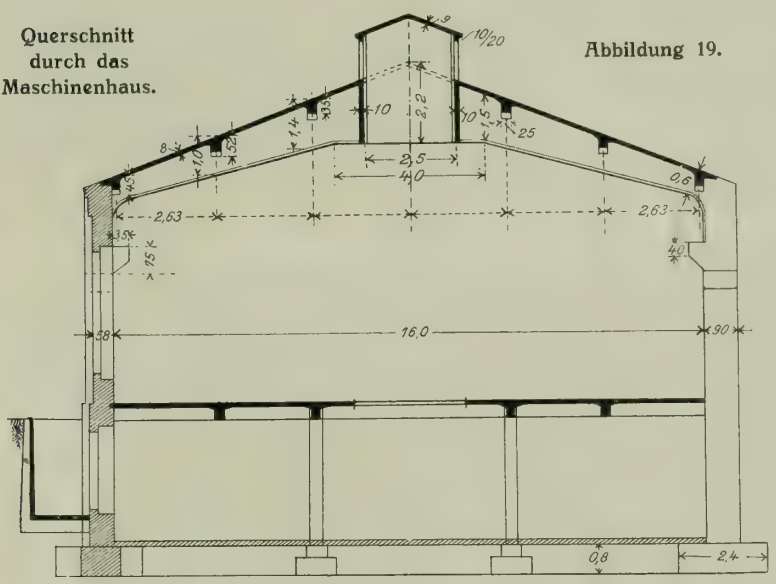
Dachstuhl des Mühlen-Gebäudes.

Abbildung 14.



Querschnitt durch das Maschinenhaus.

Abbildung 19.



Dachbinder des Maschinen-Hauses.

Abbildung 20.

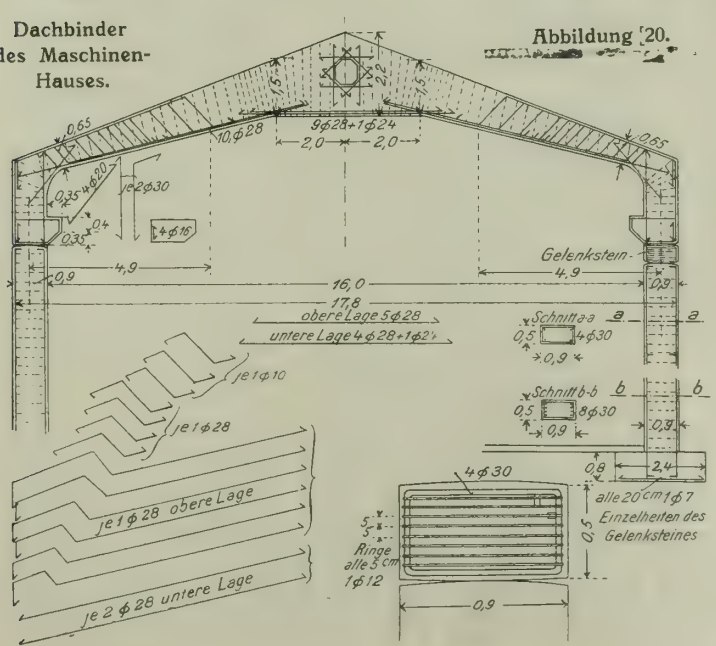
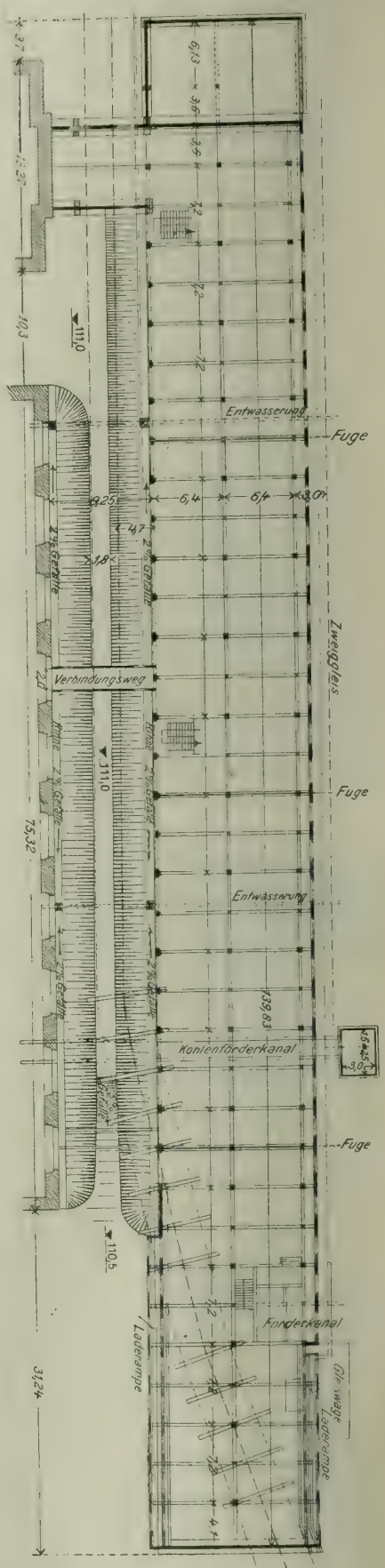


Abbildung 15.
Grundriß der Verladehalle im Keller-Geschoß (Maßstab rd. 1 : 600).



Eisenbeton-Arbeiten
beim Bau der Hafenmühle T. Bienert
in Dresden-Friedrichstadt.
Von Ober-Ingenieur Dipl.-Ing. H. Marcus.

Es werden schließlich allgemeine Formeln für die Berechnung der Mischungsverhältnisse entwickelt, die, an sich einfach, allerdings auf einer großen Zahl vorheriger Einzelfeststellungen beruhen. (Bei einem der angeführten Beispiele handelt es sich um nicht weniger als 15 Einzelwerte, die bekannt oder bestimmbar sein müssen.)

nächst einige Bedenken gegen den mechanischen Teil der Arbeitsweise, deren exakte Durchführbarkeit nicht durchaus gesichert erscheine. Anderseits werden aber auch gewisse Bedenken geltend gemacht gegen die an sich scharfsinnige und grundsätzlich anzuerkennende Berechnungsmethode, namentlich im Hinblick auf die große

Abbildung 22a.
Querschnitt.

Kohlen-Bunker Maßstab 1 : 200.

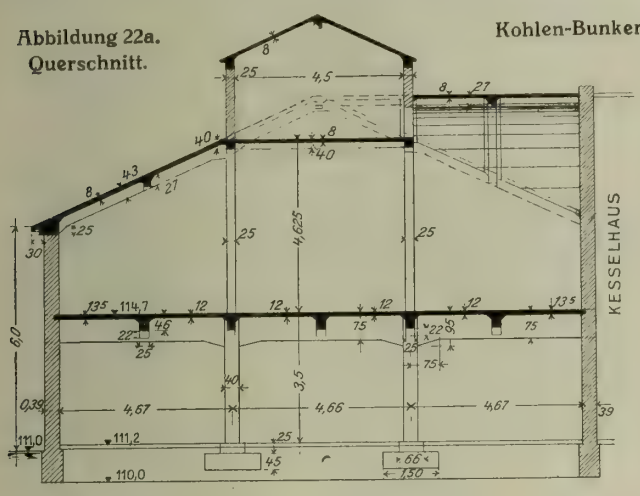


Abbildung 22b.
Längsschnitt.

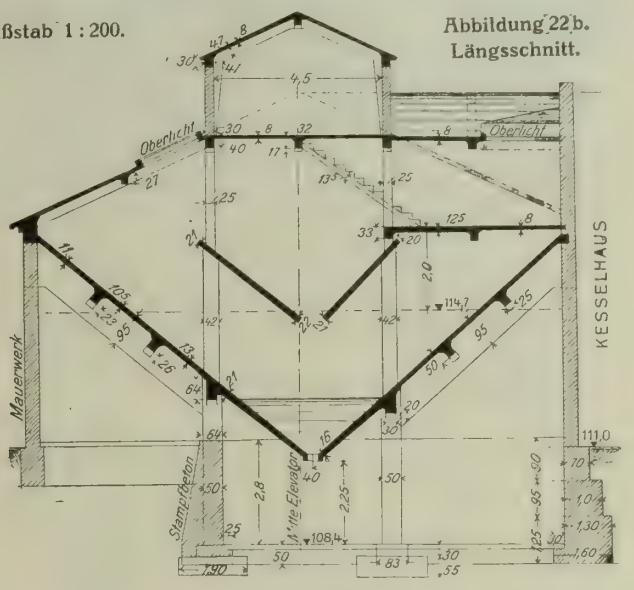


Abbildung 16.

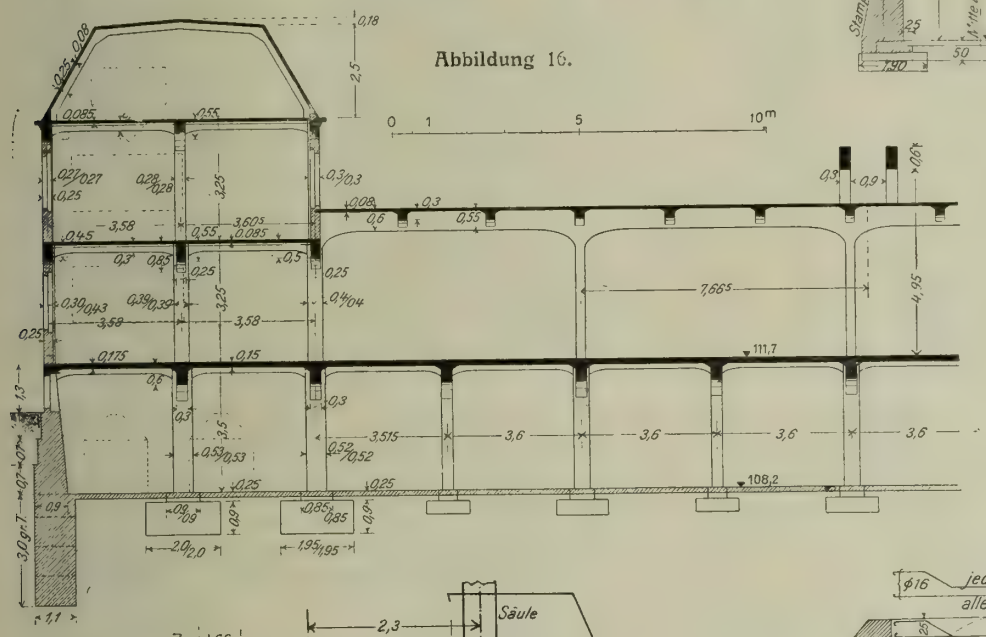
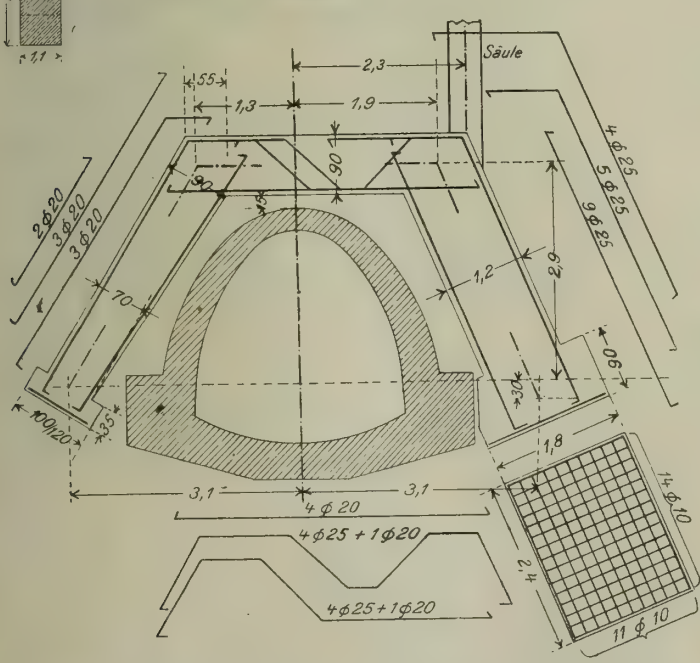


Abbildung 16.
Teil des Längsschnittes durch die Verladehalle.
Maßstab 1 : 200.
Querschnitt
siehe in No. 1, S. 3.
Grundriß hierneben.
Abbildung 15.



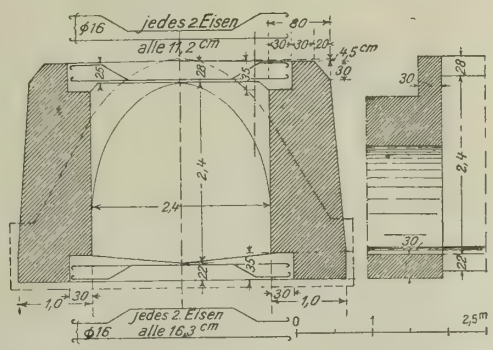


Abbildung 18. Verbindungstunnel zwischen Mühlengebäude und Verladehalle.
Abbildung 17 (links). Ueberbauung eines vorhandenen städt. Hauptsammlers.
Eisenbeton-Arbeiten vom Bau der Hafenmühle Dresden-Friedrichstadt.

Zu dieser interessanten Arbeit hat Dr. Framm, Vorstand des chemischen Laboratoriums des „Vereins Deutscher Portland - Cement - Fabrikanten“ in der Zeitschrift „Cement“, der Zentralstelle für die Förderung der Portland-Zement-Industrie des genannten Vereins Jahrg. 1915 No. 42, kritisch Stellung genommen. Er erhebt darin zu-

Empfindlichkeit der Bestimmungs - Gleichungen gegen die Veränderlichkeit der Eigenschaftswerte der Einzelstoffe (vergleiche das obige Beispiel), sodaß durch die „unvermeidlichen Versuchsfehler unter Umständen Werte in den Rechnungsgang hinein gelangen, durch welche die Richtigkeit der Endergebnisse beeinflußt werden muß“. Im Uebrigen wird aber der Aufsatz als ein interessanter und anerkennenswerter Beitrag zur Frage der Bestimmung des Mischungsverhältnisses im Beton und Mörtel bezeichnet.

Wir empfehlen die Arbeit jedenfalls dem näheren Studium. —

Die Kämpferdruck-Schnittlinie im 2-Gelenkrahmen.

Von Dipl.-Ing. R. Knäbel der G. H. H. Sterkrade, Rhl. (Schluß.)

Ist eine H-Linie gewünscht, so kann sie durch Berechnung der Ordinaten oder durch Konstruktion (Abbildung 9) gefunden werden. Die Einflußordinaten der Auflagerlinie B sind in Abbildung 9 in Richtung des Gegendruckes und der Horizontalen zerlegt, woraus η_1, η_2 usf. gefunden werden. Die Ordinaten η erscheinen dabei im gleichen Maßstabe der B-Linie.

Ein weiteres Beispiel soll für den in Abbildung 10 dargestellten Rahmen mit Fußgelenken gezeigt werden. Auch hier gestaltet sich die Berechnung der Kämpferdruck-Schnittlinie in allgemeinster Form verhältnismäßig einfach.

Werden die in der Abbildung 10 eingeschriebenen Größen eingeführt, so ist

$$x = \frac{2b \cdot d}{3l}, \qquad x + h = \frac{3hl + 2bd}{3l}.$$

Ebenso

$$y + h = \frac{3hl + 2bd + d \cdot l}{3l}, \quad z + h = \frac{3hl + bd + 2dl}{3l}.$$

Mit diesen Werten wird

$$\int M_o \cdot M_a \cdot dx = \frac{b}{4} \cdot \frac{l}{\cos\alpha} \cdot \frac{3h + 2d}{3} + \frac{b}{4} \cdot \frac{(l-b)}{\cos\alpha} \cdot \frac{3hl + bd + 2dl}{3l} + \frac{b(2l-b)}{4l} \cdot \frac{(l-b)}{\cos\alpha} \cdot \frac{3hl + 2bd + dl}{3l} + \frac{b(2l-b)}{4l} \cdot \frac{b}{\cos\alpha} \cdot \frac{3hl + 2bd}{3l},$$

und nach einigen Umformungen:

$$\int M_o M_a \, dx = \frac{3l^2(2hb + db) - b^2(3hl + db)}{6l \cos\alpha}.$$

Der Nennerausdruck für den Horizontalschub ist da nach Abbildung 11.

$$w = \frac{l}{3\cos\alpha} \cdot \frac{3h + d}{2h + d} \text{ und}$$

$$\frac{v}{d} = \frac{\frac{l}{\cos\alpha} - \frac{l}{3\cos\alpha} \cdot \frac{3h + d}{2h + d}}{\frac{l}{\cos\alpha}}, \text{ somit}$$

$$v = \frac{3hd + 2d^2}{3(2h + d)}, \quad v + h = \frac{6h^2 + 6hd + 2d^2}{3(2h + d)}$$

$$\int M_a^2 \, dx = 2\left[\frac{h^3}{3} + \frac{h + d + h}{2} \cdot \frac{l}{\cos\alpha} \cdot \frac{6h^2 + 6hd + 2d^2}{3(2h + d)}\right] = \frac{2h^3 \cdot \cos\alpha + 6h^2 l + 6dhl + 2d^2 l}{3 \cdot \cos\alpha}$$

Somit wird $H = \dfrac{3l^2(2hb + db) - b^2(3hl + db)}{4l\,[h^3 \cdot \cos\alpha + l(3h^2 + 3dh + d^2)]}$

Nach Abbildung 12 ist nun wiederum

$$\frac{u}{2l - b} = \frac{b}{2l \cdot H}; \quad u = \frac{(2l-b) \cdot b}{2l \cdot H}.$$

Wird nun noch $\cos\alpha = \dfrac{l \cdot \sqrt{l^2 + d^2}}{l^2 + d^2}$ eingeführt, so folgt

$$u = \frac{2l(2l-b)\,[h^3 \cdot \sqrt{l^2 + d^2} + (l^2 + d^2)(3h^2 + 3dh + d^2)]}{(l^2 + d^2)\,[3l^2(2h + d) - b(3hl + bd)]}$$

Zur Kontrolle dieses Wertes ist $d = o$ zu setzen; wird dabei berücksichtigt, daß hier mit l die halbe Stützweite des Rahmens bezeichnet ist, so wird der gleiche Wert, wie der zu Abbildung 3 zugehörige, ermittelt.

Die Formel für u erscheint auf den ersten Blick recht umständlich; sie wird jedoch sehr handlich, wenn $b = \alpha \cdot l$ eingeführt wird. Dann wird

$$u = \frac{2(2-\alpha)}{3h(2-\alpha) + d(3-\alpha^2)} \cdot \frac{[h^3 \sqrt{l^2 + d^2} + (l^2 + d^2)(3h^2 + 3dh + d^2)]}{(l^2 + d^2)} = \frac{2 \cdot K}{3h + d\left(\frac{3 - \alpha^2}{2 - \alpha}\right)}$$

Der Faktor K kann für jedes Tragwerk berechnet werden, sodann ist u leicht für $\alpha = 0{,}0 - 1{,}0$ zu ermitteln. Ein Beispiel zeige dies.

In einer Tabelle finden wir den Ausdruck $\frac{3 - \alpha^2}{2 - \alpha}$ für die Werte $0 - 1{,}0$ in Abständen von $^1/_{10}$.

$\alpha =$	$\alpha^2 =$	$3 - \alpha^2 =$	$2 - \alpha =$	$\frac{3 - \alpha^2}{2 - \alpha} =$
0	0	3	2	1,5
0,1	0,01	2,99	1,9	1,575
0,2	0,04	2,96	1,8	1,645
0,3	0,09	2,91	1,7	1,71
0,4	0,16	2,84	1,6	1,775
0,5	0,25	2,75	1,5	1,835
0,6	0,36	2,64	1,4	1,885
0,7	0,49	2,51	1,3	1,93
0,8	0,64	2,36	1,2	1,97
0,9	0,81	2,19	1,1	1,99
1,0	1,0	2,0	1	2,0

Wird nun z. B. angenommen $l = 10{,}0$; $d = 1{,}0$ und $h = 6{,}0$ so folgt $K = \dfrac{216\sqrt{101} + 101 \cdot (3 \cdot 36 + 18 + 1)}{101} = 148{,}5$

$$2K = 297, \quad u = \frac{2K}{18 + d \cdot \frac{3 - \alpha^2}{2 - \alpha}}.$$

Ebenso wird bei gleichbleibenden l und h für

$d =$	2	4	6	8	10
$2K =$	338	432	541	666	806

Und daraus ergibt sich die untenstehende Tabelle.

Tritt die überkragende Last 1 auf (Abbildung 13), so wird

$$\int M_o \cdot M_a \, dx = 2\left[\frac{b}{2} \cdot \frac{l}{\cos\alpha} \cdot \frac{1}{2}\left(h + \frac{2}{3}d\right)\right] + b \cdot \frac{l}{\cos\alpha} \cdot \frac{1}{2}\left(h + \frac{d}{3}\right) = \frac{b \cdot l(2h + d)}{2 \cdot \cos\alpha}$$

und da $\int M_a^2 \, dx$ das gleiche bleibt wie früher, so wird

$$H = \frac{3b \cdot l(2h + d)}{4\,[h^3 \cdot \cos\alpha + l(3h^2 + 3dh + d^2)]} \text{ und } u = \frac{b \cdot (2l + b)}{2l \cdot H} = \frac{2(2l + b)}{3l(2h + d)} \cdot \frac{[h^3 \cdot \sqrt{l^2 + d^2} + (l^2 + d^2)(3h^2 + 3dh + d^2)]}{l^2 + d^2}$$

$$u = \frac{2(2l + b)}{3l(2h + d)} \cdot K \text{ und mit } b = \alpha l$$

$$u = \frac{2(2 + \alpha)}{3 \cdot (2h + d)} \cdot K, \text{ eine geneigte Gerade,}$$

α	$d\frac{3-\alpha^2}{2-\alpha}$	$18 + d\frac{3-\alpha^2}{2-\alpha}$	u	$d\frac{3-\alpha^2}{2-\alpha}$	$18 + d\frac{3-\alpha^2}{2-\alpha}$	u	$d\frac{3-\alpha^2}{2-\alpha}$	$18 + d\frac{3+\alpha^2}{2-\alpha}$	u
0	1,5	19,5	15,2	3,0	21	16,1	6,0	24,0	18,0
0,5	1,835	19,84	14,95	3,67	21,67	15,6	7,34	25,34	17,0
1,0	2,0	20,0	14,85	4,0	22	15,4	8	26	16,6
	$d = 1{,}0;\ 2K = 297$			$d = 2;\ 2K = 338$			$d = 4;\ 2K = 432$		
0	9	27	20	12,0	30	22,2	15	33	24,4
0,5	11,0	29	18,7	14,7	32,7	20,4	18,35	36,35	22,2
1,0	12	30	18,0	16	34	19,6	20	38	21,2
	$d = 6{,}0;\ 2K = 541$			$d = 8{,}0;\ 2K = 666$			$d = 10;\ 2K = 806$		

für die bei $\alpha = o$, $u = \frac{4K}{3(2h+d)}$ wird, also die gleiche Ordinate, wie in $u = \frac{2K}{3h + d\frac{3-\alpha^2}{2-\alpha}}$, für $\alpha = 0$.

Wird $\alpha = 1$ gesetzt, so folgt $u = \frac{6 \cdot K}{3(2h+d)} = \frac{2K}{2h+d}$

und für das obige Beispiel ist für $b = l$, $u = \frac{2K}{12+d}$:

$d =$	1	2	4	6	8	10
$2K =$	297	338	432	541	666	806
$12 + d =$	13	14	16	18	20	22
folglich $u =$	22,8	24,2	27	30	33,3	36,6

In Abbildung 14 sind nun die Kämpferdruck-Schnittlinien für den betrachteten Fall ($l = 20$, $h = 6{,}0$ m) und verschiedene Werte von d aufgetragen. Für $d = o$ wird eine Gerade erhalten, die parallel ist der Verbindung der Fußpunkte und deren Abstand ebenso aus der Formel für Abbildung 3 $u = \frac{2h}{3l}(2h + 3l)$ gefunden wird, wenn für l die ganze Stützweite eingeführt wird. Für die Kämpferdruck-Schnittlinie über den Kragenden ist die Konstruktion wiederum sehr einfach, da für $\alpha = 0$

$$u = \frac{4K}{3(2h+d)} \text{ und für } \alpha = 2$$

$$u_2 = \frac{8K}{3(2h+d)} = 2u_0 \text{ wird, d. h., die Verlängerungen gehen durch den gegenüberliegenden Fußpunkt.}$$

Ersichtlich ist ferner, daß die Neigung der Kämpferdruck-Schnittlinie unabhängig ist von der des Kragarmes. Es ist, wie gezeigt, sehr einfach, für andere Fälle des 2-Gelenkrahmens derartige Kämpferdruck-Schnittlinien herzustellen, denn sobald H in allgemeiner Form gefunden ist, kann leicht die Beziehung für u hergestellt werden.

Diese Kämpferdruck-Schnittlinien sind aber sehr bequem für Einzellasten und z. B. bei Bahnsteighallen und ähnlichen Dachkonstruktionen mit Vorteil zu verwenden, wenn die Belastung des Rahmens durch Pfetten erfolgt.

Abbildung 10.

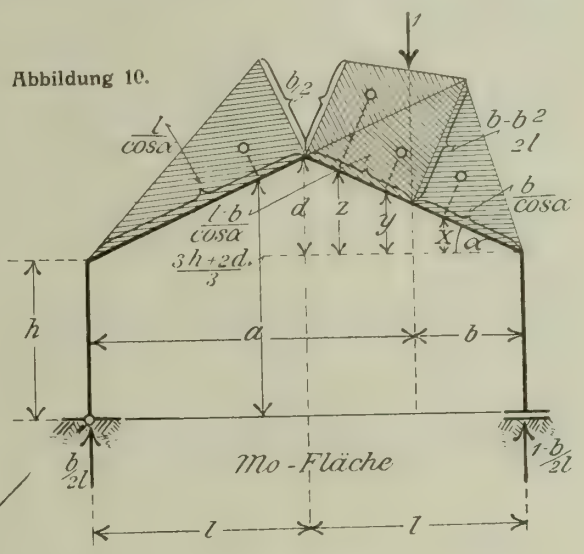


Abbildung 9.
Konstruktion einer H-Linie.

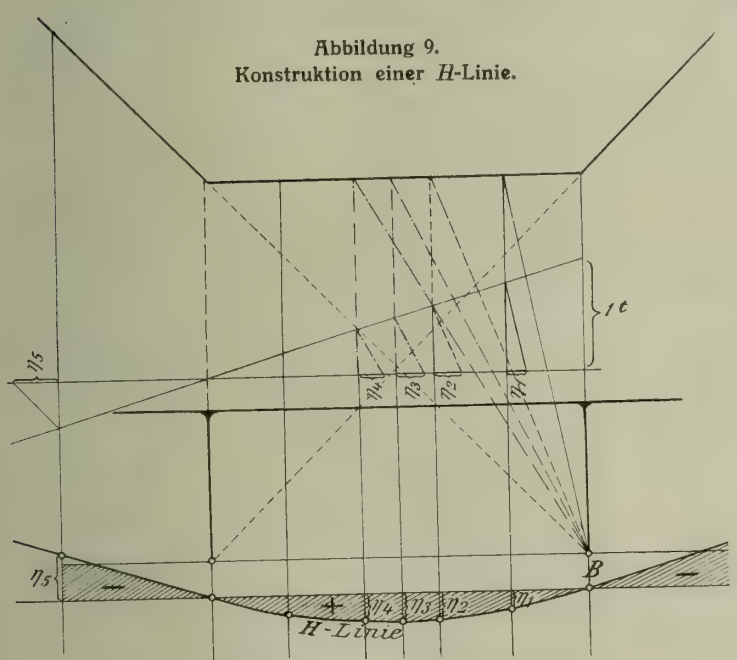


Abbildung 11.

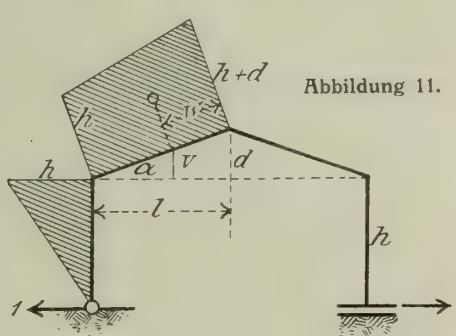


Abbildung 12.

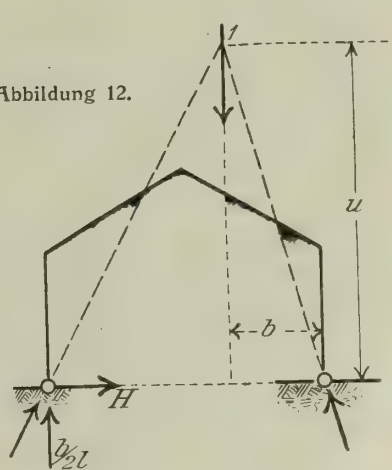
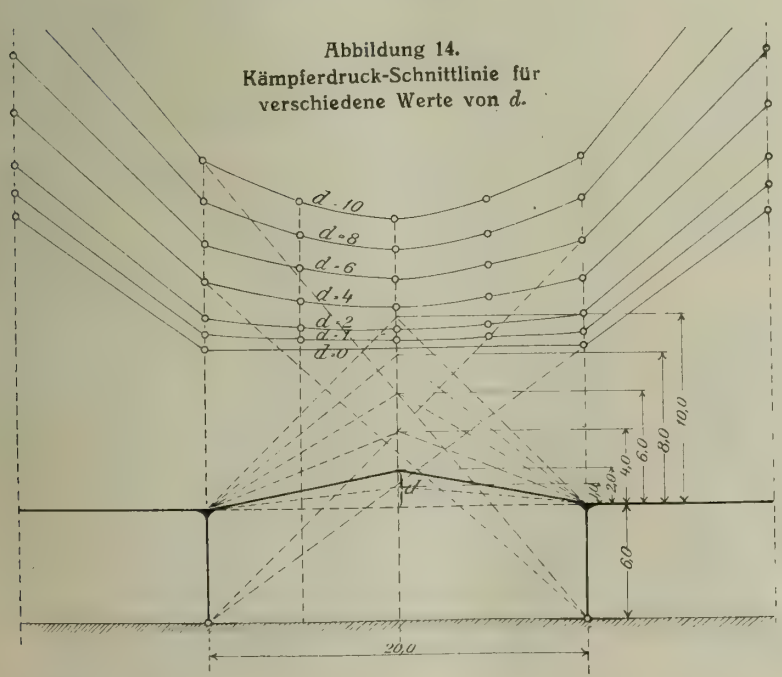


Abbildung 14.
Kämpferdruck-Schnittlinie für verschiedene Werte von d.



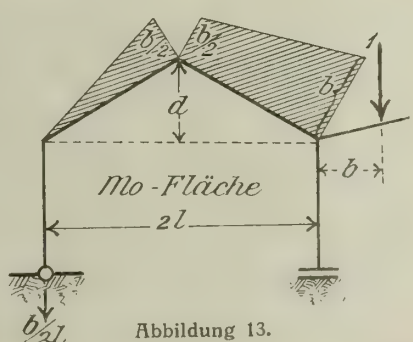


Abbildung 13.

Literatur.

Beitrag zur Berechnung von Mastfundamenten. Von Dr.-Ing. H. Fröhlich. 60 S. 8° mit 61 Textabbildungen. Berlin 1915. Verlag Wilh. Ernst & Sohn. Pr. geh. 2,60 M.

Die kleine Arbeit stellt die wissenschaftliche Auswertung von Versuchen an Block- und Platten-Fundamenten für Maste an Hochspannungsleitungen dar, die unter Mitwirkung der Reichspostverwaltung i. J. 1913 von einer Reihe von Elektrizitäts-Firmen ausgeführt worden sind. Für Maste an Kreuzungsstellen solcher Leitungen mit anderen Verkehrsanlagen, die unt. Umst. bedeutende Kräfte aufzunehmen haben, ist eine besondere Berechnung für die Standsicherheit der Fundamente vorgeschrieben, die dann allgemein für derartige Fundamente Anwendung gefunden hat. Bei der verhältnismäßigen Kostspieligkeit der Fundamente ist die Frage einer richtigen Bemessung derselben von Wichtigkeit. Sie bietet, da derartige Fundamente fast ausschließlich in Beton hergestellt werden, auch Interesse für den Betonbauer.

Bisher wird für die Berechnung von Blockfundamenten eine Formel angewendet, die sich auf die Mohr'sche Theorie für die größte auftretende Randspannung eines auf Biegung beanspruchten prismatischen Balkens stützt, dessen Baustoff nur Druck- aber keine Zugspannungen aufnehmen kann. Durch die Versuche und die daran geknüpften Schlußfolgerungen wird nachgewiesen, daß diese Berechnungsweise, nach welcher die Standsicherheit der Fundamente lediglich nach der größten Pressung zwischen Fundamentsohle und darunter liegendem Erdreich bemessen wird, keinen zuverlässigen Maßstab liefert, vor allem deshalb, weil sie den seitlichen Druck der Einspannung nicht berücksichtigt, der für die Standfestigkeit eingegrabener Blockfundamente von großer Wichtigkeit ist. Auf Grund von durch Prof. Engels durchgeführten Versuchen mit Bohlwerken und einer von Mohr daraus abgeleiteten Theorie entwickelt Verfasser neue Formeln, die zu tiefer eingegrabenen, aber nach unten weniger stark verbreiterten, leichteren Fundamentblöcken führen. Prismatische Fundamente mit Absätzen erwiesen sich dabei einfach prismatischen oder konischen überlegen.

Auch für Plattenfundamente kommt Verfasser zu einer Formel auf neuer Grundlage, führt aber selbst aus, daß hier noch weitere Versuche durchgeführt werden müssen, um zu einem abschließenden Urteil zu gelangen. —

Cement-Verarbeitung. Heft 9. Der Grundbau. Cementverlag G. m. b. H., Charlottenburg 1914. Pr. 35 Pf.

Von den von der „Centralstelle zur Förderung der deutschen Portland-Cement-Industrie" veröffentlichten kleinen Propaganda-Schriften, herausgegeben vom Vorstand dieser Stelle, Reg. Bmstr. a. D. Dr.-Ing. Riepert, auf die wir schon mehrfach hingewiesen haben, behandelt Heft 9 auf 53 S., 8°, durchsetzt von einer Reihe guter Abbildungen die Anwendung des Betons und Eisenbetons im Grundbau. Vorausgeschickt werden allgemeine Ausführungen über den Baugrund, über Zweck der Gründung und ihre Berechnung, über Auswahl der Baustoffe, unter denen dem Beton mit und ohne Eiseneinlagen gerade auf dem Gebiet der Gründungen ein weites Arbeitsfeld eröffnet ist. Besprochen werden dann die verschiedenen Gründungsarten: Fundament-Verbreiterung, Platte, Pfahl-, Brunnen-, Luftdruck- und Schwimmkasten-Gründung und durch gute Beispiele erläutert. Ein Abschnitt über nachträgliche Fundament-Verbreiterungen und -Verstärkungen, zu welchen der Eisenbeton in neuerer Zeit erfolgreich herangezogen wird, und einige kurze Bemerkungen über wirtschaftliche Gesichtspunkte bilden den Beschluß, wobei die berechtigte Schlußfolgerung gezogen wird, daß im Gebiet der Gründungen dem Beton und Eisenbeton nicht nur konstruktive Vorzüge eigen sind, sondern daß auch die Frage der Wirtschaftlichkeit im Allgemeinen zugunsten dieser Bauweise zu beantworten ist. —

Heft 10. Beton und Eisenbeton in der Landwirtschaft, 1915. Pr. 45 Pf.

Das neueste Heft 10 behandelt unter Beigabe zahlreicher Abbildungen auf 62 S. die Anwendung des Betons und Eisenbetons in der Landwirtschaft. Feuersicherheit und geringe Unterhaltungskosten bilden hier einen besonderen Vorzug dieser Bauweise, dazu kommt für mancherlei Zwecke noch die Wasserdichtigkeit. Die Schrift will dem Landwirt selbst einige Kenntnis auf diesem Gebiet vermitteln, ihn und den Kleinunternehmer befähigen, einfache Arbeiten selbst auszuführen. Daher werden kurze allgemeine Ausführungen über Beton-Material und -Bereitung vorausgeschickt und die für gewisse Zwecke erforderlichen Handwerkzeuge und kleinen Maschinen etwas näher behandelt. Zu den einfacheren, vielfach vorkommenden Arbeiten, zu denen sich der Beton besonders eignet, gehören Wege-Befestigungen, kleine Schutzwände, Treppen im Freien, Brunnen, Tröge und Gruben aller Art, Gartenbänke und Tische, Ausfüllung hohler Bäume usw. Dann werden die eigentlichen Bauarbeiten, die Herstellung von Gewächshäusern und Schuppen, von Scheunen und Ställen, größeren Sammelbehältern unter Zuhilfenahme des Betons und Eisenbetons besprochen. Mitteilungen über Herstellung und Verwendung von Beton-Mauersteinen und Eisenbeton-Einfriedigungen bilden den Beschluß. —

Industrie und Handwerk mit besonderer Berücksichtigung der Betonindustrie. Von Dr. Paul Wildner, Syndikus des Deutschen Beton-Vereins E. V. Wirtschaftl. Ausschuß Dresden. —

Die kleine i. A. des „Deutschen Beton-Vereins" herausgegebene Schrift behandelt eine Reihe von Fragen, die für die Betriebe des Beton- und Eisenbetonbaues neuerdings besondere Wichtigkeit gewonnen haben, nämlich: vor allem die Frage ihrer Zugehörigkeit zu den Vertretungen des Handwerkes oder des Nichthandwerkes, d. h. zu den Vertretungen des Handels und der Industrie, also im einen Falle zu den Zwangsinnungen, Handwerks- bzw. Gewerbekammern, im anderen zu den Handelskammern. Im Zusammenhang damit wird auch die Frage der Ausbildung von Arbeitskräften im Beton- und Eisenbeton-Gewerbe und zwar sowohl mit Rücksicht auf die Heranziehung zu den Ausbildungskosten wie mit Rücksicht auf Lehrlingshaltung und Abhaltung von Gesellenprüfungen gestreift. Im Gegensatz zu den Ausführungen einer Denkschrift des „Deutschen Handwerks- und Gewerbekammer-Tages" vom 5. Oktobar 1912 kommt der Verfasser zu der Anschauung, daß der Betonbau (als selbständiger Betrieb) nicht unter den Begriff des Bauhandwerkes fällt, sondern ein „Industriezweig ist, hervorgegangen aus wissenschaftlicher Forschung, der ein neuzeitliches Gewerbe darstellt, darum keinerlei Beziehungen zur Betriebsform des Handwerkes aufweist". Daher gehören die Betriebe des Betonbaues auch nicht zu den Vertretungen des Handwerkes, brauchen also nicht den Zwangsinnungen beizutreten und haben auch nicht zu den Handwerkskammern beizutragen, sondern sie gehören zu den Vertretungen des Handels und der Industrie, sind im Handels-Register einzutragen, wahlberechtigt und beitragspflichtig zu den Handelskammern. Das gilt auch von den juristischen Personen, d. h. den Firmen, die Aktiengesellschaften und solche mit beschränkter Haftung sind.

Die Grenze zwischen Handwerk und Industrie ist aber eine flüssige, die Bestrebungen der Handelskammern ihren Wirkungsbereich auszudehnen, haben vielfach die Unterstützung der Verwaltungsbehörden gefunden, die in diesen Fragen zuständig sind, z. T. im Gegensatz zu Entscheidungen der ordentlichen Gerichte in Fragen des Handels und der Industrie. Um dem Betonbau-Unternehmer die Mittel an die Hand zu geben, seine Rechte zu wahren, gibt Verfasser daher noch Ausführungen über die allgemeine Frage, Zusammenstellungen über die gesetzlichen Bestimmungen für die Vertretungen des Handwerks bezw. des Handels, über die Rechte und Pflichten, die mit der Zugehörigkeit zu der einen oder anderen Vertretung verbunden sind, über die Rechtsmittel, die gegen die Heranziehung zu einer dieser Vertretungen gegeben sind. Es wird ferner eine Zusammenstellung wichtiger Bescheide und Entscheidungen, Ministerialerlasse und Verfügungen in dieser Sache gegeben und zum Schluß werden Muster von Einsprüchen und Beschwerden gegen die Heranziehung zu Handwerkskammern und Zwangsinnungen mitgeteilt. Die klare und übersichtliche Schrift bietet also ein wertvolles Material. —

Deutscher Baukalender 1916. 49. Jahrgang. Drei Teile: Teil I Taschenbuch, Teil II Nachschlagebuch, Teil III Skizzenbuch. Ausgabe A: Teil I in dunklem Einband, Teil II und III broschiert 3,50 M. Ausgabe B: Teil I in rotbraunem Einband mit Verschluß, Teil II u. III brosch. 4 M. Verlag der Deutschen Bauzeitung, G.m.b.H., Berlin SW.11.

Der Deutsche Baukalender enthält in seinem Teil II auch ausführliche Angaben über Portland-Zement, seine Eigenschaften und Verwendungsweisen, sowie die geltenden Normen, ferner über Beton und Eisenbeton, seine Verarbeitung, Anwendung und Berechnung. Der Kalender enthält nicht nur die z. Zt. gültigen Bestimmungen für Beton und Eisenbeton, sondern in einem Anhang konnten auch die neuen Bestimmungen des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton v. J. 1915" noch aufgenommen werden, deren Einführung als „deutsche" Bestimmungen zu erwarten ist.

Inhalt: Eisenbetonarbeiten vom Bau der Hafenmühle T. Bienert in Dresden-Friedrichstadt. (Fortsetzung.) — Die Bestimmung des Mischungs-Verhältnisses von erhärtetem Mörtel und Beton. — Die Kämpferdruck-Schnittlinie im 2-Gelenkrahmen. (Schluß.) — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 3.

Versuche mit allseitig aufliegenden, quadratischen und rechteckigen Eisenbetonplatten.

(Deutscher Ausschuß für Eisenbeton Heft 30.*)

Von Prof. Dr.-Ing. E. Mörsch, Neustadt a. d. Haardt.

Der Bericht über die im Auftrag des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ in der Materialprüf.-Anstalt der kgl. Techn. Hochschule Stuttgart ausgeführten Plattenversuche ist in dem im Herbst v. J. erschienenen Heft 30 durch Hrn. Staatsrat v. Bach und Ing. Graf erstattet worden. Der schon 1910 aufgestellte Versuchsplan sah eine gleichmäßige und eine konzentrierte Belastung der frei aufliegenden quadratischen Platten, zwei verschiedene Dicken der letzteren und verschiedene Anordnungen der Eiseneinlagen vor. Außer den 42 quadratischen Platten der Hauptversuche von 2 m Auflagerlänge waren auch noch je 3 rechteckige von 2 auf 3 m und 2 auf 4 m, sowie 3 kontinuierliche, über 2 quadratische Felder durchlaufende Platten vorgesehen.

Der umfangreiche Bericht enthält alle Messungen über das erste Auftreten und das Fortschreiten der Risse mit steigender Last, die Höchstlasten, die gesamten, bleibenden und federnden Einsenkungen an einer größeren Anzahl von gleichmäßig über die Plattenoberfläche verteilten Punkten. Ferner wurden ermittelt die gesamten, bleibenden und federnden Winkeländerungen der Plattenränder in den Mitten der vier Auflagerseiten. Da mit diesen sehr eingehenden Untersuchungen an den Platten selbst noch solche über die Festigkeit und Elastizität bei Zug und Druck des verwendeten Betonmateriales verbunden waren, so ist mit dem in Heft 30 niedergelegten Bericht für die theoretische Behandlung des Plattenproblemes ein ganz vorzügliches Material an die Hand gegeben, das geeignet ist, diese Theorie im Allgemeinen und besonders auch für die Anwendung im Eisenbetonbau zu fördern und zu einem gewissen Abschluß zu bringen.

Außer diesen Unterlagen für genaue theoretische Untersuchungen sollten die Versuche auch dem Deutschen Ausschuß für die neu zu erlassenden Bestimmungen leicht erkennbare Anhaltspunkte über die in den Platten auftretenden Biegungsmomente bieten. Um daher die Tragfähigkeit der ringsum aufliegenden Platten mit derjenigen gleich bewehrter einfacher Balken in Beziehung bringen zu können, sind gleich die Versuche mit solchen Balken vorgesehen worden. Die mit diesen (35 Balken) gefundenen Rißbildungs- und Höchstmomente bilden einen unmittelbaren Maßstab für die in den Platten beim Auftreten der ersten Risse und unter der Höchstlast vorhandenen Biegungsmomente und gestatten in einfachster Weise, ohne in umständliche theoretische Entwicklungen einzutreten, diese statisch unbestimmten Momente zu ermitteln und in Funktion von pl^2 auszudrücken.

Im Nachstehenden sollen die Versuchs-Ergebnisse in diesem Sinne ausgewertet werden.

A. Quadratische Platten.

1. Quadratische Platten N. 825, 826, 827 nach Abbildung 1 des Berichtes.

120 mm hoch; 2100 mm Seitenlänge; Bewehrung durch 42 Stäbe von 7 mm Durchm. in 100 mm Abstand parallel zu den Seitenflächen; annähernd gleichmäßig verteilte Last an 16 Stellen. Vergl. Abbildung 1 und 2.

Die nachfolgenden Zahlen über die beobachteten Lasten sind jeweils das Mittel aus den 3 Platten oder Balken einer Reihe.

a. Rißbildungslast im Mittel . . . . $P = 13\,500$ kg
hierzu Eigenlast der Platte . . . . . $G = 1\,282$ „
Gesamtlast . . . . . $Q = 14\,782$ kg,

oder Belastung auf 1 qm $q = 14\,782 : 4 = 3695$ kg/qm.

Als Vergleichsbalken kommt der nach Abbildung 3 (Abbildung 20 des Berichtes) in Betracht mit der Rißbildungslast $P = 762$ kg als Summe der beiden symmetrischen Lasten.

Da sein Eigengewicht $G = 302$ kg ist, so beträgt das Biegungsmoment an der Stelle des ersten Risses

$$M = 302 \cdot \frac{2}{8} + \frac{762}{2} \cdot 0{,}7 = 341{,}7 \text{ mkg.}$$

Da sich dieses Rißbildungsmoment auf den 50 cm breiten Probebalken bezieht, so muß an der Stelle des ersten Risses in der ringsum aufliegenden Platte auf 1 m Breite gerechnet das Moment $M = 2 \cdot 341{,}7$ mkg vorhanden gewesen sein. Bezeichnet man gleichzeitig dieses Moment mit $\frac{ql^2}{x}$, so muß also sein $\frac{ql^2}{x} = 2 \cdot 341{,}7$

woraus mit $q = 3695$ und $l = 2{,}0$

folgt: $$x = \frac{3695 \cdot 4}{2 \cdot 341{,}7} = \underline{22}$$

Das den ersten Riß verursachende Moment in der Platte war demnach $M = \frac{ql^2}{22} = \frac{3695 \cdot 2^2}{22}$

b. Höchstlast im Mittel . . . . . $P = 40\,333$ kg
Eigenlast . . . . . $G = 1\,282$ „
Gesamtlast . . . . . $Q = 41\,615$ kg.

$q = 41\,615 : 4 = 10\,404$ kg/qm

Als Vergleichsbalken dient in der einen Richtung der Balken nach Abbildung 4 (Abbildung 19 des Berichtes), in der anderen derjenige nach Abbildung 3 (Abbildung 20 des Berichtes) und zwar ergibt sich das Biegungsmoment für die Höchstlast

*) Verlag Wilhelm Ernst & Sohn in Berlin.

bei den Balken nach Abbildung 3 (19)

$$M = \frac{302 \cdot 2}{8} + \frac{2662}{2} \cdot 0{,}7 = 1006{,}7 \text{ mkg}$$

bei den Balken nach Abbildung 4 (20)

$$M = \frac{302 \cdot 2}{8} + \frac{2437}{2} \cdot 0{,}7 = 928 \text{ mkg}$$

wieder auf 50 cm Breite.

Die Gleichsetzung dieser Momente mit dem in der Plattenmitte vorhandenen und für 1 m Breite gerechneten Moment von $\frac{ql^2}{x} = 10404 \cdot \frac{2^2}{x}$ gibt

$$\left.\begin{aligned} 10404 \cdot \frac{2^2}{x} &= 2 \cdot 1006{,}7 \text{ woraus } x = 20{,}7 \\ 10404 \cdot \frac{2^2}{x} &= 2 \cdot 928 \quad \text{„} \quad x = 22{,}5 \end{aligned}\right\} \text{ Mittel } \underline{21{,}6}$$

2. Quadratische Platten N. 819, 822, 824 nach Abbildung 4 des Berichtes.

80 mm hoch; 2100 mm Seitenlänge; Bewehrung durch 42 Stäbe von 7 mm Durchm. in 100 mm Abstand parallel zu den Seitenflächen; annähernd gleichmäßig verteilte Last an 16 Stellen.

Diese Platten unterscheiden sich von der vorhergehenden nur durch die geringere Dicke.

a. Rißbildungslast im Mittel . . . . . $P = 7500$ kg
Eigenlast . . . . . $G = 860$ „
Gesamtlast . . . . . $Q = 8360$ kg

oder Belastung $q = 8360 : 4 = 2090$ kg qm.

Der Vergleichsbalken nach Abbildung 5 (Abbildung 23 des Berichtes) hat ein Rißbildungsmoment von

$$M = 202 \cdot \frac{2}{8} + \frac{281}{2} \cdot 0{,}7 = 148{,}8 \text{ mkg auf 50 cm Breite.}$$

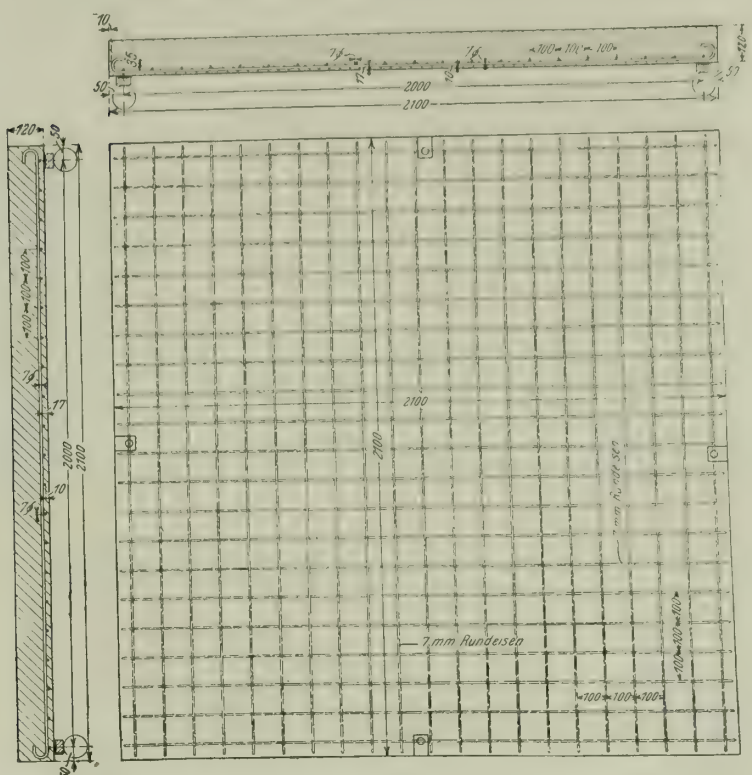


Abbildung 4 (unten). Vergleichsbalken nach Abbildung 19 des Berichtes.

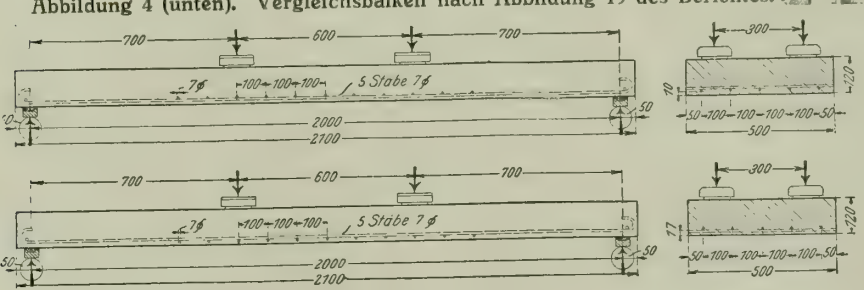


Abbildung 3. Vergleichsbalken nach Abbildung 20 des Berichtes.

Abbildung 6 (unten). Vergleichsbalken nach Abbildung 22 des Berichtes.

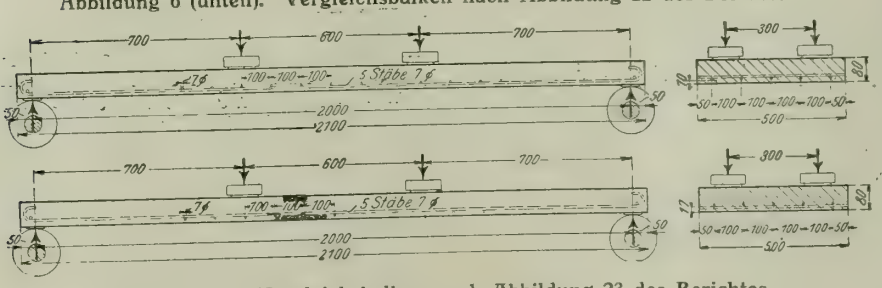


Abbildung 5. Vergleichsbalken nach Abbildung 23 des Berichtes.

Abbildung 1 (links). Platten No. 825, 826, 827. (Abb. 1 Heft 30 D. A. f. E.)

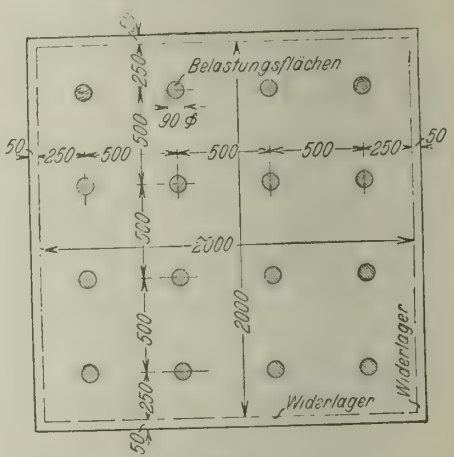


Abbildung 2.
Anordnung der annähernd gleichmäßigen Belastung
(Abbildung 3 Heft 30 D. A. f. E.)

(Sämtliche Abbildungen sind dem im Verlag von Wilh. Ernst & Sohn in Berlin erschienenen Bericht entnommen.)

Wir erhalten wieder x aus der Formel

$$\frac{ql^2}{x} = 2090 \cdot \frac{2^2}{x} = 2 \cdot 148{,}8$$

woraus $x = \underline{28}$ folgt.

b. Höchstlast

im Mittel . . . $P = 25517$ kg
Eigenlast . . . $G = 860$ „
Gesamtlast . . $Q = 26377$ kg

oder Belastung für das qm $q = 26377 : 4 = 6594$ kg/qm.

In der einen Richtung dient als Vergleichsbalken derjenige nach Abbildung 6 (Abbildung 22 des Berichtes) in der anderen der nach Abbildung 5 (Abbildung 23 des Berichtes). Für 50 cm Breite haben bei der Höchstlast diese Vergleichsbalken folgende Momente

nach Abbildung 6 (22)

$$M = 202 \cdot \frac{2}{8} + \frac{1562}{2} \cdot 0{,}7 = 597{,}2 \text{ mkg}$$

nach Abbildung 5 (23)

$$M = 202 \cdot \frac{2}{8} + \frac{1387}{2} \cdot 0{,}7 = 536{,}0 \text{ mkg}$$

sodaß man für x folgende Werte erhält

$$\left.\begin{aligned} 6594 \cdot \frac{2^2}{x} &= 2 \cdot 597{,}2 \quad x = 22 \\ 6594 \cdot \frac{2^2}{x} &= 2 \cdot 536{,}0 \quad x = 24{,}5 \end{aligned}\right\} \text{ im Mittel } \underline{23{,}2}$$

3. Quadratische Platten N. 831, 837, 840 nach Abbildung 5 des Berichtes.

120 mm hoch; 2100 mm Seitenlänge; Bewehrung durch 44 Stäbe von 7 mm Durchm. parallel zu den Seitenflächen, die unteren 21 Stäbe in 100 mm Abstand, die oberen 23 Stäbe in 93 mm Abstand; annähernd gleichmäßig verteilte Last an 16 Stellen.

Von den Platten unter 1) unterscheiden sich diese dadurch, daß die oberen Stäbe um so viel enger gelegt sind als die unteren, damit in beiden Richtungen die gleiche rechnungsmäßige Widerstandsfähigkeit gegen Biegung vorhanden ist. Für die Rißbildung ist kein Vergleichsbalken vorhanden. Es könnte zwar ohne großen Fehler derjenige nach Abb. 3 (Abb. 20 des Berichtes) benutzt werden, da indessen das Verhalten der Platten unter der Höchstlast für die Anwendung wichtiger ist, wollen wir die Rißbildungslasten nur bei den Platten berücksichtigen, für die ein genau entsprechender Vergleichsbalken vorhanden ist.

Höchstlast im Mittel . . . $P = 42167$ kg
Eigenlast . . . $G = 1271$ „
Gesamtlast . . $Q = 43438$ kg

oder Belastung $q = 43438 : 4 = 10859$ kg/qm.

In Betracht kommt hier der Vergleichsbalken nach Abbildung 4 (Abbildung 19 des Berichtes) mit dem Höchstmoment für 50 cm Breite $M = 302 \cdot \frac{2}{8} + \frac{2662}{2} \cdot 0{,}7 = 1006{,}7$ mkg,

es ist also

$10859 \cdot \frac{2^2}{x} = 2 \cdot 1006{,}7$, woraus $x = \underline{21{,}5}$ folgt.

4. Quadratische Platten No. 828, 830, 841 nach Abbildung 6 des Berichtes.

80 mm hoch; 2100 mm Seitenlänge; Bewehrung durch 45 Stäbe von 7 mm Durchm. parallel zu den Seitenflächen, die unteren 21 Stäbe in 100 mm Abstand, die oberen 24 Stäbe in 88 mm Abstand; annähernd gleichmäßig verteilte Belastung an 16 Stellen.

Für die Rißbildung ist kein genau zutreffender Vergleichsbalken vorhanden.

Höchstlast im Mittel . $P = 26167$ kg
Eigenlast . $G = 857$ „
Gesamtlast $Q = 27024$ kg

oder Belastung $q = 27024 : 4 = 6756$ kg/qm.

Der zum Vergleich dienende Probebalken nach Abbildung 6 (Abbildung 22 des Berichtes) hat (siehe oben) ein Höchstmoment von $M = 597{,}2$ mkg, sodaß, da dieses Moment sich auf 50 cm Breite bezieht, zu setzen ist:

$$6756 \cdot \frac{2^2}{x} = 2 \cdot 597{,}2,$$

woraus $x = \underline{22{,}8}$ sich ergibt.

5. Quadratische Platten No. 846, 847 nach Abbildung 7 des Berichtes.

120 mm hoch; 2100 mm Seitenlänge; Bewehrung durch 37 Stäbe von 7 mm Durchm. parallel zu den Seitenflächen, die unteren 18 Stäbe in 100—143 mm Abstand, die oberen 19 Stäbe in 93—140 mm Abstand. Die Eisen sind nach den Rändern hin mit zunehmendem Abstand verlegt. Annähernd gleichmäßig verteilte Belastung an 16 Stellen.

(Vergl. Abbildung 7.)

Für die Rißbildungslast ist kein genau zutreffender Vergleichsbalken vorhanden.

Höchstlast im Mittel . . . $P = 37500$ kg
Eigenlast . . . $G = 1264$ „
Gesamtlast . . $Q = 38764$ kg

oder Belastung $q = 38764 : 4 = 9691$ kg/qm.

Der hier in Betracht kommende Vergleichsbalken nach Abbildung 4 (Abbildung 19 des Berichtes) hat auf 50 cm Breite (siehe oben) ein Höchst-Moment von $M = 1006{,}7$ mkg.

Es ist also gleich zu setzen

$$9691 \cdot \frac{2^2}{x} = 2 \cdot 1006{,}7$$

woraus $x = \underline{19{,}2}$ folgt.

Die Abnahme der Bewehrung nach den Rändern hin hat also im Vergleich mit den Platten nach Abbildung 5 des Berichtes, wo die Eisen in gleichem Abstand eingelegt sind, eine Verminderung der Gesamtlast von 43438 auf 38764 kg oder im Verhältnis von 1 : 0,892 zur Folge. Auch die Rißbildungslast ist im Verhältnis 1 : 0,91 kleiner ausgefallen. Aus dieser Beobachtung erkennt man, wie die in der Nähe der Plattenecken vorhandene Bewehrung entlastend auf die Plattenmitte wirkt.

6. Quadratische Platten N. 842, 843 nach Abbildung 8 des Berichtes.

80 mm hoch; 2100 mm Seitenlänge; Bewehrung durch 37 Stäbe von 7 mm Durchm. parallel zu den Seitenflächen, die unteren 18 Stäbe in 100 bis 143 mm Abstand, die oberen 19 Stäbe in 88 bis 145 mm Abstand. Die Eisen sind nach den Rändern hin mit zunehmendem Abstand verlegt. Annähernd gleichmäßig verteilte Belastung an 16 Stellen.

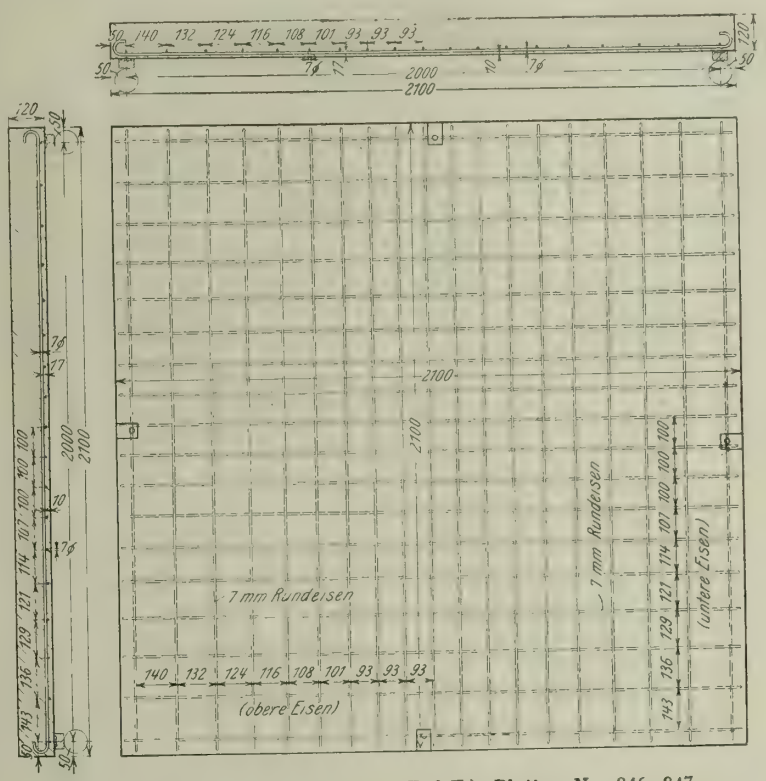


Abbildung 7. (Abb. 7 Heft 30 D. A. f. E.) Platten No. 846, 847.

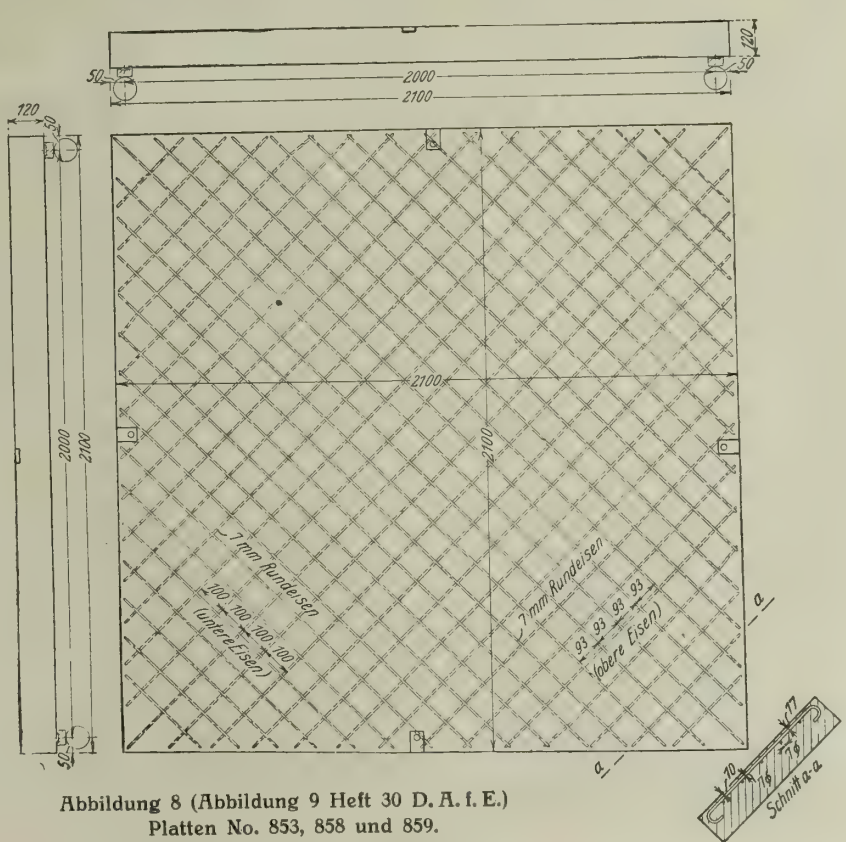


Abbildung 8 (Abbildung 9 Heft 30 D. A. f. E.)
Platten No. 853, 858 und 859.

Für die Rißbildungslast ist kein genau zutreffender Vergleichsbalken vorhanden.

Höchstlast im Mittel . . . . . $P = 24000$ kg
Eigenlast . . . . . $G = 854$ „
Gesamtlast . . . . $Q = 24854$ kg

oder Belastung $q = 24854 : 4 = 6214$ kg/qm.

Der hier in Betracht kommende Vergleichsbalken Abbildung 6 (Abbildung 22 des Berichtes) hat ein Höchstmoment von $M = 597{,}2$ mkg für 50 cm Breite, sodaß aus der Gleichung

$$6214 \cdot \frac{2^2}{x} = 2 \cdot 597{,}2,$$

woraus $x = 20.8$ folgt.

Gegenüber den Platten nach Abbildung 6 des Berichtes mit gleichmäßig verteilten Eisen hat sich die Höchstlast im Verhältnis von 27 024 zu 24 854 oder von 1 : 0,92 vermindert.

7. Quadratische Platten N. 853, 858, 859 nach Abbildung 9 des Berichtes.

120 mm hoch; 2100 mm Seitenlänge; Bewehrung durch 56 Stäbe von 7 mm Durchm. parallel zu den Diagonalen; die unteren 27 Stäbe in 100 mm Abstand, die oberen 29 Stäbe in 93 mm Abstand. Annähernd gleichmäßig verteilte Belastung an 16 Stellen. Vergl. Abbildung 8.

Für die Rißbildungslast ist kein genau zutreffender Vergleichsbalken vorhanden.

Höchstlast
im Mittel . . . . $P = 41\,333$ kg
Eigenlast . . . . $G = 1\,284$ „
Gesamtlast . . . $Q = 42\,617$ kg

oder Belastung
$q = 42\,617 : 4 = 10\,654$ kg/qm.

Da der Vergleichsbalken nach Abbildung 19 des Berichtes auf 50 cm Breite ein Höchstmoment von 1006,7 mkg aufweist, so ist

$$10654 \cdot \frac{2^2}{x} = 2 \cdot 1006{,}7,$$

woraus $x = 21{,}2$ folgt.

Gegenüber den mit gleichen Eiseneinlagen, jedoch parallel zu den Seitenflächen versehenen Platten (nach Abbildung 5 des Berichtes) mit im Mittel 42 167 kg Höchstlast ergab also die Bewehrung in der Richtung der Diagonalen kaum einen wesentlichen Unterschied.

8. Quadratische Platten No. 848, 849 und 850 nach Abbildung 10 des Berichtes.

80 mm hoch; 2100 mm Seitenlänge; Bewehrung durch 58 Stäbe von 7 mm Durchm. parallel zu den Diagonalen; die unteren 27 Stäbe in 100 mm Abstand, die oberen 31 Stäbe in 88 mm Abstand. Annähernd gleichmäßig verteilte Belastung an 16 Stellen.

Höchstlast
im Mittel . . $P = 26\,667$ kg
Eigenlast . . $G = 866$ „
Gesamtlast . . $Q = 27\,533$ kg

oder Belastung
$q = 27\,533 : 4 = 6883$ kg/qm.

Der 50 cm breite Vergleichsbalken nach Abbildung 6 (Abbildg. 22 d. B.) hat ein Höchstmoment von 597,2 mkg, sodaß gesetzt werden kann: $6883 \cdot \frac{2^2}{x} = 2 \cdot 597{,}2$, woraus

$x = 23{,}0$ folgt.

Auch bei den 80 mm dicken Platten zeigt sich kein nennenswerter Unterschied in der Höchstlast gegenüber den Platten, welche dieselbe Bewehrung parallel den Seitenflächen enthalten (nach Abbildung 6 des Berichtes).

9. Quadratische Platten No. 884, 892, 899 nach Abbildung 11 des Berichtes.

120 mm hoch; 2100 mm Seitenlänge; Bewehrung durch 44 Stäbe von 10 mm Durchm. parallel zu den Seitenflächen und zwar die unteren 21 Stäbe in 100 mm Abstand, die oberen 23 Stäbe in 89 mm Abstand. Annähernd gleichmäßig verteilte Belastung an 16 Stellen.

a. Rißbildungslast im Mittel . . . . $P = 14000$ kg
Eigenlast . . . . $G = 1\,274$ „
Gesamtlast . . . $Q = 15274$ kg

oder Belastung $q = 15274 : 4 = 3818$ kg/qm.

Abbildung 10. Vergleichsbalken nach Abbildung 24 des Berichtes.

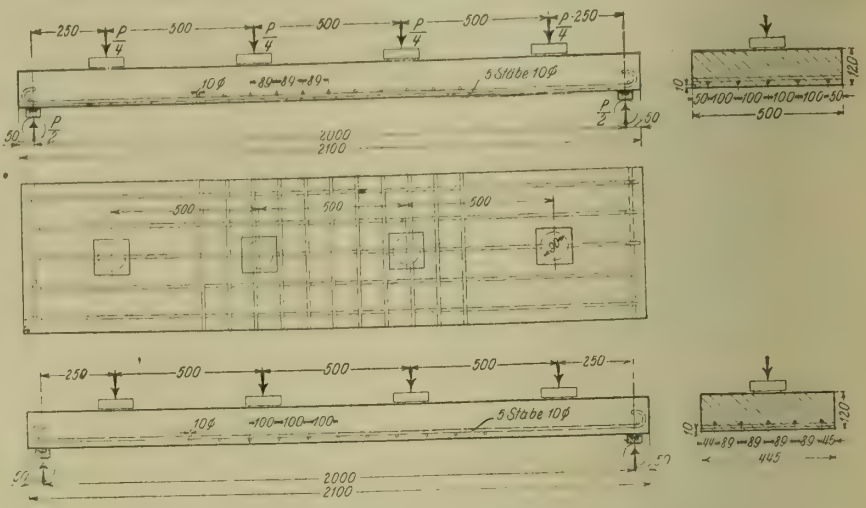


Abbildung 9. Vergleichsbalken nach Abbildung 25 des Berichtes.

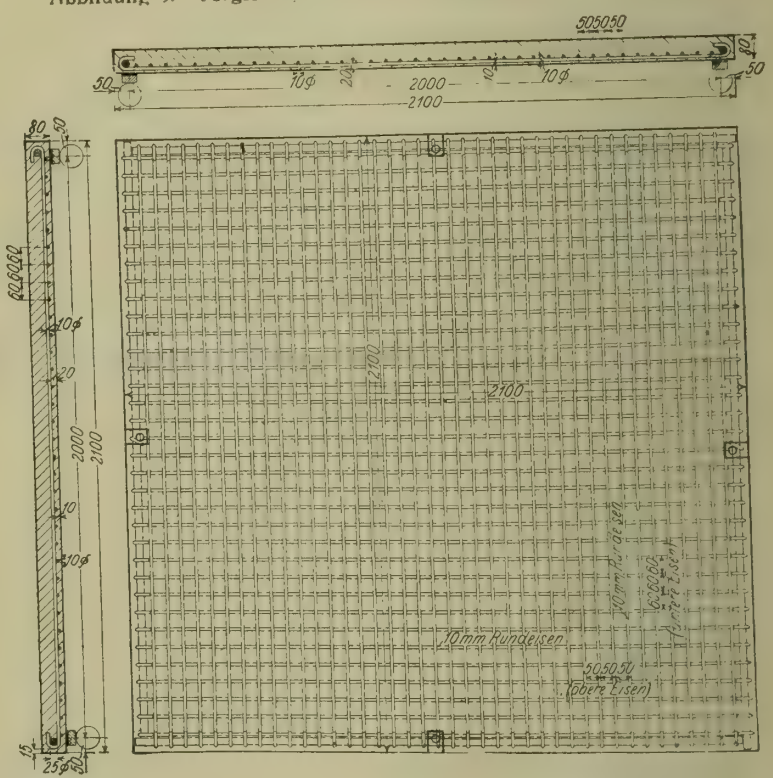


Abbildung 11 (Abb. 14 Heft 30 D. A. f. E.). Platten No. 924, 946, 951.

Abbildung 12. Vergleichsbalken nach Abbildung 26 des Berichtes.

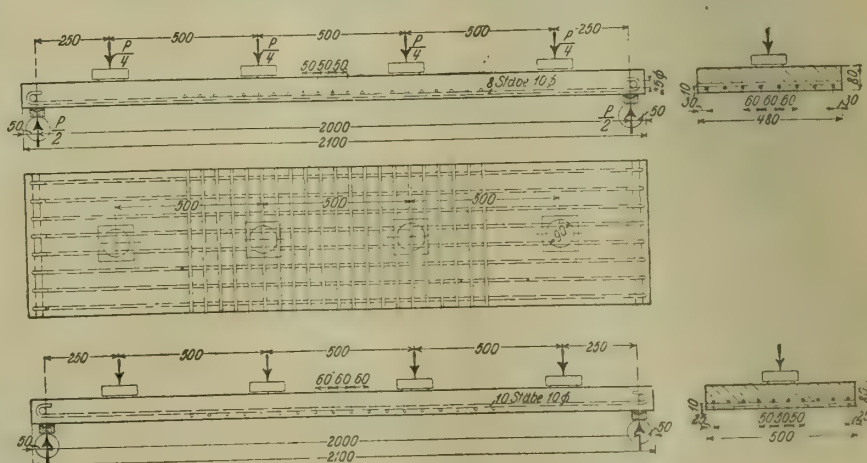


Abbildung 13. Vergleichsbalken nach Abbildung 27 des Berichtes.

EISENBETONARBEITEN VOM BAU DER HAFENMÜHLE T. BIENERT IN DRESDEN-FRIEDRICHSTADT. * ARCH. LOSSOW & KÜHNE (PROF. MAX HANS KÜHNE) IN DRESDEN. * ING. DER EISENBETON-KONSTRUKTIONEN UND AUSFÜHRUNG: JOHANN ODORICO (INH. ING. WORTMANN) IN DRESDEN. * * * * * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU.
* * * * * * XIII. JAHRGANG 1916. * No. 3. * * * * * *

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Der hierfür in Betracht kommende Vergleichsbalken nach Abbildung 9 (Abbildung 25 d. B.) hat auf 44,5 cm Breite ein Rißbildungsmoment von

$$M = 268 \cdot \frac{2}{8} + \frac{1067}{2} \cdot 0{,}50 = 334 \text{ mkg}.$$

Für 1 m Breite sind dies = 752 mkg, sodaß

$$3818 \cdot \frac{2^2}{x} = 752 \text{ woraus } x = \underline{20{,}3} \text{ folgt.}$$

b. Höchstlast im Mittel . . . . . $P = 56667$ kg
Eigenlast . . . . . $G = 1274$ „
Gesamtlast . . . . . $Q = 57941$ kg

oder Belastung $q = 57941 : 4 = 14485$ kg qm.

Die als Vergleich dienenden Versuchsbalken nach Abbildung 10 und 9 (Abbildung 24 und 25 d. B.) haben auf 1 m Breite umgerechnet die Höchstlasten 11266 und 11187 kg, im Mittel $P = 11226$ kg und ein Eigengewicht von 604 kg, somit das höchste Moment für 1 m Breite

$$M = 604 \cdot \frac{2}{8} + \frac{11226}{2} \cdot 0{,}5 = 2957 \text{ mkg}.$$

Es ist alsdann $14485 \cdot \frac{2^2}{x} = 2957$, woraus $x = \underline{19{,}6}$ folgt.

10. Quadratische Platten N. 924, 946, 951 nach Abbildung 14 des Berichtes.

80 mm hoch; 2100 mm Seitenlänge; Bewehrung durch 74 Stahl-Stäbe von 10 mm Durchm. parallel zu den Seitenflächen, die unteren 34 Stäbe in 60 mm Abstand, die oberen 40 Stäbe in 50 mm Abstand. Annähernd gleichmäßige Belastung an 16 Stellen. Vergl. Abbildung 11.

a. Rißbildungslast im Mittel . . . . . $P = 6000$ kg
Eigenlast . . . . $G = 919$ „
Gesamtlast . . . $Q = 6919$ kg

oder Belastung $q = 6919 : 4 = 1730$ kg/qm.

Der als Vergleich dienende Probebalken nach Abbildung 13 (Abbildung 27 d. B.) hat auf 50 cm Breite und beim Eigengewicht von 213 kg ein Rißbildungsmoment von

$$M = 213 \cdot \frac{2}{8} + \frac{467}{2} \cdot 0{,}50 = 170 \text{ mkg},$$

es ist also $1730 \cdot \frac{2^2}{x} = 2 \cdot 170$, woraus $x = \underline{20{,}4}$ folgt.

b. Höchstlast im Mittel . . . . . $P = 43000$ kg
Eigenlast . . . . . $G = 919$ „
Gesamtlast . . . . . $Q = 43919$ kg

oder Belastung $q = 43919 : 4 = 10980$ kg/qm.

Die beiden in Betracht kommenden Vergleichsbalken nach Abbildung 12 und 13 (Abb. 26 und 27 d. B.) haben auf 1 m Breite umgerechnet die Höchstlasten 8681 und 6866, im Mittel 7774 kg, und ein entsprechendes Höchstmoment von

$$M = 426 \cdot \frac{2}{8} + \frac{7774}{2} \cdot 0{,}50 = 2050 \text{ mkg sodaß}$$

$$10980 \cdot \frac{2^2}{x} = 2050 \quad \text{und} \quad x = \underline{21{,}4}$$

Zusammenstellung der Werte x.

Wie aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich ist, ergibt sich eine gute Uebereinstimmung der Werte x, besonders, wenn man beachtet, daß die Rißbildungslast etwas schwankende Werte geben muß. Zudem sind die aus der Höchstlast abgeleiteten Zahlen für die Anwendung wichtiger.

Platte nach Abb. d. B.	x Rißbildungslast	x Höchstlast
1 (vergl. Abbildung 1)	22,0	21,6
4	28,0	23,2
5	—	21,5
6	—	22,8
7 (vergl. Abbildung 7)	—	19,2*
8		20,8*
9 (vergl. Abbildung 8)	—	21.2
10	—	23,0
11	20,3	19,6
14 (vergl. Abbildung 11)	20,4	21,4

Betrachtet man daher die letzteren als maßgebend und läßt die Versuche* nach Abbildung 7 und 8 beiseite, weil dort die Eisen nach den Rändern hin in größeren Abständen eingelegt sind und daher die in der Nähe der Ecken immer vorhandene schräge Abstützung gegenüber den übrigen Platten vermindert ist, so erhält man den Mittelwert

$$x = \underline{21{,}76},$$

sodaß das größte Moment der ringsum frei aufliegenden und mit q belasteten Platte für die Bemessung der Dicke und der Bewehrung zu $M = \frac{q \cdot l^2}{21{,}76}$ angenommmen werden könnte.

Dieser Wert steht in sehr guter Uebereinstimmung mit dem von Hrn. Staatsrat v. Bach in „Elektrizität und Festigkeit“ 6. Aufl. S. 575 für Platten aus homogenem Material angegebenen Wert:

$$M = 1{,}12 \cdot \frac{q\,l^2}{24} = \frac{q \cdot l^2}{21{,}4}$$

Zerlegt man die Last nach beiden Richtungen und rechnet mit zwei sich kreuzenden Balken, so ergibt sich für die letzteren das Moment $M = \frac{q\,l^2}{16}$

Auf diese Weise hat man bisher wohl ausschließlich im Eisenbetonbau gerechnet und die Versuche haben ergeben, daß damit gegenüber dem richtigen Moment noch eine große Sicherheit verbunden ist, die auch dann noch zutrifft, wenn man, wie bei den Platten nach Abbildungen 7 und 8 des Berichtes, die Einlageeisen nach den Rändern hin weiter auseinander legt. Im letzteren Fall legt man aber gewöhnlich in der Nähe der Ecken kürzere, schräglaufende Eisen ein, die eine Verstärkung in der Richtung der Diagonalen bewirken.

Hinsichtlich der allgemeinen Gültigkeit des für M ermittelten Wertes ist noch zu beachten, daß die Versuche verschiedene Plattendicken und weit auseinander liegende Bewehrungsstärken umfassen.

11. Quadratische Platte N. 845 nach Abbildung 7 des Berichtes. Konzentrierte Last in der Mitte.

120 mm hoch, 2100 mm Seitenlänge. Bewehrung durch 37 Stäbe von 7 mm Durchm. parallel zu den Seitenflächen; die unteren 18 Stäbe in 100—143 mm Abstand, die oberen 19 Stäbe in 93—140 mm Abstand.

Höchstlast . . . . $p = 11000$ kg

Der in Betracht kommende Vergleichsbalken nach Abbildung 19 des Berichtes hat ein Höchstmoment (s. oben) von $M = 1006{,}7$ mkg auf 50 cm Breite.

Für 1 m Breite ist beim Eigengewicht $G = 1250$ kg das Höchstmoment der Platte in mkg

$$M_{max} = \frac{1250}{4} \cdot \frac{2^2}{21{,}4} + \frac{P}{y}\ ^*)$$

Dieses muß dem Höchstmoment des Vergleichsbalkens auf 1 m Breite gleich sein. Es folgt also y aus der Formel

$$\frac{1250}{4} \cdot \frac{2^2}{21{,}4} + \frac{11000}{y} = 2 \cdot 1006{,}7 \text{ zu } y = \underline{5{,}63}$$

12. Quadratische Platte N. 844 nach Abbildung 8 des Berichtes. Konzentrierte Last in der Mitte.

80 mm hoch, 2100 mm Seitenlänge; Bewehrung durch 37 Stäbe von 7 mm Durchm. parallel zu den Seitenflächen, die unteren 18 Stäbe in 100—143 mm Abstand, die oberen 19 Stäbe in 88—145 mm Abstand.

Höchstlast . . . . . $P = 6000$ kg

Der als Vergleich dienende Versuchsbalken nach Abbildung 22 des Berichtes hat auf 50 cm Breite ein Höchstmoment von $M = 597{,}2$ cmkg.

Für 1 m Breite ist beim Eigengewicht $G = 854$ kg das Höchstmoment der Platte im mkg

$$M_m = \frac{854}{4} \cdot \frac{2^2}{21{,}4} + \frac{6000}{y}$$

Da dieses Moment dem Höchstmoment des Vergleichsbalkens auf 1 m Breite gleich sein muß, so folgt y aus der Gleichung

$$\frac{1250}{4} \cdot \frac{2^2}{21{,}4} + \frac{6000}{y} = 2 \cdot 597{,}2 \text{ und } y = \underline{5{,}28}$$

In „Elastizität und Festigkeit“ S. 576 gibt Hr. v. Bach das größte Moment bei konzentrierter Last zu $M_m = \mu \cdot \frac{P}{8}$ an, wobei μ zwischen 1,75 und 2 schwanken kann. Nach den vorliegenden Plattenversuchen ergibt sich

für die Platte nach Abbildung 7 $\mu = \frac{8}{5{,}63} = 1{,}42$

„ „ „ „ „ 8 $\mu = \frac{8}{5{,}28} = 1{,}52$

*) Für eine konzentrierte Last in der Mitte ist das größte Moment in der ringsum aufliegenden Platte $M_m = \frac{P}{y}$ wo y einen Zahlenbeiwert bedeutet und das Moment je nach dem es in mkg oder cmkg gewählt wird, sich für 1 m oder 1 cm Breite versteht. Man kommt auf diese Form, indem man das Moment der Auflagerkräfte für den Diagonalschnitt der Platte anschreibt und es sodann auf die Längeneinheit der Diagonale bezieht. Bei der Seitenlänge l des Quadrates wird auf diese Weise das auf den ganzen Diagonalschnitt entfallende Moment $M = \frac{P}{2} \cdot \frac{l}{4}\sqrt{2}$ und für die Einheit der Länge $M_m = \frac{P}{8}$. Da sich aber das Biegungsmoment nicht gleichmäßig in der Diagonalrichtung verteilt, sondern in der Mitte größer ist, so ist beim Versuch ein größeres Moment zu erwarten, y wird daher kleiner als 8. Näheres s. C. Bach, Elastizität und Festigkeit § 62.

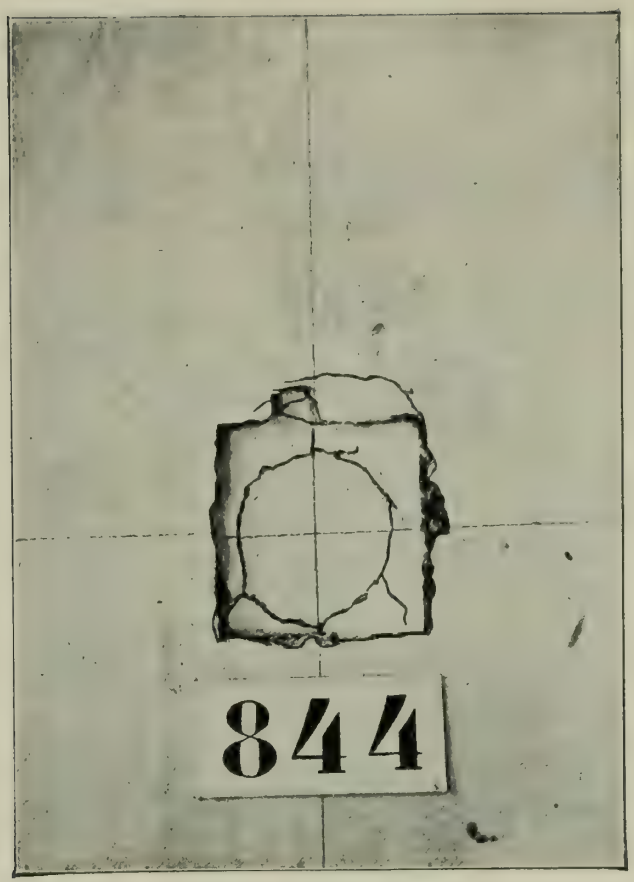


Abbildung 14 (Abb. 432 Heft 30 D. A. f. E.). Zerstörung unter der konzentrierten Last in Mitte der Platte No. 844.

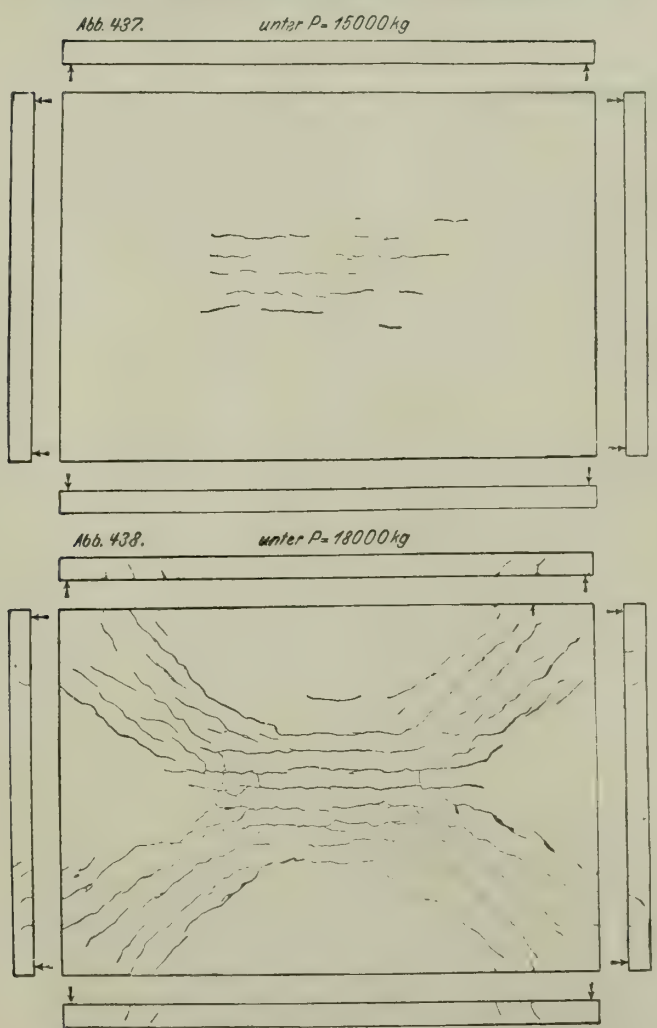


Abbildung 15a und b. (Abb. 437 u. 438 Heft 30 D. A. f. E.) Rechteckige Platte No. 566. Risse an der Unterseite unter $P = 15000$ und $P = 18000$ kg.

Der kleinere Wert von μ bei den Eisenbetonplatten kann dadurch erklärt werden, daß eine vorzeitige Zerstörung infolge Durchdrückens unter der konzentrierten Last eintrat, was auf zu hohe Scherspannungen des Betons daselbst zurückzuführen ist. Abbildung 14 (Abbildung 432 des Berichtes) zeigt die Zerstörung des Betons an der Oberseite unter der konzentrierten Last, ganz ähnlich ist das Bild bei der Platte 845.

B. Rechteckige Platten.

Bei diesen ist der Einfluß in den Ecken unter 45° erfolgenden Abstützung auf das Moment in der Plattenmitte geringer. Man kann deshalb bei den rechteckigen Platten die Last nach den beiden Tragrichtungen verteilen. Im Eisenbetonbau erfolgte bisher die Verteilung der Last umgekehrt proportional den vierten Potenzen der Spannweiten. Nur in den schweizerischen Vorschriften ist die Verteilung nach der zweiten Potenz vorgesehen, was aber dann gleich große Momente und infolge dessen auch gleich starke Bewehrungen in beiden Richtungen zur Folge hat.

Da es nun bei langen Rechtecken als ein Widerspruch erscheint, die lange Bewehrung ebenso stark auszubilden wie die kurze, und da dies auch durchaus unwirtschaftlich wäre, so soll aus den Versuchen der Nachweis des Verteilungsgesetzes geführt werden. Gewiß wird man bei der Höchstlast feststellen können, daß die beiden gleich starken Bewehrungen bis zur Streckgrenze ausgenutzt werden, weil eben die kurze nach Erreichung der Streckgrenze solange nachgibt bis auch die lange Bewehrung auf dieser Spannungsstufe angelangt ist. Jene Feststellung beweist daher nicht, daß die Tragfähigkeit nicht größer wäre, wenn ein Teil der gleich starken langen Bewehrung dazu verwendet würde, um die kurze zu verstärken.

Dabei ist noch zu beachten, daß die Verhältnisse hinsichtlich der Eisenspannungen bei den Eisenbetonplatten anders liegen, als bei Platten aus homogenem Material. Während nämlich bei letzterem die Beanspruchung in der Richtung der stärkeren Krümmung größer ist als in der Richtung der flacheren, gilt das nicht von der Beanspruchung der Bewehrung bei den Eisenbetonplatten. Obwohl die Formänderungen bei Eisenbeton ganz ähnlich wie bei den Bauteilen aus homogenem Material vor sich gehen und auch nach Auftreten der Zugrisse der gezogene Beton infolge des Gleitwiderstandes der umhüllten Eisen die Einsenkungen und Biegungen stark beeinflußt, so müssen doch an den Rißstellen die Eisenspannungen nach dem Stadium II berechnet werden. Die maßgebende Beanspruchung der Eisen ist daher nicht allein abhängig von der Krümmung der elastischen Linie, sondern sie wird ganz besonders durch die Menge des im Querschnitt verteilten Eisens bestimmt.

Aus diesem Grunde wird auch bei einer in beiden Richtungen ungleich bewehrten Eisenbetonplatte die schwächere Einlage in der Längsrichtung statisch ausgenützt werden können. Für die Bemessung der Eiseneinlagen nach beiden Richtungen wären dann die aus den Formänderungen abgeleiteten Momente maßgebend.

Die beiden im Versuchsplan enthaltenen Platten von 2,0 auf 3,0 und 2,0 auf 4,0 m Auflagerlänge weisen in beiden Richtungen gleich starke Bewehrung auf. Die Höchstlast wird aus diesem Grunde nach dem soeben Ausgeführten keinen richtigen Maßstab für die Verteilung der Last nach beiden Richtungen liefern können, viel eher ist dies von den Rißbildungslasten zu erwarten.

Da bei den rechteckigen Platten die ersten Risse parallel der längeren Seite verlaufen und die Risse parallel der kurzen Seite erst bei einer höheren Belastung auftreten, so können wir an Hand der entsprechenden Vergleichsbalken für diese Rißlasten die zugehörigen Biegungsmomente in der einen oder anderen Richtung bestimmen.

Nach den im Bericht über das erste Auftreten und das Fortschreiten der Zugrisse an der Unterseite der rechteckigen Platten (Abbildungen 436–443 und besonders Abbildungen 451—459 des Berichtes) gegebenen Darstellungen ist ersichtlich, daß die ersten Zugrisse parallell zu den kurzen Seiten nicht in der Mitte auftreten, sondern in einem Abstand von der kurzen Seite, der etwa der halben Plattenbreite gleich ist, wo sich also die von den Ecken ausgehenden Winkelhalbierenden schneiden. Diese Stelle der größten Zuganstrengung in der Längsrichtung ergibt sich auch als ungefährer Ort der stärksten Krümmung, wenn man sich die Biegelinie des Längsschnittes durch die Platte vorstellt. Indem man für diesen Schnitt die zweiten Differenzen zwischen den gemessenen Durchbiegungen bildet, kann man sich auch rechnungsmäßig davon überzeugen, daß in den Viertelspunkten des

Längsschnittes bei den Platten 2,0 auf 4,0 m die größte Krümmung vorhanden ist. (Die Einsenkungen finden sich auf S. 229 des Berichtes.) Die zweiten Differenzen ergaben sich nämlich für jene Punkte am größten.

Für die Momente bei ringsum aufliegenden Platten sind im Eisenbetonbau bisher die folgenden Formeln gebräuchlich gewesen:

Länge der Platte $= a$, Breite derselben $= b$,

Momente der Querrichtung $M_b = \frac{q \cdot b^2}{8} \cdot \frac{a^4}{a^4 + b^4}$

„ „ Längsrichtung $M_a = \frac{q \cdot a^2}{8} \cdot \frac{b^4}{a^4 + b^4}$

Beachtet man nun die durch die Versuche dargelegte Lage der größten Zugspannungen in der Längsrichtung und denkt sich die Länge a der Platte zunehmend, so ist klar, daß M_a sich bald einem Grenzwert nähern wird, der nur von b abhängig ist. Man wird daher das Moment M_a, welches den Einfluß der plattenartigen Endauflagerung darstellt, besser als Funktion der Breite b ausdrücken, also schreiben

$$M_a = \frac{q \cdot b^2}{z}$$

Für quadratische Form der Platte, wenn also $b = a$ wird, müßte der Ausdruck für M_b in

$$M_b = q \cdot \frac{b^2}{21{,}^4} \text{ übergehen,}$$

wir müssen daher, um einen richtigen Vergleich mit den Versuchen zu erhalten, im Nenner von M_b noch einen Beiwert beifügen, der bei quadratischer $\frac{21{,}^4}{16} = 1{,}34$ beträgt und mit zunehmender Länge a bei gleichbleibender Breite b allmählich bis auf 1 abnimmt, da dann der Einfluß der Auflagerung der kurzen Ränder auf M_b verschwindet. Wir hätten demnach die Formeln: $M_b = \frac{q \cdot b^2}{8 \cdot \varphi} \cdot \frac{a^4}{a^4 + b^4}$

und $M_a = q \cdot \frac{b^2}{z}$ zu prüfen.

1. Rechteckige Platten N. 863, 866, 868 nach Abbildung 15 des Berichtes.

120 mm hoch, 3100 und 2100 mm Seitenlänge, Bewehrung durch 52 Stäbe von 7 mm Durchm. parallel zu den Seitenflächen, in 100 mm Abstand. Annähernd gleichmäßige Belastung an 24 Stellen. Auflagerlängen 2 und 3 m.

a. Rißbildung parallel zur langen Seite, Abbildung 15a (Abbildung 437 d. B.)

Rißbildungslast . .	$P = 12000$ kg
hierzu Eigenlast . .	$G = 1883$ „
Gesamtlast	$Q = 13883$ kg

oder Belastung

$q = 13883 : 6 = 2314$ kg/qm.

Der in Betracht kommende Vergleichsbalken nach Abbildung 4 (Abbildung 19 d. B.) hat auf 50 cm Breite ein Rißbildungsmoment von $M = 303 \cdot \frac{2}{8} + \frac{775}{2} \cdot 0{,}70 = 347$ mkg

oder für 1 m Breite $M = 694$ mkg.

Wir erhalten somit den Wert φ aus der Gleichung

$M_b = 694 = \frac{q \cdot b^2}{8\varphi} \cdot \frac{a^4}{a^4 + b^4}$ zu $\varphi = \frac{2314 \cdot 2^2 \cdot 3^4}{8 \cdot 694 \,(3^4 + 2^4)} = \underline{1{,}39}.$

b. Höchstlast . . . . . $P = 44333$ kg

Eigenlast	$G = 1883$ „
Gesamtlast	$Q = 46216$ kg

oder Belastung $q = 46216 : 6 = 7702$ kg/qm.

Der Vergleichsbalken nach Abbildung 4 (Abbildung 19 d. B.) hat ein Höchstmoment auf 1 m Breite von

$M = 2 \cdot 1006{,}7 = 2013$ mkg.

Für die Höchstlast folgt der Beiwert φ aus der Gleichung

$M_b = 2013 = \frac{7702 \cdot 2^2}{8 \cdot \varphi} \cdot \frac{3^4}{(3^4 + 2^4)}$ zu

$\varphi = \frac{7702 \cdot 2^2 \cdot 3^4}{8 \cdot 2013 \,(3^4 + 2^4)} = \underline{1{,}60}.$

Der größere Wert von φ für die Höchstlast besagt, daß das Moment durch die Mitwirkung der auch bis zur Streckgrenze ausgenützten Längseisen vermindert wird.

c. Rißbildung parallel zur kurzen Seite. Nach Abbildung 15b (Abbildung 438 d. B.) treten die ersten Risse in dieser Richtung auf unter der Last

	$P = 18000$ kg
hierzu Eigenlast	$G = 1883$ „
Gesamtlast	$Q = 19883$ kg

oder Belastung $q = 19883 : 6 = 3314$ kg/qm.

Der entsprechende Vergleichsbalken nach Abbildung 20 des Berichtes hat auf 1 m Breite ein Rißbildungsmoment von $M = 2 \cdot 341{,}7 = 683{,}4$ mkg.

Die Gleichsetzung dieses Momentes mit $M_a = \frac{q \cdot b^2}{z}$ gibt $z = \frac{q \cdot b^2}{M} = \frac{3314 \cdot 2^2}{683{,}4}$ oder $z = \underline{19{,}4}.$

Abb. 453. unter $P = 20000$ kg

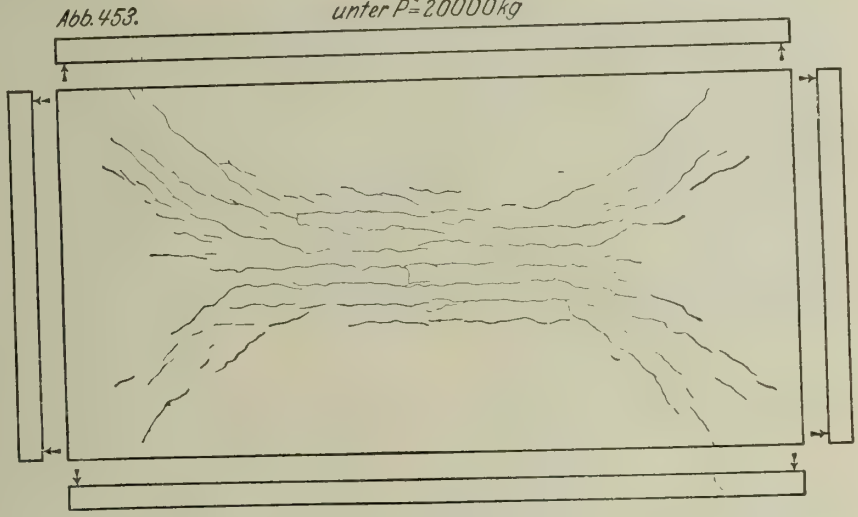


Abb. 454. unter $P = 25000$ kg

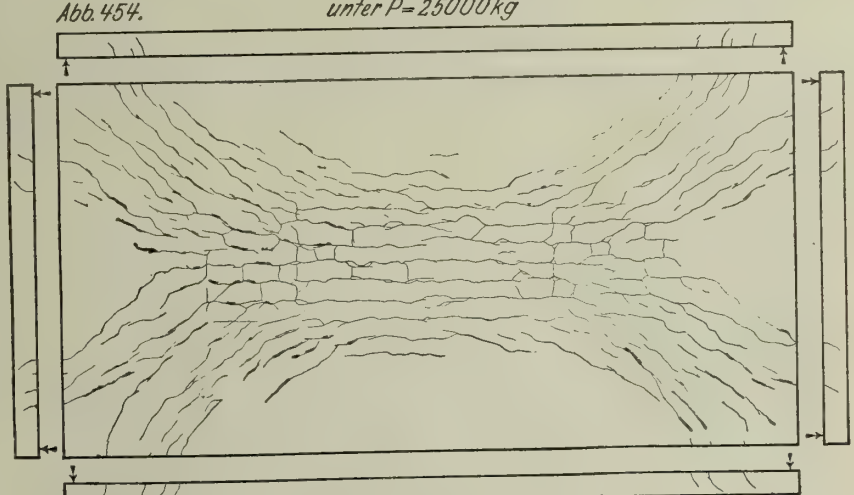


Abbildung 16a und b. (Abb. 453 u. 454 Heft 30 D. A. f. E.) Platte No. 861. Risse an der Unterseite unter $P = 20000$ und $P = 25000$ kg.

2. Rechteckige Platten N. 860, 861, 862 nach Abbildung 16 des Berichtes.

120 mm hoch, 4100 und 2100 mm Seitenlänge, Bewehrung durch 62 Stäbe von 7 mm Durchm. parallel zu den Seitenflächen in 100 mm Abstand. Annähernd gleichmäßige Belastung an 32 Stellen. Auflagerlängen 2 und 4 m.

a. Rißbildung parallel zur langen Seite

Rißbildungslast	$P = 12667$ kg
hierzu Eigenlast	$G = 2481$ „
Gesamtlast	$Q = 15148$ kg

oder Belastung $q = 15148 : 8 = 1893$ kg/qm.

Das Rißbildungsmoment des zu vergleichenden Probebalkens nach Abbildung 4 (Abbildung 19 des Berichtes) beträgt für 1 m Breite 694 mkg. Es ist daher wie vorhin

$$M_b = 694 = \frac{q \cdot b^2}{8 \cdot \varphi} \cdot \frac{a^4}{(a^4 + b^4)}$$

woraus $$\varphi = \frac{1893 \cdot 2^2 \cdot 4^4}{8 \cdot 694\ (4^4 + 2^4)}$$

$\varphi = \underline{1{,}28}$ folgt.

b. Höchstlast . . . . . $P = 50\,667$ kg
hierzu Eigenlast . . . . . $G = 2\,481$ „
Gesamtlast . . . . . $Q = 53\,148$ kg

oder Belastung $q = 53\,148 : 8 = 6643$ kg/qm.

Das Höchstmoment des Vergleichsbalkens ist wieder $M = 2013$ mkg und daher

$$M_b = 2013 = \frac{q \cdot b^2 \cdot a^4}{8 \cdot \varphi \cdot (a^4 + b^4)}$$

woraus $$\varphi = \frac{6643 \cdot 2^2 \cdot 4^4}{8 \cdot 2013 \cdot (4^4 + 2^4)}$$

$\varphi = \underline{1{,}55}$ folgt.

c. Rißbildung parallel zur kurzen Seite.

Aus Abbildung 16 (Abbildungen 453 und 454 des Berichtes) welche die Platte 861 darstellt, ist ein erster Zugriß bei $P = 20\,000$ kg parallel zur kurzen Seite in der Mitte ersichtlich. Da dieser Ort nicht der größten Zuganstrengung entspricht, so muß er als zufällig bezeichnet werden, wogegen erst die bei $P = 25\,000$ kg an den richtigen Stellen vorhandenen Risse als maßgebend zu betrachten sind.

Rißbildungslast . . . . . $P = 25\,000$ kg
Eigenlast . . . . . $G = 2\,481$ „
Gesamtlast . . . . . $Q = 27\,481$ kg

oder Belastung $q = 27\,481 : 8 = 3435$ kg qm. Da der als Vergleich dienende Probebalken nach Abbildung 3, S. 18 (Abbildg. 20 des Berichtes) ein Rißbildungsmoment von 683,4 mkg auf 1 m Breite hat, so ist

$$M_a = 683{,}4 = \frac{q \cdot b^2}{z} \text{ woraus } z = \frac{q \cdot b^2}{M_a}$$

$$z = \frac{3435 \cdot 2^2}{683{,}4} = \underline{20{,}0} \text{ folgt.}$$

Soweit es also die geringe Anzahl der im Versuchs-Plan enthaltenen rechteckigen Platten zuläßt, können nach den Versuchs-Ergebnissen die Formeln

$$M_b = \frac{q \cdot b^2}{8 \cdot \varphi} = \frac{a^4}{a^4 + b^4}$$

und $$M_a = \frac{q \cdot b^2}{z}$$

als zutreffend bezeichnet werden. Dabei wäre der Wert φ bei $a : b = 1$ zu 1,34 und bis $a : b = 2$ bis auf 1,28 abnehmend, anzunehmen.

Der Nenner z im Ausdruck für M_a wäre für $a : b = 1$ mit 21,4 anzunehmen und würde bei größerem Verhältnis von $a : b$ bis 20 sinken, also nahezu gleich bleiben.

Die aus den Höchstlasten abgeleiteten größeren Werte von φ sind für Zwecke des Entwurfes nicht benutzbar, weil sie nur bei in beiden Richtungen gleich starker Bewehrung gelten, die wir als unwirtschaftlich bezeichnen mußten. Für das Entwerfen ist es ziemlich gleich bedeutend, ob das Moment M_b mit einer Lastverteilung im umgekehrten Verhältnis der 4. oder 3. Potenzen gerechet wird. So wird

für $a : b = 1{,}5$	für $a : b = 2$
$\frac{a^4}{a^4 + b^4} = 0{,}835$	$\frac{a^4}{a^4 + b^4} = 0{,}941$
$\frac{a^3}{a^3 + b^3} = 0{,}772$	$\frac{a^3}{a^3 + b^3} = 0{,}889$
$\frac{a^2}{a^2 + b^2} = 0{,}692$	$\frac{a^2}{a^2 + b^2} = 0{,}800$

Die Werte von φ würden sich für die 3. Potenzen aus den Versuchen etwas kleiner zu 1,28 und 1,21 berechnen. Auf alle Fälle können wir aus den Versuchsergebnissen entnehmen, daß die bisher gebräuchliche Formel für das Moment tn der Haupt-Tragrichtung

$$M_b \quad \frac{q \cdot l^2}{8} \quad \frac{a^4}{a^4 + b^4}$$

noch um etwa 30 % zu große Werte liefert, daß man danach also durchaus sicher rechnet.

Eine reichliche Sicherheit ist aber bei den Platten deshalb angezeigt, weil man es meist mit kontinuirlichen Feldern zu tun hat, deren Momente mit dem Lastanteil $q_b = q \cdot \frac{a^4}{a^4 + b^4}$ wie bei durchlaufenden Trägern berechnet werden. Abgesehen von dieser Rechnungsweise überhaupt ist noch zu beachten, daß die richtige Anpassung der Bewehrung an den Momenten-Verlauf schwieriger ist, als bei den nur nach einer Richtung gespannten Decken.

Wenn die Grundrißform der Platte wenig vom Quadrat abweicht, so erscheint es zulässig, auch die Längsbewehrung mit Hilfe des Lastanteiles $q_a = q \cdot \frac{b^4}{a^4 + b^4}$ je nach der Anordnung frei aufliegend oder kontinuirlich zu berechnen. Aber schon bei nicht großen Abweichungen von der quadratischen Form wird die Eiseneinlage in der Längsrichtung bei der frei aufliegenden Platte durch das Moment $M_a = q \cdot \frac{b^2}{20}$ bestimmt sein. Dies entspricht etwa der Eisenmenge bei quadratischer Form von der Seitenlänge b.

Die Uebertragung dieser Verhältnisse auf durchlaufende rechteckige Deckenfelder führt zu der Regel, daß die Längsbewehrung so stark anzuordnen wäre, wie sie bei quadratischen durchlaufenden Feldern von der kleineren Seitenlänge sein müßte. Die plattenartige Wirkung an der schmalen Seite würde also derjenigen des kleinen Quadrates gleichgesetzt. Dadurch würden von den Längseisen die quer zu den kurzen Auflageträgern oben einzulegenden Stücke am wichtigsten sein und damit demselben Zweck dienen, welchen man mit den „Ueberlagseisen“ über den Hauptträgern erreichen will, wenn die Trageisen der zwischen Nebenträger gespannten Deckenplatten parallel zu den Hauptträgern verlaufen. (Vergl. Mörsch, Eisenbetonbau IV. Aufl. S. 207, 208). Die unten einzulegenden und durchgehenden Längseisen würden bei langer Rechteckform der durchlaufenden Deckenfelder nahezu auf die Stärke der gewöhnlichen Verteilungseisen heruntersinken. —

Der Versuchsbericht enthält noch die Ergebnisse mit drei über zwei quadratische Felder fortlaufenden Platten. Die Rißfiguren lassen deutlich erkennen, daß die Wirkung der Kontinuität sehr gut erreicht worden ist. Da sich indessen das Mittelauflager mehr durchbog als die Randauflager, so bietet eine strenge rechnerische Auswertung der Versuchs-Ergebnisse gewisse, wenn auch nicht unüberwindliche Schwierigkeiten, denn es müßte der Einfluß dieser Senkung der Mittelstütze auf die Moment-Verteilung berücksichtigt werden. —

Die hier dargestellten verhältnismäßig einfachen Untersuchungen lassen erkennen, ein wie wertvolles Material in diesem hervorragenden Bericht des Heftes 30 für die Anwendung im Eisenbetonbau enthalten ist. Auch aus den Versuchen mit rechteckigen Platten, die nur zwei verschiedene Anordnungen enthalten, haben sich bei näherem Eingehen Schlußfolgerungen ziehen lassen, die dem Gefühl und Bedürfnis der Praxis entsprechen und die Ausdehnung dieser kostspieligen Versuche auf weitere Fälle entbehrlich erscheinen lassen. Mindestens ebenso schätzenswert ist das Material, das für rein theoretische Untersuchungen in den zahlreichen Messungszahlen über die Formänderungen der Platten niedergelegt ist.

Dem Konstrukteur geben schon die Darstellungen über den Rißverlauf einen lehrreichen und augenscheinlichen Aufschluß über die ungefähre Spannungsverteilung in den Platten. —

Vermischtes.

Verein Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten (E. V.) 39. ordentliche Hauptversammlung am 22. Februar zu Berlin. Die Versammlung findet im Bankettsaal des „Rheingold“ vormittags 10 Uhr statt. Es werden lediglich geschäftliche Angelegenheiten erledigt und Berichte des Vorstandes, des Vorstehers des Vereins-Laboratoriums und der Zentralstelle entgegengenommen, sowie ein Bericht über die zukünftige Gestaltung der Zollverhältnisse. —

Deutscher Beton-Verein (E. V.) 19. Hauptversammlung am 23. Februar zu Berlin. Die Versammlung, deren Tagesordnung im Inseratenteil zu Nummer 12 bereits abgedruckt worden ist, findet im Hohenzollernsaal des Hotel „Kaiserhof“ vormittags 10 Uhr statt. Außer geschäftlichen Angelegenheiten, Berichten des Vorstandes, des wirtschaftlichen Ausschusses usw. steht lediglich ein Antrag des Vorstandes auf Aenderung der Schiedsgerichts-Ordnung zur Beratung. Außerdem wird der Syndikus Hr. Dr. Wildner über „Deutschlands Wirtschaftsleben in und nach dem Kriege“ sprechen. —

Inhalt: Versuche mit allseitig aufliegenden, quadratischen und rechteckigen Eisenbetonplatten. — Vermischtes. —

Hierzu eine Bildbeilage: Hafenmühle T. Bienert in Dresden-Friedrichstadt.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 4.

Eisenbetonarbeiten vom Bau der Hafenmühle T. Bienert, Dresden-Friedrichstadt.

Entwurf und Ausführung der Firma Johann Odorico (Inhaber Ingenieur R. Wortmann) in Dresden.

Von Ober-Ingenieur Dipl.-Ing. H. Marcus.

(Fortsetzung aus No. 2 statt Schluß.) Hierzu die Bildbeilage in No. 3.

Nach der Höhe der Zellen darf der Silobau wohl zu den größten bis jetzt errichteten Bauten dieser Art gezählt werden; er hat die charakteristische Eigenschaft, daß er trotz seiner verhältnismäßig großen Grundriß-Abmessungen und seiner außergewöhnlich großen Höhe von der Dachspitze bis zur Fundament-Unterkante aus einer völlig zusammen hängenden Eisenbeton-Konstruktion, sozusagen aus einem Gusse besteht. Eine Trennung in einzelne Abschnitte wäre hier zwar nicht unmöglich, jedoch mit so großen technischen und wirtschaftlichen Schwierigkeiten verknüpft gewesen, daß sie nach Ansicht der Firma Odorico keine besonderen Vorteile gebracht hätte.

Die hauptsächlichsten Maße, die aus den Schnitten, Abb. 24a—c und den Grundrissen, Abb. 25a u. b S. 28 u. 29 hervorgehen, sind folgende: Breite des eigentlichen Silobaues 18,5 m, des vorgebauten Turmes 19,5 m, Gesamtlänge 54 m. (Aus dem Lageplan Abbildung 1 in No. 1 geht das Größen-Verhältnis zu den anderen Gebäuden der Mühlen-Anlage hervor.) Die Höhe des Silobaues von Dachspitze bis Fundament-Unterkante gerechnet, ist 48,8 m, nur bis Gelände-Oberkante 45,9 m; die entsprechenden Maße für den Turm sind 73,65 m und 66,3 m. (In Abbildung 2 in No. 1, desgl. in Abbildung 23 in No. 2 erscheint rechts der Siloturm.) Im eigentlichen Silobau beträgt die Höhe der mittleren Zellen von Unterkante Trichter 26,6 m, die der seitlichen durchschnittlich 29,6 m. Im Turmbau haben die seitlichen kleineren Zellen eine Höhe von 22,1 m.

Der Turm, welcher außer den Elevatoren noch Apparate für die Vorreinigung enthält, ist zwischen den seitlichen Zellen sowie darunter und darüber durch Zwischendecken in 12 Stockwerke geteilt. Die Höhe dieser Stockwerke mit Ausnahme der oberen, welche zum Teil sehr große Abmessungen aufweisen, entspricht denen im Mühlengebäude. Der untere Teil des Turmes reicht wegen des für die Elevatoren erforderlichen Raumes bis zu 7,35 m unter die Gelände-Oberkante. Der obere Teil ist auf Grund der von dem Architekten des Baues — Lossow & Kühne (Prof. Max Hans Kühne), Dresden — ge-

Abbildung 33. Silogebäude in der Ausführung.

wählten Form mehrmals abgesetzt (vergl. Abbild. 24), derart, daß er auf größere Höhe (rd. 30 m) von der Deckenkonstruktion abgefangen werden mußte. Der Aufbau in Eisenbeton ließ die Abfangung wegen der verhältnismäßig geringen erforderlichen Stärke und des dementsprechend geringen Eigengewichtes ohne besondere Schwierigkeiten zu, während eine Hermals zurückgesetzt und bildet, wie aus dem Querschnitt Abbildung 24a zu ersehen ist, drei Dachräume von abnehmender Breite. Sie besteht aus einer durchlaufenden Eisenbetonplatte zwischen Eisenbetonbindern, die ein System von zwei übereinander stehenden Zweigelenkrahmen bilden, welche ihrerseits auf einem vierstieligen Rahmen stehen. Die Bewehrung

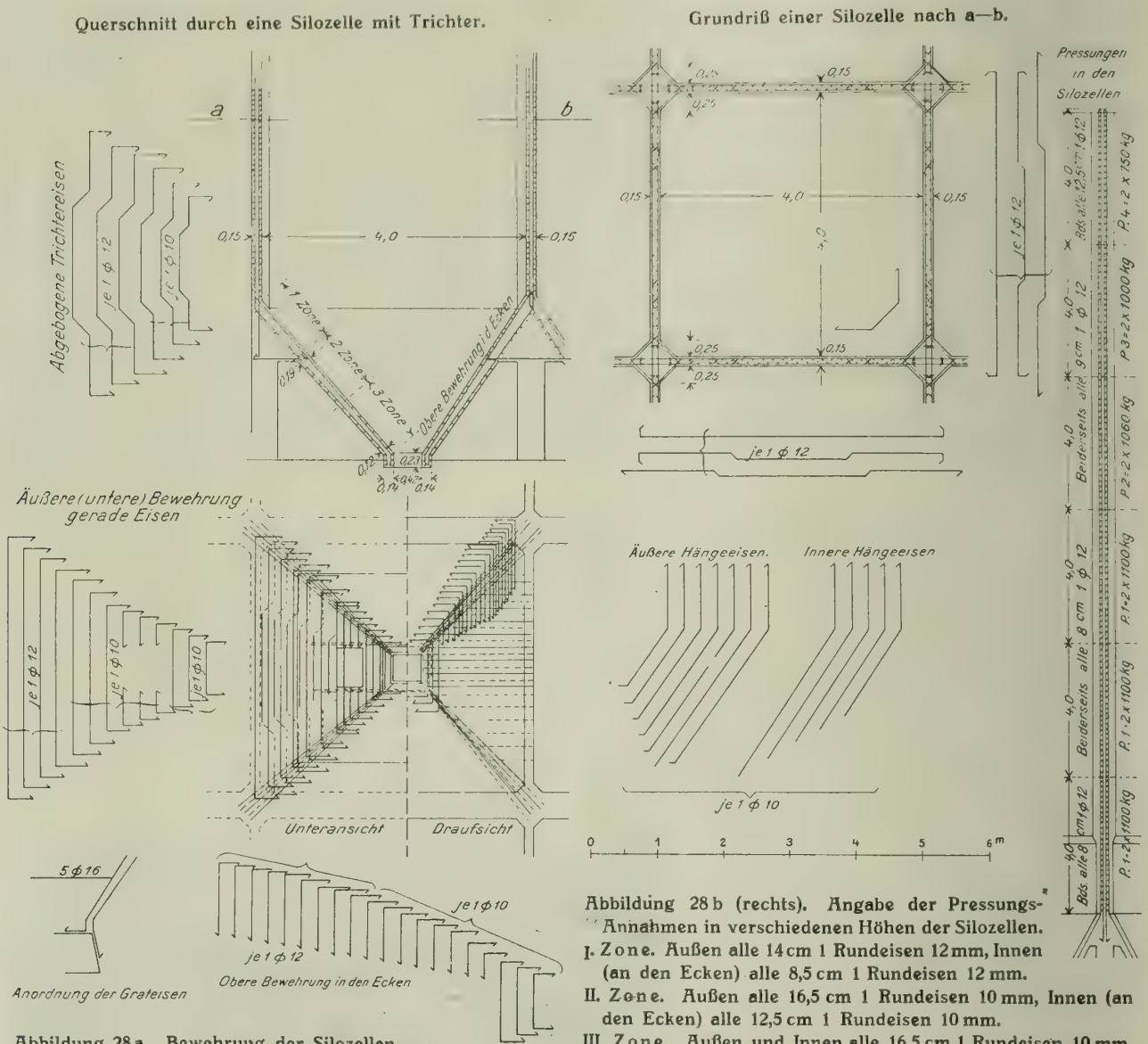


Abbildung 28a. Bewehrung der Silozellen.

Abbildung 28b (rechts). Angabe der Pressungs-Annahmen in verschiedenen Höhen der Silozellen.
I. Zone. Außen alle 14 cm 1 Rundeisen 12 mm, Innen (an den Ecken) alle 8,5 cm 1 Rundeisen 12 mm.
II. Zone. Außen alle 16,5 cm 1 Rundeisen 10 mm, Innen (an den Ecken) alle 12,5 cm 1 Rundeisen 10 mm.
III. Zone. Außen und Innen alle 16,5 cm 1 Rundeisen 10 mm.

stellung in Mauerwerk bei der erheblichen Höhe der abzufangenden Bauteile technisch und wirtschaftlich zu Schwierigkeiten führen mußte, welche die Herstellung des Turmes in der vorgesehenen Gestalt überhaupt in Frage gestellt hätte. Den Dachbinder des Turmes mit seiner Bewehrung zeigt Abbildung 26.

Die Dachkonstruktion über dem eigentlichen Silobau ist wegen der von den Architekten gewählten äußeren Gestalt ebenfalls mehr-

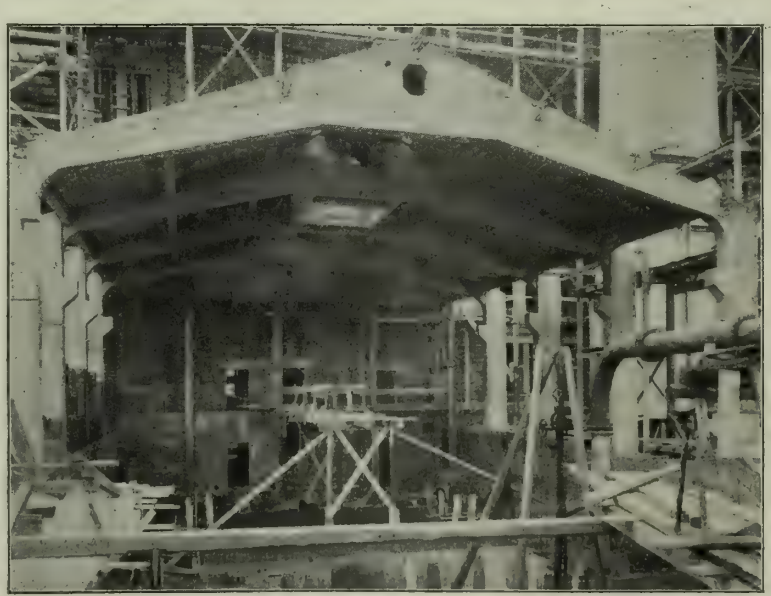


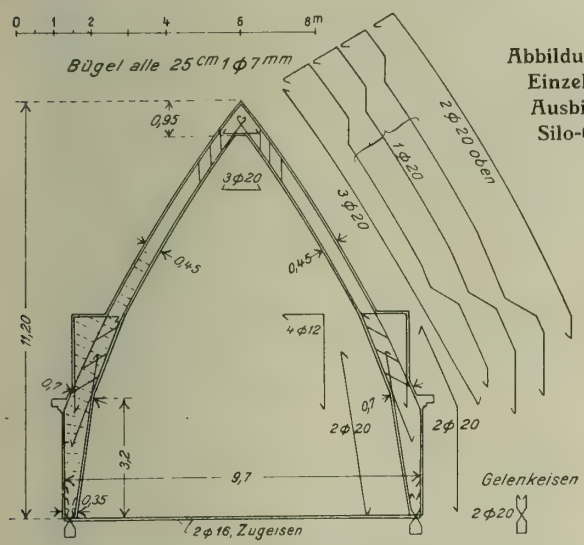
Abbildung 21. Blick in das Maschinenhaus im Bau (Text in No. 2).

des oberen Teiles des Dachbinders zeigt Abbildung 27, während Abbildung 9 in No. 1 einen Blick in den obersten Dachraum wiedergibt.

Die Silozellen sind mit einer nach zwei Richtungen biegungsfesten bezw. kreuzweise bewehrten, im Uebrigen als durchlaufend berechneten Platte überdeckt. Die Verteilung der Eisen-Einlage ist aus der Abb. 28 zu ersehen. Die großen Zellen haben von Achse zu Achse gemessen eine Grundrißgröße von 4,15 · 4,15 m. Die

Stärke der Trennungswände ist von oben bis unten durchweg 15 cm, diejenige der Umfassungswände durchweg 16 cm. An den letzteren sind aus Schönheitsgründen profilierte Lisenen vorgesetzt, denen sonst keine besondere statische Aufgabe zufällt und die in Stampfbeton mit entsprechender Verankerung

Versuche, wie in Abbildung 28a (rechts) angegeben, vorgeschrieben. Es mußte die zweifache Last eingeführt werden, da ja bekanntlich Hr. Pleißner bei bewegten Getreidemassen eine Steigerung des Seitendrucks bis auf das Doppelte des bei ruhenden Massen gemessenen nachgewiesen hat. Nimmt man ein Ge-



Abbildungen 26—32. Einzelheiten der Ausbildung des Silo-Gebäudes

Abbildung 26. Binder des Siloturm-Daches.

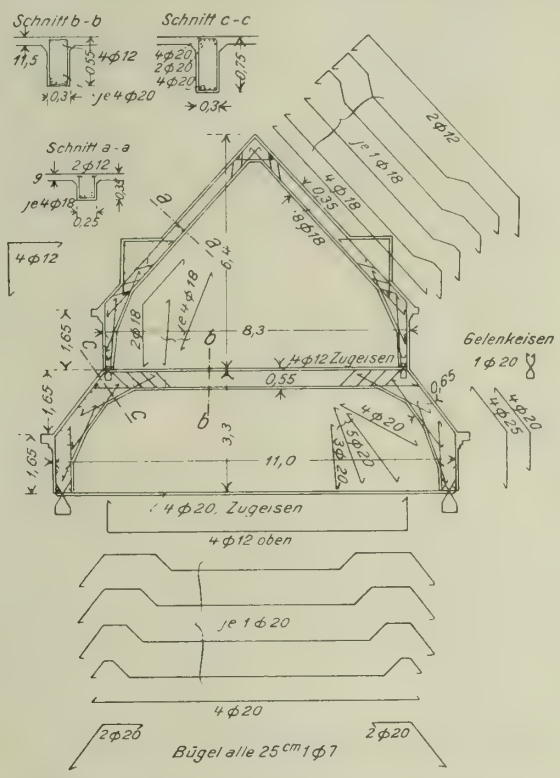
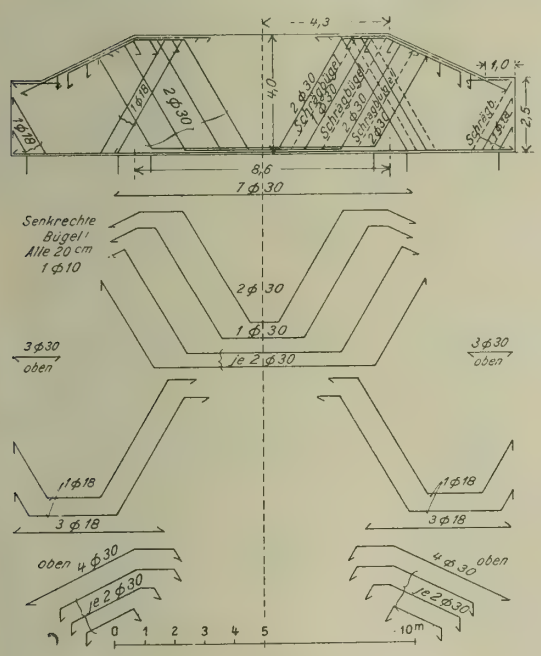
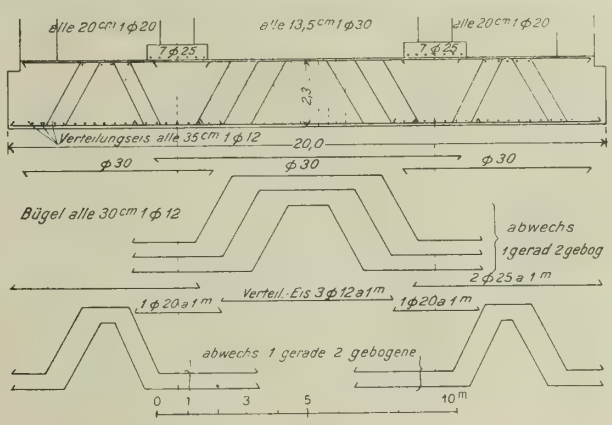


Abbildung 27. Oberer Teil des Dachbinders über den Silozellen.



Abbild. 31 (rechts). Querschnitt durch die Fundamentplatte im Silo Gebäude.



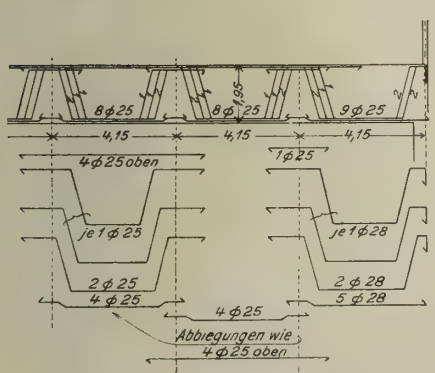


Abbildung 30. Neben-Unterzüge über den Silos.

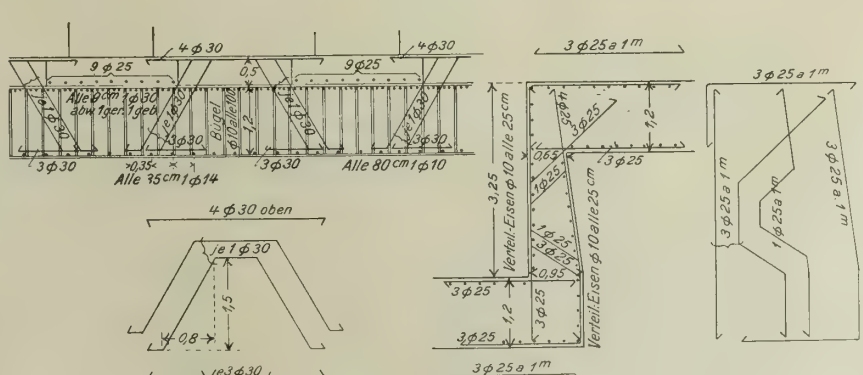


Abbildung 32. Fundament-Anschluß am Turm.

an den Umfassungen und Mittelwänden ausgeführt werden. Die Berechnung der Wände wurde nach der für geschlossene Silozellen üblichen Berechnungs-Methode vorgenommen. Die seitlichen Pressungen waren vom technischen Leiter der Bauherrschaft, Hrn. Hofrat Ing. Pleißner auf Grund seiner bekannten

treidegewicht von 800 kg/cbm an, einen natürlichen Böschungswinkel von 25° und einen Reibungswinkel zwischen Getreide und Wänden von 35° (die Wände bleiben unverputzt) so berechnen sich nach der von Janssen abgeleiteten Methode annähernd die eben erwähnten einfachen Seitendrücke.

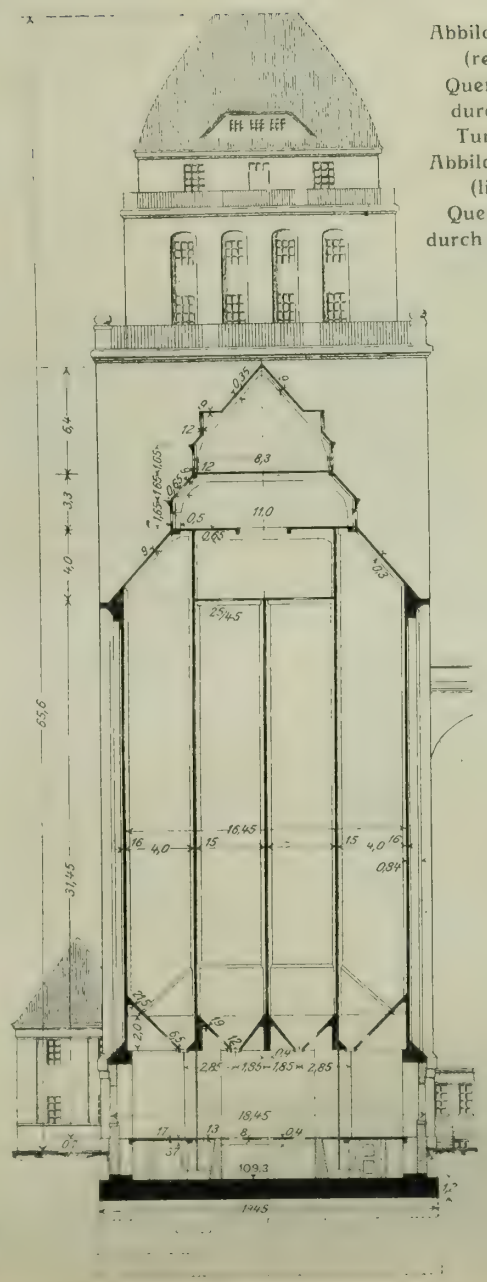
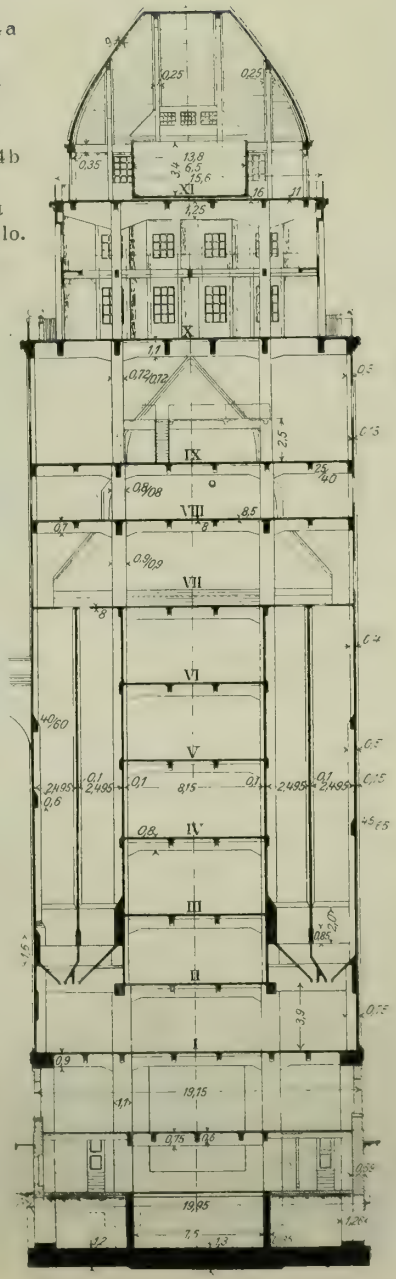


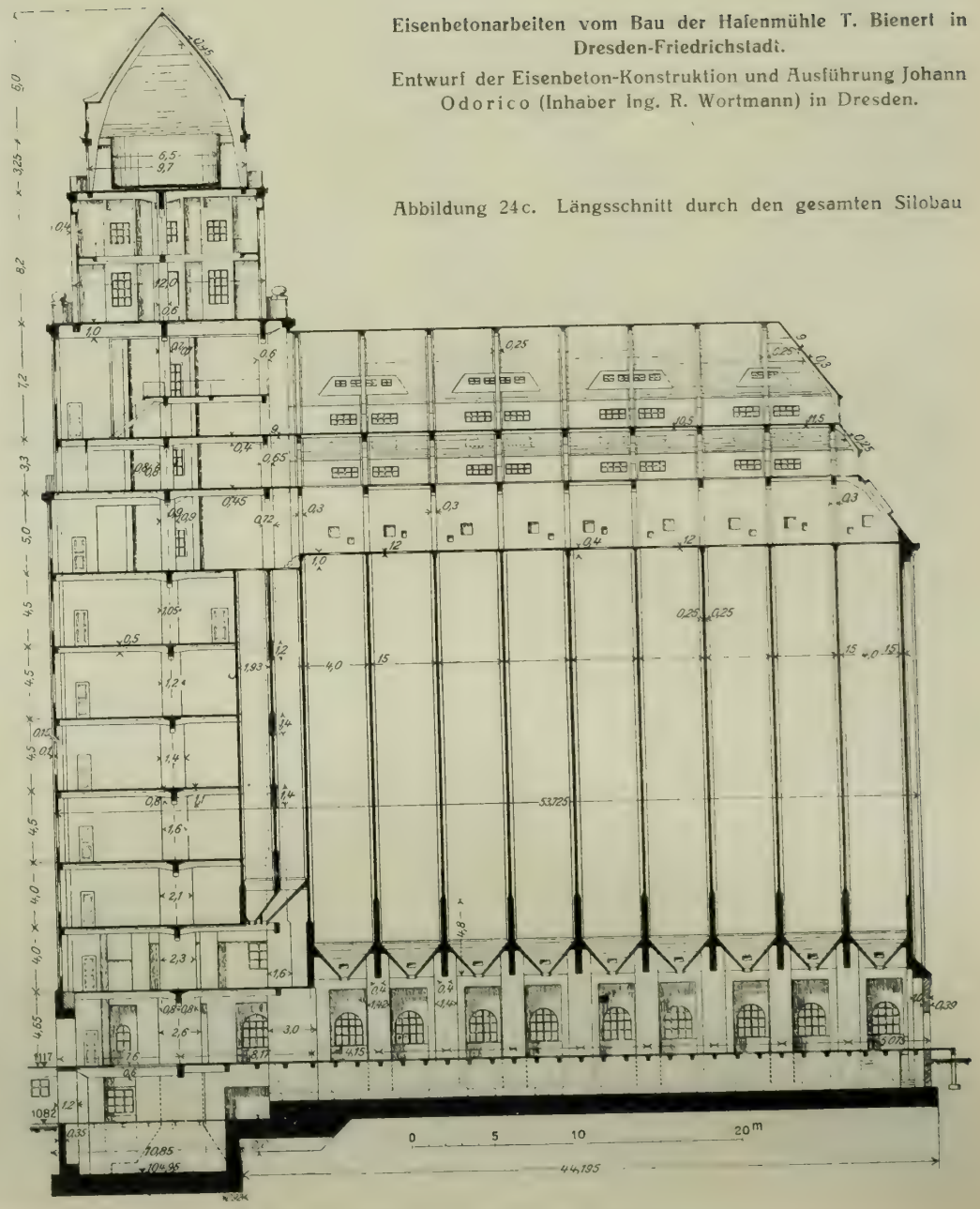
Abbildung 24a (rechts). Querschnitt durch den Turmbau.
Abbildung 24b (links). Querschnitt durch den Silo.



Eisenbetonarbeiten vom Bau der Hafenmühle T. Bienert in Dresden-Friedrichstadt.

Entwurf der Eisenbeton-Konstruktion und Ausführung Johann Odorico (Inhaber Ing. R. Wortmann) in Dresden.

Abbildung 24c. Längsschnitt durch den gesamten Silobau



Die Eiseneinlage der Wände wurde selbstverständlich doppelt angeordnet und zwar entsprechend dem nach oben hin geringeren Seitendruck mit abnehmendem Querschnitt bezw. mit zunehmender Entfernung der Eiseneinlage. Die hängenden Trichter, welche bei den mittleren Zellen nahezu symmetrische, bei den äußeren Zellen dagegen, infolge seitlich angeordneter Ausläufe, stark unsymmetrische Gestalt haben, sind als Verlängerung der Zellen betrachtet und als solche berechnet worden. Die Biegung der rechteckig oder quadratisch in sich geschlossenen Rahmen wurde für die auf die Trichterfläche senkrechte Seitenkraft von Bodenpressung und Trichtergewicht ermittelt. Die Zugspannung, die als Wirkung des Hängens entsteht, wird durch Rundeisen aufgenommen, welche in den Graten zweckentsprechend verstärkt wurden. Einen Ueberblick über die Anordnung

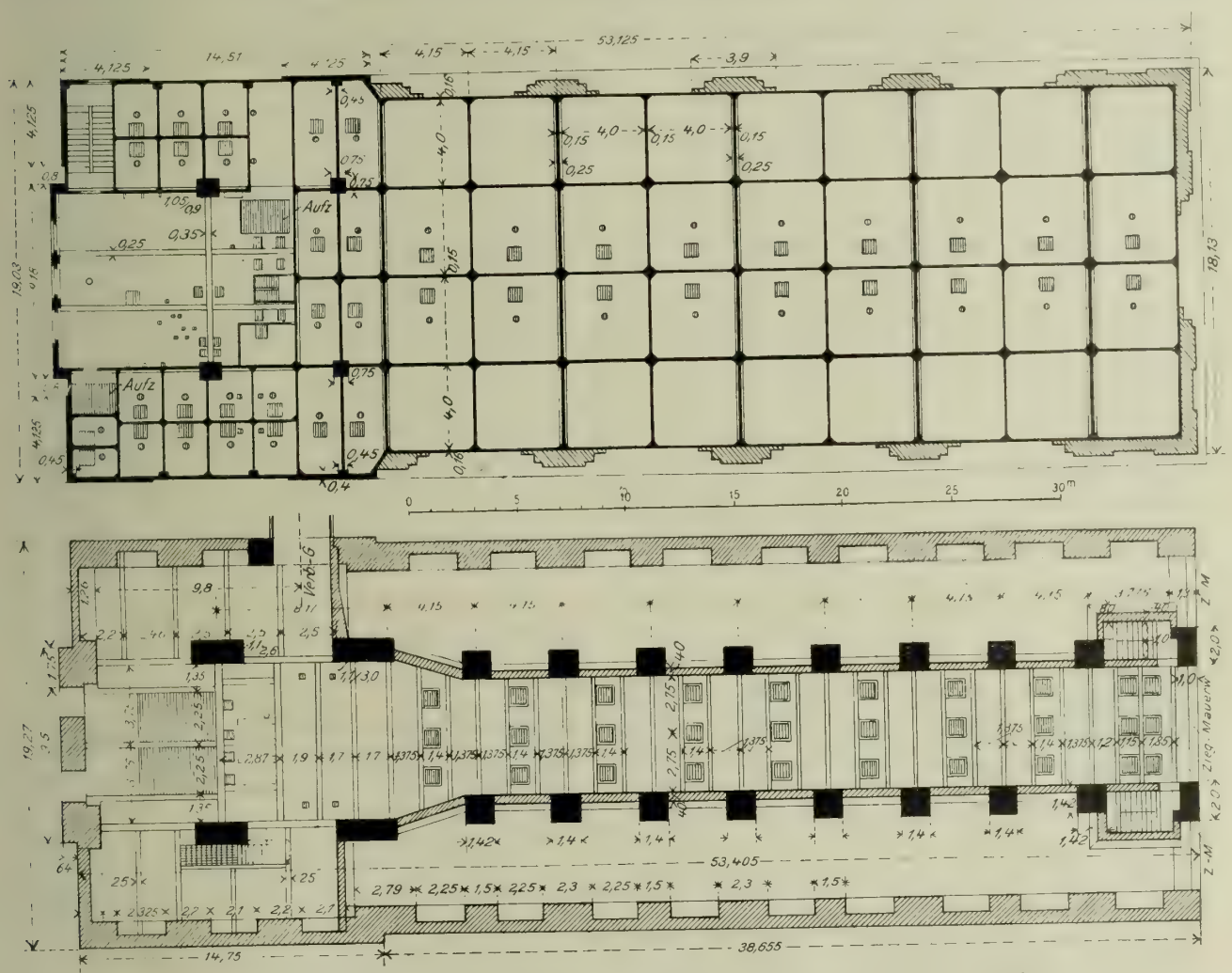


Abbildung 25a und 25b. Grundrisse des Silogebäudes, Untergeschoß (unten) und 7. Boden.

der Eiseneinlage in den Wänden und Trichtern gibt die Abb. 28a, S. 26. Die gesamte Silolast, zu welcher noch die Dachlast und die der Dachböden hinzukommen, wird durch einen Trägerrost aus durchlaufenden Eisenbetonbalken abgefangen und auf die Säulen übertragen (vergl. die Abb. 29 und 30, S. 27). Die in der Längsrichtung angeordneten Nebenträger, durchlaufend mit 9 Oeffnungen zu 4,15 m Spannweite, haben eine Höhe von 1,9 m, eine Breite von 0,4 m. Die Hauptträger, in der Querrichtung durchlaufend mit drei Oeffnungen zu 6,9 m und 4,8 m Spannweite, sind 0,4 m breit und haben in der mittleren Oeffnung die beträchtliche Höhe von 4,8 m, während bei den äußeren Oeffnungen die Höhe entsprechend der Abnahme der Momente und Querkräfte geringer ist.

Bei der Festlegung dieser Träger ging man von dem Gedanken aus, eine möglichst steife, wenig biegsame Konstruktion zu erzielen, welche eine gleichmäßige Uebertragung der sehr großen Lasten auf die einzelnen Säulen gewährleistet. Dieses Ziel wurde unzweifelhaft durch die gewählten Träger, welche eine im Verhältnis zur Spannweite sehr große Höhe aufweisen, erreicht. Auch hier war wegen der verhältnismäßig geringen Breite, hauptsächlich bei den Hauptträgern, besondere Beachtung der Querkräfte und der daraus entstehenden schiefen Zugspannungen erforderlich. Ganz besonders Wert war aber auf die Sicherung des Zusammenhanges der sehr hohen Träger zu legen, wenn diese tatsächlich als Ganzes wirken sollen. Dem wurde durch die Anordnung und die Stärke der Eiseneinlagen (vergl. Abbildungen 29 und 30) und durch zweckmäßige Vorkehrungen beim Betonieren Rechnung getragen.

Die Säulen unter den großen Zellen haben Lasten von rd. 730—780 t aufzunehmen und besitzen quadratischen Querschnitt von 1,40 · 1,40 bezw. 1,42 · 1,42 m und eine Eiseneinlage von je 14 Rundeisen von 40 mm Durchmesser. Zu einer Herstellung dieser Säulen mit achteckigem Querschnitt und Ringbewehrung lag hier keine Veranlassung vor, da genügend Raum zur Verfügung stand.

Der Turm hat ein Dach, das ebenfalls in Eisenbeton hergestellt ist und aus Zweigelenkbindern mit dazwischen gespannter durchlaufender Platte besteht. (Abb. 27, S. 27.) Im obersten Dachraum befindet sich ein 100 cbm fassender zylindrischer Wasser-Behälter, der von der darunter liegenden Tragdecke durch eine starke Lage Asphaltfilz getrennt ist. Sämtliche Umfassungen des Turmes bestehen aus 10—12 cm starken Eisenbetonwänden, die durch lotrechte und wagrechte Rippen versteift sind. Unmittelbar unterhalb des obersten Austrittes an den Umfassungen ordneten die Architekten aus Schönheitsgründen zickzackartig mehrere Rücksprünge an, wodurch sich aber bei der Herstellung in Eisenbeton

keine besonderen Schwierigkeiten ergeben haben. Das hohe oberste Stockwerk wurde in der Mitte durch ein besonderes Eisenbetongebälk und entlang der Umfassung durch einen Eisenbetongang versteift.

Die Decken im Turm sind für verschiedene Belastungen berechnet und zwar die Decke unmittelbar unter dem Behälter zur Aufnahme dieses Behälters selbst und einer Nutzlast um den Behälter herum von 250 kg/qm, die darunter befindlichen 3 Dekken für 400 kg/qm und zur Aufnahme der Turmkonstruktion, die übrigen Decken für 750 kg/qm Nutzlast. Die Stärke der Deckenkonstruktionen geht aus den Schnitten in den Abbildungen 24a—c, S. 28, hervor.

Die kleinen seitlichen Silozellen im Turm haben rechteckigen Querschnitt von 2,1 · 2,6 bezw. 2,1 · 4,15 m und sind ganz nach gleichen Grundsätzen wie die großen Zellen für Getreidedruck berechnet worden. Die Trichter dieser Zellen haben zum Teil vollständig unsymmetrische Gestalt und gaben daher Anlaß zu verhältnismäßig verwickelten Ausführungen. (Vgl. Querschnitt und Längsschnitt Abbildung 24.)

Aus betriebstechnischen Gründen durften im Turm nur zwei Säulenstränge bis oben durchgeführt werden und aus gleichen Gründen war die größte Stärke der Säulen in der Querrichtung auf 1,1 m beschränkt. Sie hatten eine im Hochbau ungewöhnliche Belastung von rd. je 1200 t aufzunehmen; ihre Stärke in der Längsrichtung betrug 2,6 m und sie erhielten Eiseneinlagen von 24 Rundeisen von 40 mm Durchm.

Die Gründung des Silogebäudes und des Turmes, deren Gesamt-Anordnung und Einzelheiten aus Abb. 24, 31 u. 32 hervorgehen, besteht aus einer 1,2 und 1,3 m starken unter dem ganzen Gebäude durchlaufenden Eisenbetonplatte. Die Wahl einer solchen Gründung war durch wichtige Gründe bestimmt. Bei den hier vorhandenen sehr großen Lasten war trotz der verhältnismäßig großen zulässigen Beanspruchung des Baugrundes von 3 kg/qcm fast die ganze Grundrißfläche für die Gründung erforderlich. Es ergab sich sozusagen von selbst, daß diese aus einem zusammen hängenden Stück sein müsse.

Ferner erwog man, daß falls etwa nur die Zellen auf einer Seite gefüllt werden sollten, einseitige Setzungen und dadurch Rißbildung in den Zellenwandungen hätten auftreten können. Solche Schäden mußten aber in Anbetracht der Größe und Wichtigkeit des Baues möglichst vermieden werden. Ueberdies hätte eine Gründung aus Stampfbeton bei der großen Fläche und bei der naturgemäßen Verteilung eine viel größere Tiefe und Fundamentstärke erforderlich gemacht. Die dadurch bedingten sehr großen Aushub- und Betonmassen hätten aber keine Ergebnisse zugelassen, welche wirtschaftlich so viel vorteilhafter gewesen wären, daß sie die besonderen Vorteile der Eisenbetonkonstruktion ausgeglichen hätten.

Die demnach gewählte Gründungsplatte wurde nun als durchlaufende Platte mit drei Oeffnungen zu 5,25 m und 6,9 m Spannweite unter dem eigentlichen Silo und zu 4,5 m bezw. 8,6 m Spannweite unter dem Turm berechnet. Zwischen den Schäften der Umfassung und den mittleren Säulen in der Längsrichtung des Gebäudes wurde zur Aufnahme der von unten nach oben wirkenden Belastung die Platte durch Oberzüge verstärkt. Der größeren Sicherheit halber und weil die Nutzlast einen erheblichen Teil der Gesamtlast ausmacht und oft wechseln kann, wurde bei der Berechnung der Fundamentplatte die ständige von der etwa 55% der Gesamtbelastung betragenden wechselnden Belastung getrennt. Die zwei sehr stark belasteten mittleren Säulen im Turm sind, um die Last mit Sicherheit auf die Gründungsplatte zu übertragen, mit Konsolen versehen worden, welche infolge der sehr großen Querkräfte die ansehnliche Höhe von 4 m am Auflager haben.

Eine technisch besonders schwierige Lösung und ganz besondere Aufmerksamkeit bei der Ausführung erforderte der Uebergang von der höher liegenden Gründungsplatte unterhalb des Silogebäudes zu der tiefer liegenden unterhalb des Turmes. Die Anordnung und Einzelheiten dieser Konstruktion gehen aus den Abbildungen 24 und 32 hervor. Ein Bild von der Ausführung der Silos zeigt Abbildung 33a. S. 25, während die Bildbeilage zur No. 3 den fertigen Bau zur Anschauung bringt. — (Schluß folgt.)

Von der 19. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins zu Berlin.

Wie im Vorjahre so beschränkte sich auch in diesem Jahre mit Rücksicht auf die Kriegslage die am 23. Februar in Berlin unter dem Vorsitz von Hrn. Ing. Alfr. Hüser-Oberkassel abgehaltene 19. Hauptversammlung des Vereins auf den Kreis der Mitglieder und auf die Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten.

Aus dem zu Beginn der Versammlung vorgelegten Jahresbericht des Vorstandes ist zu entnehmen, daß der Verein im Vorjahre 270 Mitglieder zählte, daß diese Zahl aber jetzt auf 256, davon 154 ordentliche, 79 außerordentliche, 23 beratende zurückgegangen ist, da infolge des Krieges einzelne Firmen ihren Betrieb vollständig, andere infolge Einberufung ihrer Inhaber auf unbestimmte Zeit schließen mußten. Das kommt auch in der Zahl der Anteile, die von 981 auf 861 und der Beiträge, die von 87 640 auf 71 710 M. gesunken sind, zum Ausdruck. Erfreulicherweise konnte die Mehrzahl der Mitglieder Beschäftigung bei Arbeiten für Heereszwecke finden. Es handelte sich dabei um den Wiederaufbau zerstörter Festungen, den Bau neuer gewaltiger Werke, den eiligen Bau neuer Brücken und Bahnen, Aufgaben die an die Leistungsfähigkeit der damit betrauten Firmen bei den besonderen Schwierigkeiten und dem Mangel an geeigneten Arbeitskräften außergewöhnliche Anforderungen stellten, trotzdem aber zum Teil in ganz unglaublich kurzer Zeit erfolgreich durchgeführt wurden.

Die Zahl der Mitglieder, die der Verein durch den Tod im Felde verloren hat, ist bisher erfreulicherweise gering, um so größer leider die Zahl der gefallenen Angestellten und Arbeiter.

Ueber die Sitzungen und Beratungen der technischen Ausschüsse des Vereins sagt der Bericht, daß der Beton- und Eisenbeton-Ausschuß zweimal getagt hat, das eine Mal davon zur Beratung der neuen Bestimmungen über Beton und Eisenbeton. Umfangreiche Versuche sind i. A. des Vereins von der Firma Dyckerhoff & Widmann A. G. in Biebrich a. Rh. durchgeführt worden zur Feststellung der Festigkeits-Unterschiede bei wechselndem Sandgehalt der Zuschlagstoffe von erdfeuchtem, weichem und flüssigem Beton. Sie sind angestellt worden, um für die neuen Bestimmungen eine Unterlage abzugeben für die zu erreichenden Festigkeiten unter Berücksichtigung vorsichtiger Auswahl der Sande, Kiese und Steinzuschläge, namentlich hinsichtlich der Korngrößen, sowie bei verschiedenem Wasserzusatz und in verschiedenen Mischungen. Die bei diesen Versuchen gewonnenen Erfahrungen können als Ergänzungen der Veröffentlichungen des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ Heft 29 betrachtet werden und sollen voraussichtlich als ein besonderes Heft dieser Veröffentlichungen der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.

Als zur Zeit abgeschlossen können die Versuche mit Kontrollbalken betrachtet werden. Es hat sich gezeigt, daß die Balkenprobe auf den Baustellen gleichmäßigere Werte ergab als die Würfelprobe, während in den Prüfungs-Anstalten sich die umgekehrte Erscheinung zeigte. Man kann aus den gewonnenen Werten ganz allgemein den Schluß ziehen, daß die Druckfestigkeit im Balken (Druck bei Biegung) im Mittel etwa den 1,7fachen Wert der Druckfestigkeit im Würfel erreicht. Es gilt das ohne Rücksicht auf Mischungsverhältnisse, Wasserzusatz, Lagerung, Alter, welche Umstände natürlich das Verhältnis nach oben oder unten beeinflussen. Die gewählte Balkenform und die zu ihrer Herstellung eingeführte Form haben sich als zweckentsprechend und praktisch erwiesen, aber die Ausführung der Würfelprobe ist im Allgemeinen doch einfacher. Nachdem diese in den neuen Bestimmungen auch mehr den Anforderungen der Praxis und der Bauausführung selbst angepaßt ist, verzichtet der „Deutsche Beton-Verein“ zunächst auf die Einführung der Balkenprobe. Die Versuchsergebnisse sollen nach dem Krieg in Gemeinschaft mit den beteiligten Material-Prüfungsämtern ausgearbeitet und ebenfalls in den Mitteilungen des Deutschen Ausschusses veröffentlicht werden.

Ein neuer Ausschuß ist für Steinholz-Fußböden

gebildet worden, der in Gemeinschaft mit dem „Verband deutscher Steinholz-Fabrikanten“ in Leipzig geeignete Maßnahmen vorschlagen soll zum Schutz des Beton-Unterbodens gegen schädliche Einwirkungen des Steinholz-Fußbodens und umgekehrt. Es ist ja bekannt, daß die Materialien der Steinholzfußböden bei Anwesenheit von Feuchtigkeit mitunter zersetzend auf die Beton-Unterlagen gewirkt haben. Vom Verein gehören dem Ausschuß die Hrn. Kommerz.-Rat Wolle, Leipzig, als Obmann, Brt. Bürstenbinder, Hamburg, Prof. Dr.-Ing. Gehler, Dresden und ein noch zu bestimmendes Mitglied an.

Ein wichtiges Arbeitsgebiet wird für den Verein das Verhalten des Betons bei Festungsbauten bilden. Sammlung von Erfahrungen, Versuche und praktische Ausführungen haben nach Ansicht des Berichtes bisher den Beweis geliefert, daß der Beton und Eisenbeton beim Bau von Befestigungsanlagen schließlich doch allen anderen Materialien weit überlegen ist.

Die übrigen Ausschüsse wurden, da auf ihren Arbeits-Gebieten infolge des Krieges Ruhe eingetreten ist, nicht einberufen. Die Hauptgeschäftsstelle in Oberkassel hat sich dagegen mit einer Reihe von Fragen, welche die Arbeiten dieser Ausschüsse betreffen, weiter befaßt, trotzdem sowohl der Direktor des Vereins Reg.-Bmstr. Petry und der Sekretär im Felde stehen. Es sind ferner von dort auf 33 Anfragen Auskünfte technisch-wissenschaftlicher Art erteilt worden. Vorschläge zu einer würdigen, einheitlichen Ausgestaltung von Grabstätten und die Sammlung von Erfahrungen über dünnwandige Silos sind neue Aufgaben, welche die Geschäftsstelle zur Zeit beschäftigen.

Der Bericht verbreitet sich auch über die Mitwirkung des Vereins im „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton“ dessen Hauptaufgabe ja im vergangenen Jahre der Abschluß der neuen Bestimmungen für Beton und Eisenbeton gewesen ist. An neuen Veröffentlichungen des Ausschusses stehen demnächst bevor: Heft 33, Versuche über den Gleitwiderstand verzinkten Eisens im Beton; Ergänzungsversuche zur Klärung der Beziehungen zwischen Formänderungswinkel und Biegungsmoment; desgleichen über die Widerstandsfähigkeit von Stoßverbindungen; Einfluß von Erschütterungen während des Abbindens und Erhärtens des Betons auf seine Festigkeit; weitere Brandversuche.

Sehr ausführlich ist in diesem Jahr der Bericht des wirtschaftlichen Ausschusses. Er verbreitet sich über die allgemeinen Wirtschaftverhältnisse, die für die Beton-Industrie infolge des Krieges keine einfachen sind, wenn auch anderseits durch die mit dem Kriege im Zusammenhang stehenden Bauten der Industrie Arbeit zugeführt worden ist. Natürlich gestalteten sich durch die fortschreitenden Einberufungen zum Heeresdienst die Betriebs-, Arbeiter- und Angestellten-Verhältnisse immer schwieriger. Um dem Arbeitermangel abzuhelfen, der sich namentlich mit der Besserung der Beschäftigung in der zweiten Hälfte des letzten Jahres fühlbar machte, kam die Beschäftigung Kriegsgefangener, Heranziehung Kriegsbeschädigter oder ausländischer Arbeiter in Betracht. Eine befriedigende Regelung hat die Frage aber bisher noch auf keinem der drei Wege gefunden.

Berührt werden ferner Fragen der Sozial-Politik, namentlich die Reichs-Versicherungs-Ordnung, Angestellten-Versicherung (Versicherungspflicht der Poliere, Vorarbeiter, Schachtmeister), Haftpflicht-Versicherung. Ein weiterer Gegenstand der Behandlung gehört der Gewerbe-Politik an. Namentlich die Frage der Abgrenzung zwischen Fabrik bezw. Industrie und Handwerk, die Heranziehung der Mitglieder des Vereins zu Handwerks-Kammern und Zwangsinnungen hat den Ausschuß eingehend beschäftigt (vergl. das in No. 2 besprochene Buch von Dr. Wildner, Industrie und Handwerk mit besonderer Berücksichtigung der Beton-Industrie). Auch das Verdingungswesen hat den Ausschuß beschäftigt. Es war stellenweise sowohl gegen unbillige Anforderungen bei Ausschreibungen als gegen unlautere Unterbietungen usw. anzukämpfen. Fragen des Handelsrechtes waren namentlich bezüglich der Mängelrüge bei Zement-Abschlüssen und Lieferungs-Bedingungen für Zement zu entscheiden. Auch mit Fragen des Verkehrs- und Tarifwesens, ferner des Finanz- und Steuerwesens hatte sich der Ausschuß zu befassen, wobei namentlich gegen Doppel-Besteuerungen bei Ausführungen außerhalb der gewerblichen Niederlassung oder der Zweig-Niederlassungen anzukämpfen war. Trotz des Krieges ist also die Tätigkeit des Ausschusses eine sehr lebhafte und vielseitige gewesen. Der gedruckt vorliegende Bericht wurde noch durch mündliche Ausführungen z. T. ergänzt.

An geschäftlichen Angelegenheiten wurden die Abrechnung für 1915 und der Voranschlag für 1916 beraten und angenommen. Die Versammlung erklärt sich mit der Rückstellung von zus. 23000 M. für 1915 u. 1916 für Zwecke der Kriegsfürsorge einverstanden. Die satzungsgemäß vorzunehmende Neuwahl von 4 Vorstandsmitgliedern (Brenzinger, Freiburg, Kux, Breslau, Liebold, Holzminden, Schwenk, Ulm) führte zur Wiederwahl. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Eine Entscheidung des preuß. Ministers der öffentlichen Arbeiten über die Behandlung von Konstruktionen aus umschnürtem Gußeisen. Bei der Ueberprüfung von Entwürfen für Säulen und Bogenbrücken aus umschnürtem Gußeisen wurden baupolizeilich wiederholt die Vorschriften für den gewöhnlichen Eisenbeton angewendet, wonach z. B. mit $\sigma_b = 40$ und $n = 15$ nur eine Druckinanspruchnahme des Gußeisens von 600 kg/qcm gestattet sein würde. Da diese Annahme den statischen Verhältnissen des umschnürten Gußeisenbetons nicht entspricht, wurde behufs Klarlegung dieses Punktes anläßlich eines von Dr.-Ing. H. Nitzsche in Frankfurt a. M. verfaßten Entwurfes von diesem der Regierungspräsident in Wiesbaden um eine grundlegende Entscheidung angegangen. Diese ist am 25. Januar d. J. gefällt worden und hat den folgenden Wortlaut:

„Nach der Entscheidung des Hrn. Ministers der öffentlichen Arbeiten können die Eisenbeton-Vorschriften auf die von Dr. von Emperger in Wien empfohlene Bauart mit umschnürtem Gußeisen keine Anwendung finden, weil diese Bauart von der bisher üblichen Eisenbeton-Bauweise in wesentlichen Punkten abweicht. Es muß daher den Baupolizeibehörden überlassen bleiben, zu prüfen, ob die Bedingungen für die Zulassung der genannten Bauweise gegeben sind und danach keine Bedenken gegen ihre Anwendung vorliegen. Diese haben, bevor sie einen nach der Emperger'schen Bauweise auszuführenden Bau genehmigen können, sich in jedem Falle für dessen Standsicherheit ausreichende Bürgschaft zu verschaffen. Zu diesem Zweck müssen sie Druckversuche mit Körpern vornehmen, die tunlichst den für den bestimmten Fall vorgeschlagenen Querschnitt aufweisen. Auch müssen sie noch besonders darauf achten, daß das Gußeisen die angegebene hohe Druckfestigkeit besitzt und außerdem in so gleichmäßiger Beschaffenheit wie es die Sicherheit des Baues an jeder Stelle erfordert, auch tatsächlich geliefert werden kann.“

Hiernach erübrigt sich also nun die Bezugnahme auf den § 2 Abs. 2 der neuen Bestimmungen des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“, welcher den Nachweis der Sicherheit des Bauwerkes als die wichtigste statische Aufgabe hinstellt. Die notwendige Sicherheit ist bei Säulen mit 4 bestimmt worden; im Eisenbetonbau findet sich das Bestreben, bis $3^1/_2$, bei Bögen sogar noch weiter herabzugehen.

Bei der von Dr. von Emperger angegebenen Berechnung*) von Druckgliedern aus umschnürtem Gußeisen wird eine Sicherheit der Konstruktion von mindestens 4 zugrunde gelegt; bei seinen Versuchen mit ganzen Bauteilen wurde eine solche bis 6 nachgewiesen. Emperger bestimmt die Tragfähigkeit eines Druckgliedes aus der Gleichung $P = F_b \sigma_b + F_g \sigma_g$, worin σ_b die Druckfestigkeit des Betonquerschnittes F_b und σ_g die Gußeisen-Würfel-Druckfestigkeit bedeutet. Letztere beträgt gewöhnlich 7500 kg/qcm und geht bei weichem Material bis 6000 kg/qcm herab, bei Gußstahl kann sie über 10 000 gesteigert werden.

Mit Rücksicht auf die Knickung sind diese Zahlen jedoch entsprechend abzumindern, so zwar, daß sich dann die zulässige Inanspruchnahme des Gußeisens zu $\frac{6000 \text{ bis } 10000}{4\,(1 + 3\,x^2)}$ ergibt; das ist also $\frac{1500 \text{ bis } 2500}{1 + 3\,x^2}$, während für Flußeisen der Wert $\frac{600}{1 + x^2}$ gilt.

Wenn man zunächst vom Einfluß der Knickung absieht, so besteht der grundsätzliche Unterschied zwischen Flußeisen und Gußeisen darin, daß das n zur Kennzeichnung der Spannungsverhältnisse zwischen dem Beton und der benachbarten Eisenfaser bei Flußeisen unter zulässigen Lasten je nach der Betonbeschaffenheit, z. B. bei 180 kg/qcm Druckfestigkeit = 45 kg qcm zulässiger Beanspruchung, etwa 10 beträgt und beim Bruch höchstens bis auf 15 anwächst, während bei Gußeisen einem kleinen n (etwa 7,5 im Anfang) ein Uebertragungsverhältnis von 32

*) Vergl. u. a.: Oesterr. Wochenschrift f. d. öfftl. Baudienst 1915 No. 11.

bis 56 beim Bruch gegenüber steht. Bei kürzlich an der Technischen Hochschule in Dresden ausgeführten Versuchen wurde mit frischem Beton sogar ein $n = 80$ nachgewiesen. Diese Versuche zeigten, daß ein hohes n unbedenklich ist, sofern nur die Stauchungen den Spannungs-Unterschieden entsprechen.

Die Knickung kann natürlich diesem Anwachsen des n und der Mitwirkung des Gußeisens ein vorzeitiges Ende bereiten.

Im Betonkalender 1916 II. Teil sind eine Formel und eine Tabelle für auf Knickung beanspruchte Säulen mitgeteilt; es zeigt sich darin der erhebliche Einfluß der Knickung.

Erfreulich ist, daß in der Entscheidung des Ministers als wichtigster Maßstab für die Güte eines Bauwerks nicht das Rechnungsergebnis, sondern der richtig angeordnete Versuch hingestellt wird. — N.—

Mit dem Verhalten von Portlandzement-Mörteln in verschiedenen Salzlösungen befaßt sich eine Arbeit von V. Rodt, ständig. Assist. d. Abt. f. allg. Chemie des kgl. Materialprüfungsamtes Berlin-Lichterfelde, die im 3. und 4. Heft des Jahrganges 1915 der „Mitteilungen" dieses Amtes veröffentlicht ist. Sie wurde mit dem Zweck durchgeführt, einen Einblick zu geben über die Angreifbarkeit von Zementmörteln durch natürliche Wässer verschiedener Art. Es sind daher Zementkörper in Lösungen der betr. Salze gebracht und zwar in ruhende Flüssigkeiten, deren Gesamtmenge im Vergleich zum Inhalt der Mörtelkörper gering war, sodaß die Verhältnisse etwa denjenigen in feuchtem Boden ohne besondere Grundwasserströmung entsprechen. Verwendet wurden normengemäß hergestellte Zugfestigkeitskörper eines Zementes normaler Beschaffenheit und Lösungen von Natrium-, Kalzium-, Magnesium-Chlorid bezw. -Sulfat. Die Salzlösungen wurden mit Leitungswasser hergestellt, die Vergleichskörper auch in solchem gelagert. Dem Einfluß der Lösungen wurden die Mörtelkörper auf die Dauer eines halben Jahres ausgesetzt, bei den Sulfat-Lösungen z. T. noch länger. Festigkeitsuntersuchungen wurden nicht gemacht, vielmehr wurde der Einfluß der Lösungen auf die Körper einerseits nach deren Aussehen, anderseits durch die Bestimmung des Kalkgehaltes und der Alkalität der Flüssigkeit, in welcher die Körper gelagert waren, festgestellt. Der Mörtel war im Mischungsverhältnis 1 : 3 und 1 : 6 hergestellt; die Körper erhärteten unter verschiedenen Bedingungen; die Stärke der Lösungen betrug 0,1, 1 und 10 %. Umfangreiche Tabellen geben über den Einzelbefund Aufschluß. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, daß die Lösungen von Natrium-Chlorid und -Sulfat, von Kalzium- und Magnesium-Chlorid, sowie von Magnesium-Sulfat unter den gegebenen Versuchsbedingungen auf fetten Zementmörtel 1 : 3 nicht zerstörend einwirkten, während Kalziumsulfat die Möglichkeit einer Zerstörung in sich trägt. Bei mageren Mörteln 1 : 6 traten auch nur durch Sulfatlösungen, hier allerdings durchgreifende Zerstörungen ein. Bei einzelnen Versuchen beobachtete Treiberscheinungen zeigten kein gesetzmäßiges Verhalten und hatten meist nur eine örtliche Begrenzung. Die Chloride des Kalkes und Magnesiums führten zu einer erhöhten Auslaugung von Aetzkalk aus der Zementsubstanz; das gilt namentlich für die konzentrierten Lösungen und die mageren Mörtel.

Die Untersuchungen bestätigen also im Allgemeinen die bisherigen Erfahrungen, z. T. sind die Ergebnisse günstiger als bei anderer Art der Versuchs-Durchführung. Es ist zu bedauern, daß sie nicht durch Festigkeitsprüfungen ergänzt worden sind. —

Genehmigung der neuen Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton und Beton in Preußen. Unter dem 13. Januar 1916 hat der preuß. Minister der öffentl. Arbeiten den nachstehenden Runderlaß ergehen lassen:

„Eure ... erhalten hierbei je ... Abdrucke der aus den Beratungen des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton hervorgegangenen, unterm heutigen Tage von mir erlassenen Bestimmungen a) für Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton, b) für Ausführung von Bauwerken aus Beton mit dem Ersuchen, dafür Sorge zu tragen, daß der Prüfung und Genehmigung von Bauvorhaben solcher Art an Stelle der unterm 24. Mai 1907 — III B 8. 239. I. A. — und 19. Juli 1909 — III. 1284 A. B., I D 12841 - ergangenen Vorschriften von jetzt ab - und zwar sowohl den privaten wie auch den Reichs-, Staats- und sonstigen öffentlichen Bauten gegenüber — die neuen Bestimmungen zugrunde gelegt werden.

Dabei sind die Polizeibehörden anzuweisen, bei Erteilung der Bauerlaubnis zu Bauausführungen, bei denen Beton in Verbindung mit Eisen in der im § 1 der Bestimmungen bezeichneten Weise verwendet wird, durch Aufnahme einer entsprechenden Auflage in den Bauschein dem Bauherrn die genaue Erfüllung der Eisenbeton-Vorschriften ausdrücklich zur Pflicht zu machen. Bei Erteilung der Bauerlaubnis zu Bauwerken aus Beton ist entsprechend zu verfahren. Voraussetzung ist allerdings in jedem Falle, daß mit einer solchen Auflage polizeilicherseits nicht mehr gefordert wird, als zur Erhaltung der öffentlichen Sicherheit und zur Abwendung einer dem Publikum drohenden Gefahr nötig ist (§ 10 Titel 17 Teil II des Allgemeinen Landrechts), und daß die Bestimmungen mit den Vorschriften des örtlichen Baurechts nicht in Widerspruch stehen.

Die Befolgung der Vorschriften ist, besonders auch während der eigentlichen Bauausführung, seitens der Polizeibehörden gewissenhaft zu überwachen. Soweit es den letzteren zur Ausübung der örtlichen Kontrolle, namentlich aber zur Ausführung der auf der Baustelle vorzunehmenden Versuche und Proben, an entsprechend vorgebildeten Organen fehlt, haben sich die Polizeibehörden die Mitwirkung geeigneter technischer Kräfte zu sichern. Mit Rücksicht darauf, daß den Polizeiverwaltern kleiner ländlicher Gemeinden nicht immer geeignete Persönlichkeiten bekannt sein werden, erscheint es zweckmäßig, wenn seitens der Regierungspräsidenten oder Landräte für die einzelnen Teile ihres Bezirkes technische Kräfte namhaft gemacht werden, an die sich gegebenenfalls die Polizeibehörden wenden können. Inwieweit die staatlichen Baubeamten in den Kreis der hiernach zu benennenden Sachverständigen einzubeziehen sind, muß ich Ihrem Ermessen überlassen. Die durch die Heranziehung von Sachverständigen entstehenden Ausgaben sind von den zur Tragung der Polizeikosten Verpflichteten zu bestreiten, denen es überlassen bleibt, sich — soweit das noch nicht geschehen ist — durch Einführung von Baupolizei-Gebühren einen entsprechenden Ausgleich zu schaffen.

Hinsichtlich der Prüfung schwieriger statischer Berechnungen verbleibt es bei den früher getroffenen Anordnungen.

Die Bestimmungen selbst enthalten den bislang maßgebenden gegenüber zum Teil sehr wesentliche Neuerungen, deren Beachtung von besonderer Bedeutung ist. Aus den Eisenbeton-Bestimmungen seien in dieser Beziehung ausdrücklich hervorgehoben die Vorschriften im § 5 Ziffer 4 (Vornahme der Kaltbiegeprobe an den Eisen), § 6 Ziffer 4 (Verwendung ausreichender Zementmengen zum Beton), § 16 Ziffer 10 (Mindestmaße der wirksamen Balken- und Deckenhöhen. — Massive Decken, welcher Art sie auch seien, sind, ebenso wie jeder andere Eisenbeton-Bauteil, in jedem Fall vor der Zulassung an der Hand der Bestimmungen rechnerisch auf die Festigkeit hin zu prüfen —). § 18 Ziffer 2 (höhere Beanspruchung des Betons in Stützen und Bogen nur zulässig, wenn eine größere Würfelfestigkeit als 245 kg/qcm tatsächlich durch Versuche nachgewiesen) und § 18 Ziffer 5 (Bestimmungen bezüglich solcher Bauwerke, die starken Erschütterungen ausgesetzt sind).

Im übrigen bemerke ich zu den Eisenbeton-Bestimmungen noch das Folgende:

1. Der Erlaß vom 22. April 1913 — III. 2700. B. A., I 6 D 7624 —, betreffend die Beanspruchung des Eisens bei Eisenbetonbauten, tritt außer Kraft. Es gelten in dieser Hinsicht von jetzt ab, und zwar ohne Ausnahme für alle Eisenarten, die Vorschriften in den §§ 5 und 18. Die bezüglich einiger Eisenarten bislang bestehenden Vergünstigungen sind hiermit aufgehoben.

2. Der Erlaß vom 26. März 1913 — III. B. 8. 191. B. II, I D 5700 —, betreffend die Verwendung von Eisenportland-Zement zur Herstellung von Eisenbeton-Bauwerken des Hochbaues, tritt gleichfalls außer Kraft, nachdem die inzwischen angestellten Versuche ergeben haben, daß die Verwendung des Eisenportland-Zementes für den gedachten Zweck Bedenken nicht unterliegt.

Ueber die mit der Anwendung der Bestimmungen gemachten Erfahrungen sehe ich nach Ablauf von zwei Jahren Ihrem Berichte entgegen."

Der Minister der öffentlichen Arbeiten. v. Breitenbach.

III B 8. 182. B. A. C. I 15 6 D. 17468. —

Durch den Erlaß werden also die vom „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton" bearbeiteten, in den No. 20—24 der „Mitteilungen" v. J. veröffentlichten und besprochenen neuen Vorschriften unverändert angenommen. Es darf nunmehr erhofft werden, daß auch die anderen deutschen Bundesstaaten dem Beispiel folgen werden.

Abdrucke der Bestimmungen können vom Verlage der „Deutschen Bauzeitung" bezogen werden. —

Inhalt: Eisenbetonarbeiten vom Bau der Hafenmühle T. Bienert, Dresden-Friedrichstadt. (Fortsetzung aus No. 2 statt Schluß.) — Von der 19. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins zu Berlin — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* *

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 5.

Bogenbrücken aus umschnürtem Gußeisenbeton.[1])

Von Dr.-Ing. H. Nitzsche in Frankfurt a. M.

Das Eisen im Eisenbeton soll diesen gegen die Wirkung der Zugkräfte sichern. In den Anfängen des Eisenbetons sehen wir aber zunächst jene konstruktiven Lösungen bevorzugt, bei welchen der Zug nur eine nebensächliche Rolle spielt und welche daher in kleineren Abmessungen auch in reinem Beton ausführbar waren, wie z. B. Bogenbrücken, deren älteste Ausführung ein Durchlaß von 16,5 m Weite ist, der 1875 in Frankreich gebaut wurde. Zu größeren Spannweiten ging man erst nach dem Jahre 1890 in Deutschland und der Schweiz über (Ausstellungsbrücke in Hamburg 40 m, Straßenbrücke in Wiledd 39 m Spannweite) und damit vollzog sich der Eintritt in den eigentlichen Brückenbau.

Diese vorsichtige Entwicklung und auch die Zurückhaltung beim Bau von Trägern erklärt sich durch die langsam reifende Erkenntnis der Wirkung des Eisens gegenüber den Zugkräften. Man muß sich diese Sachlage vor Augen halten, um die Bedeutung der Vorschläge Prof. Melans für den Bau von Bogenbrücken würdigen zu können, durch welche dem damaligen Bedenken gegen den Gebrauch von schlaffen Einlagen im Bogen Rechnung getragen wurde, indem der Betonbogen steife Eisen-Querschnitte erhielt, und so auch das erste Beispiel der Mitwirkung des Eisens auf Druck entstand.

Noch auf der Weltausstellung in Chicago 1894 fand sich der Beton als in den Vereinigten Staaten noch nicht anerkanntes Konstruktions-Material vor. Auf Grund dieser durch den Mangel an großen Zementfabriken erklärlichen geringen Verbreitung des Zementbaues und infolge des Fehlens erfahrener Arbeiter hielt von Emperger die Verwendung des Monierbogens in Nordamerika zunächst für wenig aussichtsvoll und hat daher an verschiedenen Orten der Vereinigten Staaten den Bau von Melan-Bögen in Vorschlag gebracht, welche auch mit weniger geübten Arbeitskräften ausgeführt werden konnten. Nach Veröffentlichung eines diesbezüglichen Vortrages in den „Transactions A. S. C. E." 1894 über „Concrete-iron-higwaybridges" gelang es ihm noch in demselben Jahre, im Edenpark in Cincinnati-O. einen Bogen von 70′ = 21 m Spannweite und in Stockbridge-Mass. einen solchen von 100′ = 30 m Spannweite in dieser Bauweise selbst auszuführen[2]). Es sind dies die ersten Eisenbeton-Brücken in den Vereinigten Staaten, mit welchen der Eisenbeton Eingang in den amerikanischen Brückenbau gefunden hat.

Das technische Büro von Empergers in New-York, das später in die Hände seines Mitarbeiters Ing. W. Mueser überging, hat diese Anfänge weiter entwickelt und es wird

Abbildung 2. Eisenbeton-Balkenbrücke mit sehr dicht liegenden Eisen-Einlagen. (Eingestürzt infolge großer Stauchungen.)

[1]) Nach einem Vortrag von K. K. Ob.-Baurat Dr.-Ing. von Emperger aus den Vortragsveröffentlichungen des „International Engineering Congreß". San Francisco 1915.

[2]) Siehe Beschreibungen in „Eng. News" und „Eng. Record" 1895.

die Zahl der heute in den Vereinigten Staaten bestehenden Bogenbrücken nach System Melan u. ä. auf 5000 Oeffnungen geschätzt[3]). Diese Entwicklung beweist, daß in dem System Melan viel Gutes steckt, das sich trotz der Vorteile des Gewölbes mit schlaffen Eiseneinlagen auch später zu behaupten wußte.

Wie eingangs hervorgehoben, sollte das Eisen im Beton eigentlich nur eine Zugbewehrung sein. Es käme beim Betonbogen also nur an jenen Rändern in entsprechendem Ausmaße in Frage, an welchen Zugspannungen auftreten. Mit der Entwicklung des Eisenbetons nach dieser Richtung war das nächste Jahrzehnt beschäftigt, was zur Anwendung des Eisenbetonbalkens in dem großen Maßstabe führte, der die heutige Praxis kennzeichnet. Diesen Grad der Entwicklung des Eisenbetons hat von Emperger durch eine Veröffentlichung gelegentlich der Weltausstellung in St. Louis 1904 behandelt[4]).

Gleichlaufend mit der besseren Erkenntnis der Wirkung des Eisens auf Erhöhung der Zugfestigkeit des Betons wurde man sich bewußt, daß für gewisse Bauteile auch dessen Druckfestigkeit einer Ergänzung bedürfe[5]).

Während bei den ersten Anwendungen des Eisenbetons die Druckfestigkeit des gewöhnlichen Betons als

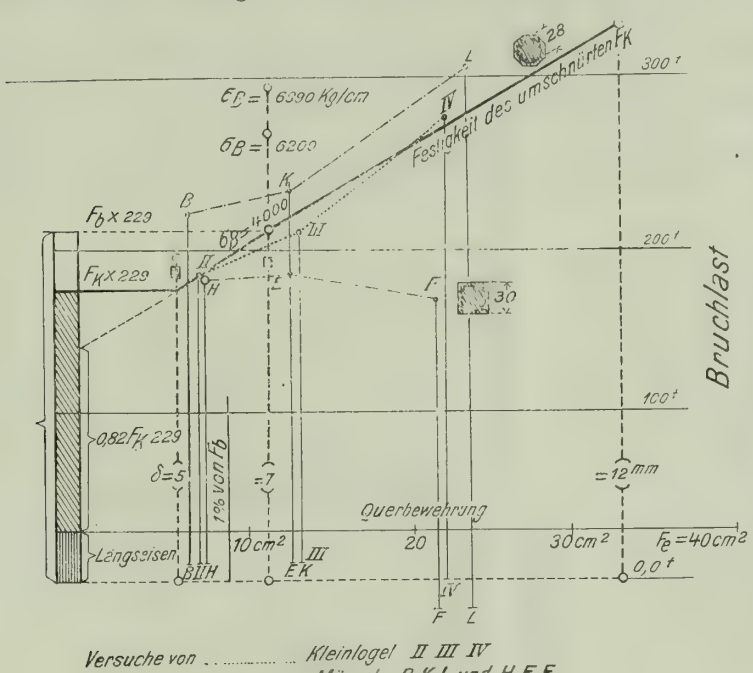


Abbildung 1. Säulenversuche verschiedener Forscher.

hinreichend galt, geht das spätere Bestreben dahin, auch konzentrierte Druckquerschnitte aus Eisenbeton zu schaffen und in denselben höhere Druckspannungen anzuwenden, als dem Beton allein zuzuweisen sind. Dies gilt besonders für den Bau von schwer belasteten Säulen[6]), Geländerträgern und Bogenrippen, welch' letztere Konstruktion hier kurz an der Hand ausgeführter Beispiele behandelt werden soll.

Im allgemeinen hielt man anfangs daran fest, daß schlaffe Längseisen im Druckgurt durch ihre Sprengwirkung auf die Randfaser eine wenig wünschenswerte Lösung darstellen und daher tunlichst zu vermeiden seien.

Diese Auffassung der Dinge bringt namentlich die Schweizer Vorschrift für Eisenbeton (1908) zum Ausdruck. Alle Vorschriften bevorzugen zu diesem Zweck die von Considère erfundene Spiral-Umschnürung, deren Wirkungsweise sich in der Abbildung 1 für einen Querschnitt dargestellt vorfindet, dessen Gesamtfläche F_b, dessen Kernfläche F_k und dessen Längseisen-Querschnitt mit F_e bezeichnet seien. Denken wir uns nun einen Kern mit einer Eisenmenge F_u (ausgedrückt in Prozenten von F_k) umschnürt, so ergibt sich der in Abbildung 1 dargestellte Verlauf der Festigkeit solcher Säulen.

Diese haben entweder die Tragfähigkeit

$$P = F_e \cdot \sigma_e + F_b \cdot \sigma_b \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 1)$$

worin σ_e die Fließgrenze des Eisens, σ_b die Prismenfestigkeit des Betons bedeuten, oder aber es kommt bei starker Umschnürung die Festigkeit des Kernes zur Geltung und es ist

$$P = F_e \cdot \sigma_e + F_k \left(1 + 40 \frac{F_u}{F_k}\right) \sigma_b \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 2)$$

Der Verlauf der Steigerung von P, welche F_u hervorruft, hängt außer vom Querschnitt der Umschnürung noch von verschiedenen Nebenumständen ab.

Bei einer baumäßigen Durchführung der Versuche kann der Zuwachs mit 40 % für je 1 % F_u bezogen auf F_k angenommen werden.

Bei sorgfältiger Ausführung, Verwendung von sprödem Stahl als Umschnürung u. a. m. ist eine Steigerung bis auf 80 % erzielt worden. Es entspricht dies etwa den von den Vorschriften angegebenen 30 % Steigerung auf F_k. Ein Umstand jedoch darf nicht vergessen werden, nämlich daß die Wirkung dieser Umschnürungsweise erst im Bruchstadium sich Geltung verschafft und nur auf diese Weise die Tragfähigkeit vermehrt.[7]) Um das augenfällig zu machen, ist die Gleichung 2) so angeschrieben worden, daß wir wissen, welcher Teil der Last vom Beton (F_b) und welcher von den Längseisen (F_e) getragen wird.

Es ist ein weit verbreiteter Irrtum, zu glauben, daß bei einer nach der Gleichung 3)

$$P = \sigma_b \cdot F_b + 15\, \sigma_e F_e + 30\, \sigma_b F_u \quad . \quad . \quad . \quad 3)$$

(die sich in fast allen Vorschriften vorfindet) berechnete Säule nur mit σ_b (z. B. $\sigma_b = 40$ at) beansprucht sei. Das ist unrichtig, denn F_u, der zur Umschnürung verwendete Eisenquerschnitt, trägt selbst nichts.

Wenn z. B. $F_u = 2$ % und $\sigma_b = 20$ at betragen, so ist damit eine Größe

$$\sigma_b \left(1 + 30 \frac{F_u}{F_u}\right) = 1{,}6\, \sigma_b = 64 \text{ at}$$

als zulässig erklärt und die Säule wird mit diesem Betrag auch wirklich beansprucht.

Es sei bemerkt, daß, wenn der Beton nicht viel mehr als 64 at Druckfestigkeit hat (was vorkommt), die Säule bricht, ohne daß die Umschnürung zur Wirksamkeit gelangt, weil die praktische Ausführung eine große Bruchstauchung nicht verträgt, wie dies eine aus diesem Grunde eingestürzte Brücke beweist (Abbild. 2, S. 33). Dieses Bild ist hier wiedergegeben, um zu veranschaulichen, welche unmögliche Eisenmenge ein solcher Querschnitt bei Verwendung von Flußeisen zur Längsbewehrung im Druckgurt erfordert. Der nicht einwandfreie Beton führte zu großen Stauchungen, welche die Zerstörung des ganzen Tragwerkes zur Folge hatten.

Einen besonders deutlichen Aufschluß über die Lastverteilung geben die durch von Emperger mehrfach ermittelten Stauchungskurven (Abbild. 3a und b). Sie zeigen auch deutlich den Einfluß der Umschnürung auf Stauchungs-Fähigkeit und Betonfestigkeit. Ihr Verlauf ist von der Umschnürung unabhängig; erst nach Zerstörung der nicht bewehrten Schale kommt die Umschnürung in der Weise zur Wirkung, daß nunmehr große Stauchungen und verhältnismäßig kleine Erhöhungen der Betonfestigkeit auftreten.[8]) Diese Erhöhungen sind in hohem Maße von der Sorgfältigkeit der Ausführung, sowie von der Form der Umschnürung und den Eigenschaften der Umschnürungseisen abhängig. Eine geringe Ungleichmäßigkeit innerhalb des Betonquerschnittes hat ungleichmäßige Stauchungen und daher Verkrümmungen des Stabes zur Folge. Diese Erscheinungen schaffen eine sonst nicht vorhandene Empfindlichkeit gegen Knicken, welche es erklärt, daß ein umschnürter Querschnitt ohne entsprechende Längseisen in der Praxis als unbrauchbar anzusehen ist, wie dies z. B. bei der Rammung von umschnürten Pfählen augenfällig nachgewiesen werden kann.

Für die richtige Ausnutzung des Eisens im Beton war es nötig, eine bessere Erkenntnis über das Zusammenwirken beider Stoffe unter Druck zu erlangen und die auf diese Weise erzielbare Tragfähigkeit zu ermitteln. Richtung

[3]) Siehe die engl.-amerik. Uebersetzung des Buches über Brückenbau von Hofrat Prof. Melan.

[4]) Improvements of concrete-steel-bridges. Transactions A. S. C. E. 1904.

[5]) Ueber die Berechnung des beiderseits armierten Betonbalkens. Sonder-Abdruck aus „Beton und Eisen" 1903.

[6]) Beton und Eisen 1913. Beschreibung des Ericson-Gebäudes aus umschnürtem Gußeisen.

[7]) Siehe Heft 28 der Berichte d. D. A. f. Eisenbeton oder „Beton u. Eisen" 1915 S. 49.

[8]) Neuere Bogenbrücken aus umschnürtem Gußeisen Berlin 1913, Ernst & Sohn. S. 30. Abb. 28, 29.

gebend für diese neuere Erkenntnis waren die in Heft 8 der „Forscherarbeiten auf dem Gebiete des Eisenbetons“ im Jahre 1908 niedergelegten Parallelversuche zwischen reinen Eisensäulen und denselben Säulen mit einem Beton-Zwischenstück, z. B. Abb. 4a u. b. Diese Versuche[9]) mit der sich anschließenden Reihe, bei der immer Eisensäulen allein und solche mit Betonkern geprüft wurden, ergaben mit voller Deutlichkeit, daß die Drucklast der einbetonierten Eisensäule das Ergebnis einer Summe der Festigkeiten des Eisen- und des Beton-Querschnittes sind. Wie von Emperger ausführlich nachgewiesen hat, steht dieses Ergebnis in keinem Widerspruch mit der Spannungsverteilung, welche von dem Verhältnis der Elatizitäts-Koeffizienten abhängig bleibt. Dieses ist unter zulässigen Lasten, bei denen noch keine bleibenden Stauchungen auftreten, etwa mit

$$n = \frac{E_e}{E_b} = \frac{2\,100\,000}{140\,000} = 15$$

anzusetzen.

Das besagt, daß bei notwendigerweise gleicher Stauchung und, wenn der Beton einen Druck von 40 at erhält, das in demselben eingeschlossene Eisen $15 \cdot 40 = 600$ at zu tragen haben wird.

Eine Klärung dieser Verhältnisse war bei Flußeisen deshalb schwierig, weil zufälligerweise auch das Verhältnis der Druckfestigkeiten beider Baustoffe dasselbe wie das der Elastizitätszahlen ist, indem das Verhältnis zwischen Fließgrenze und Druckfestigkeit mit

$$m = \frac{\sigma_e}{\sigma_b} \simeq \frac{2600}{170} = 15$$

angesetzt werden kann, sodaß dieselbe Größe $n = m = 15$ für beide Rechnungen und Verhältnisse genügt hat, sofern man das durchschnittliche Elastizitäts-Verhältnis

$$n = \frac{2\,100\,000}{140\,000}$$

und die Betonfestigkeit (170 at für Prismen, 200 at für Würfel) in Betracht zieht. Aus diesem Umstande ersieht man, daß es ganz besonders geformter hochbewehrter Versuchskörper (wie Abbildg. 4) bedürfte, um die Richtigkeit der von Emperger'schen Theorie bei durch Flußeisen verstärkten Druckgliedern aus Beton nachzuweisen, nämlich, daß die Stauchungen schließlich zur Addition der Festigkeiten beider Baustoffe führen.

Streng wissenschaftlich läßt sich der Verlauf dieser Addition und ihr Zusammenhang mit dem geläufigen Verhältnis der Elastizitäten bei Vergleich von drei Baustoffen (wie z. B. hier) durch vier Versuche mit Stauchungsmessungen nachweisen, indem man die drei Stoffe des Verbundkörpers zunächst allein und dann als Ganzes untersucht. Die so ermittelten Stauchungskurven geben Gelegenheit, für dieselbe Stauchung Δl einmal den Kraftaufwand zu erfahren, welcher nötig ist, um die einheitlichen Körper um dieses Maß Δl zusammen zu drücken. Wir brauchen dann nur nachzusehen, ob dieselbe Stauchung beim Verbundkörper durch die Summe des für die Einzelstoffe erforderlichen Kraftaufwandes geschehen ist. Diesen Vorgang hat von Emperger wiederholt überprüft[10]) und verweist außerdem, um eine andere ebenso objektive wie maßgebende Quelle anzuführen, auf die diesbezügliche Untersuchung[11]) des Geheimrats Prof. Rudeloff, welcher hierbei eine Abweichung von 40 % gegen die rechnungsmäßige Addition nachgewiesen hat. Da aber nun Brucheigenschaften nie mit großer Genauigkeit festgestellt werden können, so muß dies als überzeugender Beweis gelten. Wir müssen uns nur von dem gewöhnlichen Gedanken ganz loslösen und werden dann

Abbildung 3a.

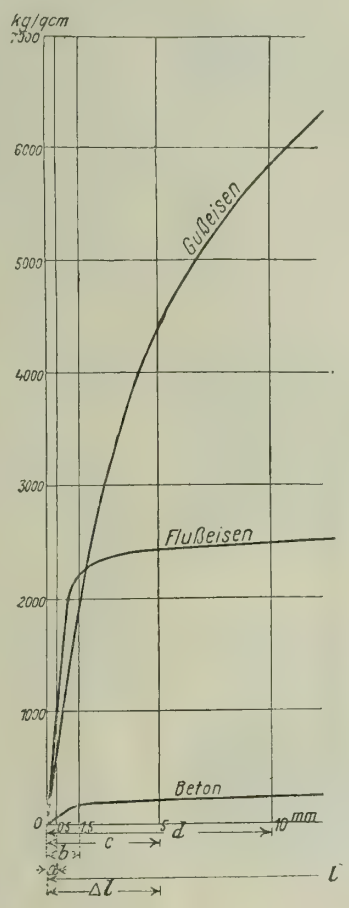


Abbildung 4a und b. Stauchungs-Versuche mit aus [-Eisen hergestellten Säulen ohne (oben) und mit (unten) Betonkern.

(Aus Forscherarbeiten aus dem Gebiete des Eisenbetons Heft VIII. Verlag Wilh. Ernst & Sohn, Berlin.)

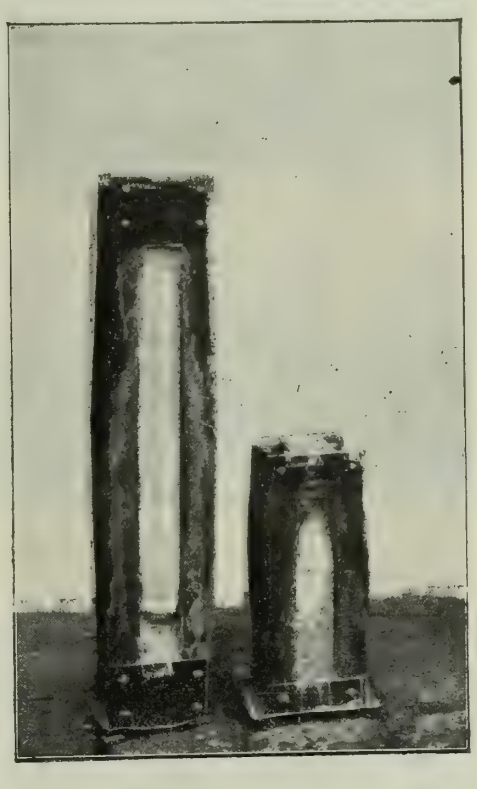
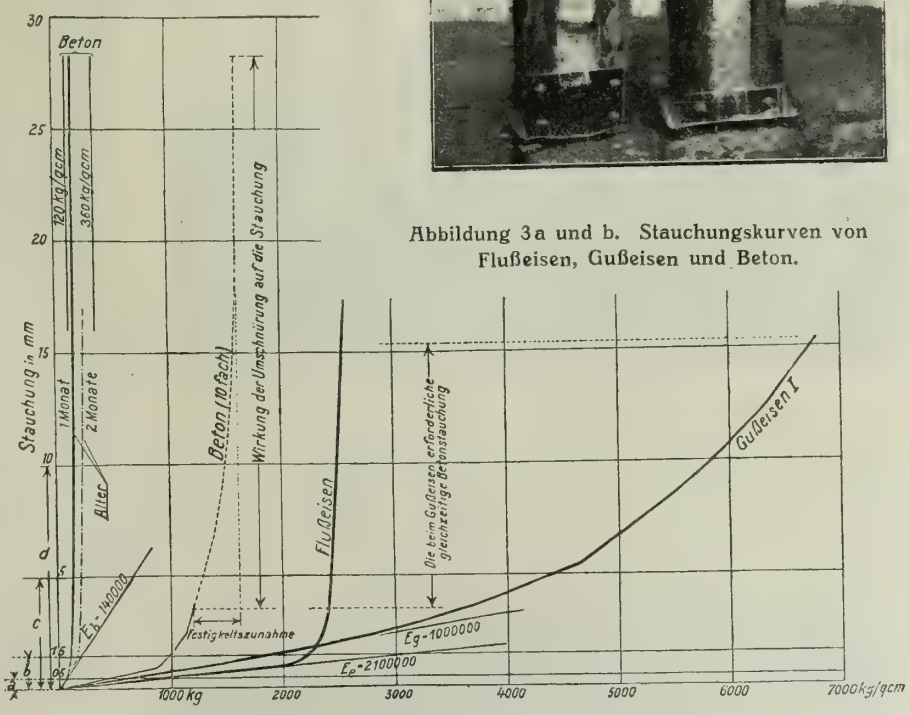


Abbildung 3a und b. Stauchungskurven von Flußeisen, Gußeisen und Beton.

Abbildung 3b.



(Aus „Neuere Bogenbrücken aus umschnürtem Gußeisen“. System von Emperger, Verlag Wilh. Ernst & Sohn in Berlin 1913).

[9]) Siehe bezügl. der Eisensäulen „Beton u. Eisen“ 1907 S 102, 172; 1908 S. 96, 119, 148, 193.

[10]) Beton und Eisen 1908 S. 309 und 1909 S. 137.

[11]) Heft 21 der Berichte d. D. A. f. Eisenbeton.

Abbildung 5. Brücke über den Main bei Bamberg (Unterleitersbach).

Abbildung 6. Brücke über die Obra in Kosten i. P.

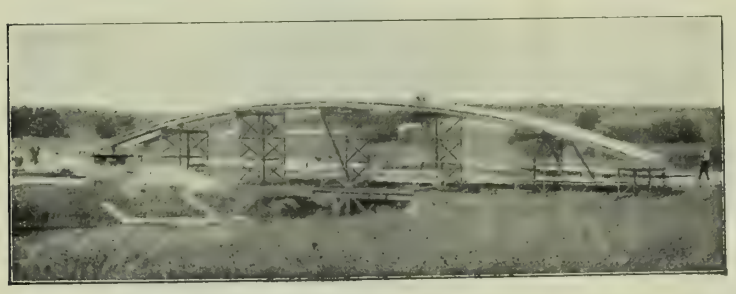


Abbildung 7 und 8. Eisernes Lehrgerüst der Persante-Brücke.

Abbildung 9. Persante-Brücke bei Köslin.
(Abbildung 5 aus „Beton und Eisen" 1914, S. 180, 7 und 8 desgl. 1916.)

die durch von Emperger entwickelten Gesetze über die Addition der Festigkeiten ebenso selbstverständlich finden und jedenfalls als besser begründet erkennen, als wenn man die Elastizitäts-Verhältnisse des Anfangszustandes auf den Bruch mit seinen bleibenden Formänderungen bezieht, wo sie keine Geltung mehr haben.

Als einzige Voraussetzung muß beim Bruch zutreffen, daß derjenige Baustoff, dessen Festigkeit zuerst erschöpft wird, im Bruchzustand so große Stauchungen zeigt, daß auch der andere seine Bruchgrenze erreichen kann. Diese großen Stauchungen treten beim Flußeisen bekanntlich ein, während es noch die volle Festigkeit der Fließgrenze aufrecht erhält. Wir sind also in der Lage, wegen dieser Fließerscheinungen zur Festigkeit des Flußeisens auch hohe Betonfestigkeiten hinzuzurechnen. Sobald nun ein dritter Baustoff, das Gußeisen, hinzukommt, bedürfen wir eines Betons, dessen Stauchungsfähigkeit bis zum Eintritt der Ausnutzung der Gußeisenfestigkeit gesichert ist. Dieser Bedingung entspricht der gewöhnliche Eisenbeton nicht genügend. Wir müssen uns daher aus diesem (und anderem) Grunde des umschnürten Betons mit seiner großen Stauchungsfähigkeit bedienen und sind dann in der Lage, die Addition der Festigkeiten aller drei Baustoffe sicher zu stellen. Die Abb. 3 b, S. 35 stellt die Stauchung eines Querschnittes dar, welcher zunächst nur Beton enthält und dann steigend mit 1 % bis schließlich 100 % Gußeisen bewehrt wurde.

Die so gewonnene Kenntnis hatte von Emperger benutzt, um für Eisenbeton eine Lösung zu schaffen, welche seiner Verwendung als Druckglied im Säulenbau oder beim Bogen neue Gebiete eröffnet und die sich in der Gleichung ausdrückt:

$$P = F_k \cdot \sigma_b \left(\frac{1 + F_u}{F_k} \right) + F_e\, 2600 + F_g \cdot \sigma_g \quad . \quad . \quad 4)$$

Sowie man sich darüber klar ist, daß die Tragfähigkeit eines Verbundkörpers durch die Hinzuzählung der Druckfestigkeit der Eisenbewehrung zu jener des Betons bestimmt wird, ergibt sich der nahe liegende Schluß, daß das weiche Flußeisen mit der Fließgrenze 2600 at nicht genügend wirksam erscheint, und daß die Eisensorten mit hoher Druckfestigkeit, also in erster Linie das Gußeisen, welches wenigstens die dreifache Druckkraft von 7800 at zu übernehmen vermag, der geeignetste Stoff sind, um so mehr, als die Druckfestigkeit des Gußeisens ohne wesentliche Mehrkosten bis auf 10000 at gesteigert werden kann.

Es handelt sich nun darum, jene Vorkehrungen ausfindig zu machen, welche das Zusammenwirken zweier so verschiedener Körper bis zum Bruch sicher stellen. Hier sei unter Hinweis auf die erwähnten Bilder und Veröffentlichungen[12]) nur noch hervorgehoben, daß das spröde Gußeisen innerhalb der Umschnürung sich krümmt, ohne zu brechen. Ein Bruch entsteht erst dann, wenn man mit der Belastung soweit geht, daß die Umschnürung platzt, also nach Ueberschreitung der Höchstlast.

Diese Untersuchungen wurden mit Unterstützung des Oesterr. Aussch. f. Eisenbeton i. J. 1911 in Angriff genommen und es sei an dieser Stelle auf die betreffenden Veröffentlichungen verwiesen[13]). Auch bezüglich der theoretischen Behandlung dieser Fragen sei hier nur gesagt, daß die Rechnung sich auf Versuchstatsachen stützt und daß die in dieselben eingeführten Bruchspannungen in der gleichen Weise, wie oben beim Eisenbeton dargelegt, durch die Division mit einer Sicherheitszahl die zulässigen Spannungen ergeben. Wir erhalten demnach:

$$\sigma_b = 170 : 4 = 42{,}5 \text{ at}, \quad \sigma_g = 7200 : 4 = 1800 \text{ at},$$

$$m_o = \frac{7200}{170} = 42$$

Diese Zahl m_o für gewöhnliches Gußeisen erfährt einerseits eine Steigerung für Qualitäts-Gußeisen und anderseits durch die Knickung

[12]) Beton und Eisen 1913 und „Neuere Bogenbrücken" S. 62 Abb 62, Oesterreichische Wochenschrift für den öffentl. Baudienst, 1915 S. 163, 165.

[13]) Heft 3 d. Berichte des Oesterr. A. f. Eb. (Spitzer).

eine bedeutende Herabminderung; diesbezüglich sei auf eine Veröffentlichung, welche diese Frage für Hochbausäulen erörtert, verwiesen[14]). Die Versuche mit Brükken-Querschnitten wurden im Jahre 1912 gelegentlich des Baues der Schwarzenberg-Brücke in Leipzig ausgeführt[15]) und es steht eine abschließende Veröffentlichung gelegentlich des Baues einer Brücke in Breslau durch Hrn. Dr.-Ing. Trauer, Vorstand des dortigen Brückenbau-Büros, in Aussicht.

Es sei noch weiterhin einleitend betont, daß die Verwendung des umschnürten Gußeisens bei Bogenbrücken die Zusammenfassung der Kräfte in einzelne Rippen bedeutet und daß selbstverständlicher Weise die Verwendung eines so druckfesten Baustoffes nur dort zweckmäßig sein kann, wo entsprechend große Kräfte dies rechtfertigen. Dementsprechend kommen für umschnürtes Gußeisen nur Brücken von größerer Spannweite oder aber für große Belastungen in Frage, d. h. also solche, bei denen die Breite oder die Belastung die entsprechende Vorbedingung liefern. In allen jenen Fällen, in welchen die Kräfte durch einen gewöhnlichen Eisenbeton-Querschnitt in brauchbaren Abmessungen aufgenommen werden können, ist kein wirtschaftlicher Grund vorhanden, von der bestehenden Praxis abzugehen, jodoch können selbst in solchen Fällen architektonische Erwägungen zugunsten einer Brücke aus umschnürtem Gußeisen entscheiden.

Der hierbei in Betracht kommenden äußeren Erscheinung diene der Vergleich der Abbildungen 5 und 6. Die erstere zeigt eine Brücke in gewönlichem Eisenbeton über die Obra bei Kosten von 22 m Spannweite; Abbildung 6 ist eine Straßenbrücke aus umschnürtem Gußeisen von 53 m Spannweite. Der Bogen im ersteren Fall hat dieselbe Höhe wie etwa das Geländer, während die $2^1/_2$fache Spannweite der zweiten Brücke nur die halbe Stärke des Bogens benötigt. Wie ersichtlich, haben letztere Brücken ganz den leichten Charakter von Eisenbögen. — (Schluß folgt.)

[14]) Oesterr. Wochenschrift f. d. öffentl Baudienst 1915 N. 11 (Schreyer).
[15]) „Neuere Bogenbrücken" Berlin 1913.

Eisenbetonarbeiten vom Bau der Hafenmühle T. Bienert, Dresden-Friedrichstadt.

Entwurf und Ausführung der Firma Johann Odorico (Inhaber Ingenieur R. Wortmann) in Dresden.

Von Ober-Ingenieur Dipl.-Ing. H. Marcus. (Schluß.)

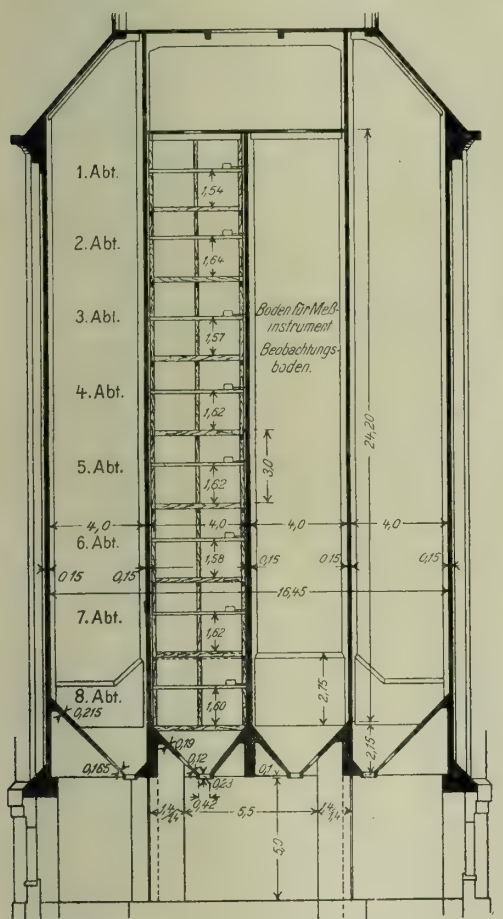
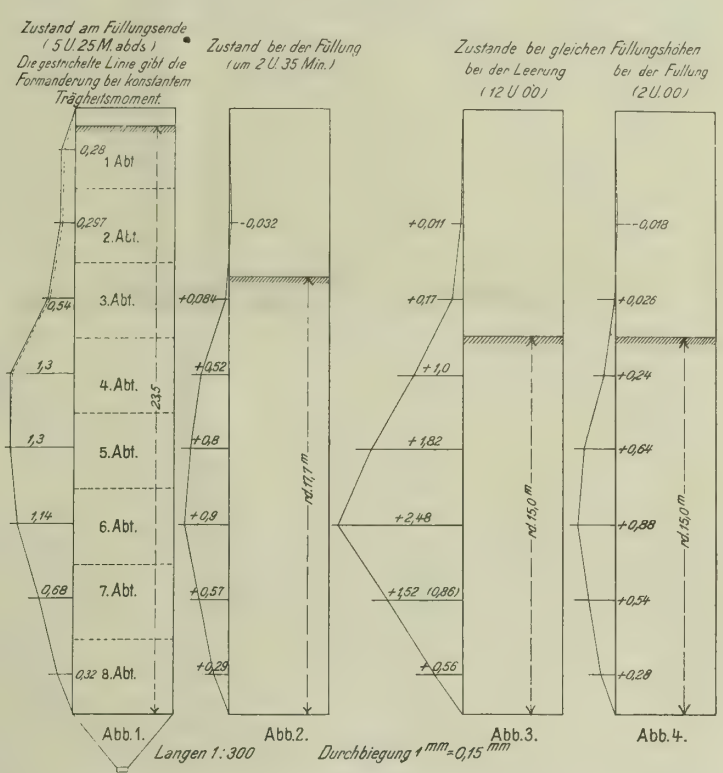


Abbildung 34 (links). Querschnitt durch das Silo-Gebäude mit Angabe der für die Messungen eingebauten Böden.

Abbildung 36 (unten). Formänderungsbilder des Längsschnittes der Silozellen.



Nach Fertigstellung und Inbetriebsetzung der Siloanlage hat Herr Ingenieur Wortmann, Inhaber der Firma Odorico, ungeachtet der erheblichen Kosten, beschlossen, die Gelegenheit zu benutzen und eine Messung der seitlichen Durchbiegung der Zellenwände vorzunehmen und aus deren Ergebnis zu versuchen, einen Rückschluß auf die Größe und den Verlauf des Seitendruckes zu gewinnen. Zur Messung wurde eine mittlere Zelle gewählt, deren Trichtermündung nur um etwa $^1/_9$ der halben Lichtweite der Zelle exzentrisch ist. Es war beabsichtigt, die Messungen auch in den seitlichen Zellen mit exzentrischen Ausläufen vorzunehmen, doch mußte dies unterbleiben, da die Apparate nur kurze Zeit zur Verfügung standen. Man stellte sich nur die Aufgabe, die größten wagrechten Formänderungen in verschiedenen Höhen sowohl bei der Füllung, als auch bei der Entleerung der Zellen zu messen. Ferner sollte ebenso der Einfluß einer plötzlichen Oeffnung der Schieber untersucht werden.

In den angrenzenden Zellen wurden Beobachtungs-Böden derart eingebaut, daß 8 gleich hohe Abteilungen (in der Abbildung 34 von oben nach unten mit 1—8 bezeichnet) entstanden. In der Mitte jeder Abteilung wurden die Unterlagen für die Meßapparate angeordnet. Selbstverständlich wurden die Böden so eingebaut, daß die elastische Formänderung der zu beobachtenden Wand in keiner Weise behindert werden konnte. Mit ihnen standen die Unterlagen für die Meßapparate in keinerlei Zusammenhang, sodaß sie von ihnen nicht beeinflußt werden konnten.

Als Meßapparate wurden vierzehn Leuner'sche Biegungsmesser von der Generaldirektion der kgl. S. Staats-Eisenbahnen in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt. Neun davon hatten ein Vergrößerungsverhältnis von 1 : 5, die übrigen ein solches von 1 : 132 bis 1 : 143. Das Verhältnis 1 : 5 war bei den zu erwartenden zum Teil sehr geringen Durchbiegungen etwas ungünstig, da schon die Stärke des Bleistiftstriches eine große Unsicherheit hereinbringt. Der Uebersetzung von 1 : 132 dagegen waren die kleinen anfänglichen Durchbiegungen günstiger, doch ergaben sich auch bei dieser Uebertragung gewisse Nachteile. Da der Ausschlag für die größte zu erwartende Durchbiegung von 2 mm etwa 26,5 cm beträgt und der Papierstreifen, auf welchem die Aufzeichnungen stattfinden, nur eine Breite von 8 cm hatte, so war ein öfteres

Einstellen der Apparate nötig, was zu gewissen Ungenauigkeiten führen konnte. Aus diesem Grunde wurden paarweise in jeder Abteilung die Apparate eingesetzt und je einer mit der kleinen und einer mit der größeren Uebersetzung aufgestellt, sodaß sich die Messung ergänzen und in jedem Falle ein richtiges Ergebnis liefern konnte.

Es war anzunehmen, daß für die kleineren Durchbiegungen die Apparate mit der großen Uebersetzung, für die größeren dagegen diejenigen mit kleinerer Uebersetzung genauere Ergebnisse haben würden. Da die Apparate paarweise angebracht wurden, so sind die Messungen nicht ganz in der Mitte, sondern je 15 cm von der Mitte seitwärts vorgenommen worden. Es wurden eiserne Oesen und Haken in die Wand eingegipst und an ihnen die Führungsstangen und Drähte der Apparate befestigt.*)

Die Beobachtungen begannen am 24. März 1914. Zunächst wurden die Apparate nochmals nachgesehen. Um 9 Uhr 20 Min. früh begann die Füllung und sie dauerte mit zwei kleinen Unterbrechungen von je 8 Minuten und einer Pause von 45 Min. bis 5 Uhr 25 abends, somit rd. 7 Std. 5 Min. Während dieses Zeitraumes wurden ungefähr alle $^3/_4$ Stunden Ablesungen vorgenommen, im ganzen 10 Ablesungen für jeden Apparat. Ueber Nacht blieb die Zelle gefüllt, die Apparate blieben in Tätigkeit, damit etwaige Aenderungen in der Durchbiegung festgestellt werden konnten. Am nächsten Tage, um 9 Uhr 10 morgens, begann die Leerung, und sie dauerte ohne Unterbrechung bis 4 Uhr 21 abends, wobei die Ablesungen in gleicher Weise wie am Tage vorher vor sich gingen. Während der Zeit wurden zwei Schieberschließungen vorgenommen, und zwar wurde um 10 Uhr 20 und 2 Uhr 21 der Schieber rasch geschlossen und bis 2 Uhr geschlossen gehalten. Um 11 Uhr 24 wurde er langsam geschlossen.

im lotrechten Schnitt in bestimmten Füllungs- und Entleerungsstadien. Fig. 1 zeigt den Verlauf der Durchbiegungen bei vollendeter Füllung im Zustand der Ruhe. Die Kurve hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Verlauf der Seitendruck-Verteilung in den Silozellen nach der Berechnung von Jansen, mit dem Unterschiede, daß sowohl nach den Siloboden, wie nach der Silodecke zu eine Abnahme auf Null stattfindet. Diese Abnahme läßt sich als Wirkung der starken Einspannung der Wände im Siloboden, sowie in den darunter befindlichen starken Unterzügen erklären und zeigt, daß die lotrechten Verteilungsstäbe hier ebenfalls wie bei einem Wasserbehälter, wenn auch nicht in so hohem Maße, ihre Wichtigkeit haben. Fig. 2, welche den Zustand bei teilweiser Füllung wiedergibt, zeigt die bereits erwähnte Erscheinung des Auftretens von negativen Momenten im oberen Teil der Wand. Auch das deutet auf den Zusammenhang mit der Decke und auf die Biegungs-Festigkeit der Wände in lotrechtem Sinn. Bei der Leerung war eine beträchtliche Steigerung der seitlichen Durchbiegung, somit eine Zunahme des Seitendruckes bemerkbar, was die von Hrn. Hofrat Ing. Pleissner für diesen Bau vorgeschriebene Annahme doppelten Seitendruckes im Zustand der Ruhe rechtfertigt.

Zu allen diesen Beobachtungen soll aber bemerkt werden, daß bei den verfügbaren Einrichtungen, Meßapparaten und der verfügbaren Zeit die Ergebnisse nicht als unbedingt einwandfrei bezeichnet werden dürfen. Weitgehende Folgerungen, insbesondere mit Bezug auf den Seitendruck, sollen daher auch nicht gezogen werden. Immerhin mögen die interessanten Ergebnisse dieses Versuches Einiges zur Klärung der Frage des Seitendruckes bei Getreide in Silozellen beigetragen haben. —

Um zu den Bauten selbst zurückzukommen, sei noch

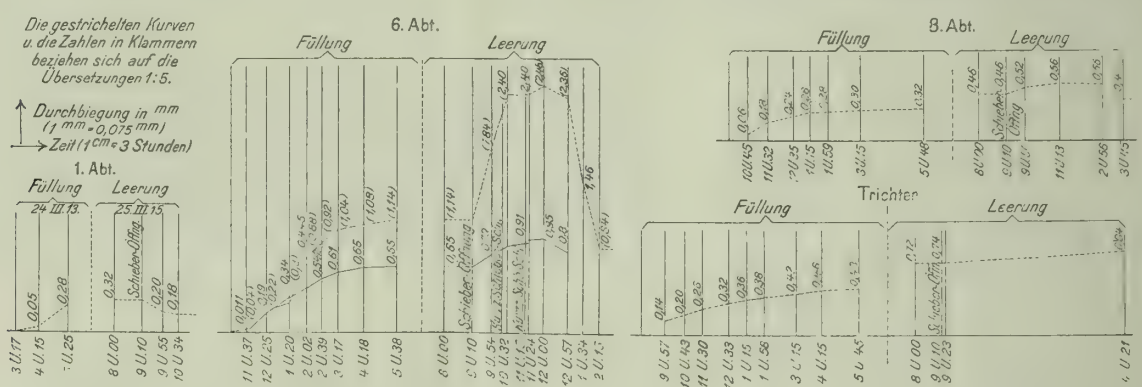


Abbildung 35a—d. Schaubilder der Durchbiegungen in der Höhe einzelner Abteilungen der Abbildung 34.

Die Ergebnisse der Beobachtungen wurden graphisch aufgetragen. Die Abbildungen 35a—d zeigen diese Schaubilder für die oberste und die unterste Abteilung der Zellen, sowie für diejenige mit der größten Durchbiegung und für den Trichter. Die punktierten Kurven sind die Aufzeichnungen der Apparate mit der Uebersetzung 1 : 5, die ausgezogenen die der Apparate mit großer Uebersetzung. Die Kurven stimmen, wie zu erwarten war, nicht überein. Die kleinere Uebersetzung zeigt meistens größere Formänderungen an als die große. Der Unterschied, der in der 2. und 3. Abteilung nicht wesentlich ist, wächst in der 4. und 5. Abteilung bis zu 27 % und wird in der 6. Abteilung so groß, daß eine Störung in dem Apparat mit großer Uebersetzung anzunehmen ist. Wie anfangs erwähnt wurde, dürften aber die Apparate mit großer Uebersetzung nur bei den anfänglich kleineren Durchbiegungen maßgebend sein, bei den großen dagegen die mit kleiner Uebersetzung.

Bemerkenswerte Ergebnisse dieser Probebelastung sind:

1. Bei der Entleerung, also bei bewegten Getreidemassen entstand eine wesentliche Vergrößerung der seitlichen Durchbiegung, d. h. des Seitendruckes, was also mit den Pleissner'schen Versuchen übereinstimmt.

2. Sowohl bei der Füllung als auch bei der Leerung entstanden im oberen Teil der Silowand (2. Abt.) negative Momente. Dies dürfte auf die Biegungsbeanspruchung im lotrechten Schnitt deuten.

3. Bei raschem und langsamem Schließen der Schieber ließen sich ebenfalls, wenn auch unbedeutende Schwankungen erkennen.

Die Abb. 36, Fig. 1—4, S. 37, zeigen die Formänderungen

*) Die Beobachtungen bei der Probebelastung und die Ausarbeitung ihrer Ergebnisse sind im Auftrage der Firma von Dr. N. Assam, Dipl.-Ing. der Firma Odorico, z. Zt. im Felde, gemacht worden. Die obigen Notizen sind dieser Ausarbeitung entnommen worden und von dem Verfasser des Vorliegenden ergänzt. Die ausführliche Darlegung der gemachten Beobachtungen sollen einer späteren Veröffentlichung vorbehalten bleiben.

bemerkt, daß die ausführende Firma Odorico diese umfangreichen Bauten in der verhältnismäßig kurzen Zeit von rd. 12 Monaten und zwar vom Anfang bis Ende des Jahres 1913 fertigzustellen vermochte. Nur noch kleinere Nebenarbeiten, Aufräumungen, Einfriedigung usw. wurden im April 1914 zu Ende geführt.

Einige Zahlen über Baustoffe und Erdarbeiten dürften genügen, um das dabei Geleistete in das rechte Licht zu setzen: An Erdaushub sind ungefähr 25000 cbm geleistet worden, wovon ein großer Teil abgefahren werden mußte. Verarbeitet wurden rd. 1500 t Rundeisen, etwa 18000 cbm Kies- und Schottermaterial und ungefähr 550 Waggons zu 10000 kg Zement. Die Zahl der bei den Beton- und Eisenbetonarbeiten beschäftigten Arbeiter betrug bis zu 400 Mann.

Das Gelingen solcher umfangreichen Arbeiten innerhalb der gesetzten Frist ist ohne gute Disposition, welche schon von der Spitze ausgehen muß, sicher nicht möglich. Hier war es in erster Linie der Bauherrschaft Firma Bienert und deren Vertreter, Hrn. Hofrat Ing. Pleissner, zu verdanken, dem die Oberleitung der gesamten Bauausführungen und maschinellen Einrichtungen anvertraut war.

Die äußere Ausgestaltung, zum Teil auch die innere Ausbildung, so bei den schon erwähnten Treppenhäusern, rührt von den Architekten Lossow & Kühne her, denen es, wie die Ansichten des Baues zeigen, gelungen ist, den schönen und interessanten Anblick, den die Stadt Dresden an der Elbe bietet, zu bereichern.

Die Ausführung sämtlicher Erd-, Beton- und Eisenbetonarbeiten sowie der größte Teil der Maurerarbeiten waren der Firma Johann Odorico Inh. Ing. R. Wortmann, Dresden, übertragen, der auch die Bauleitung des Rohbaues, desgleichen die Anfertigung sämtlicher Entwürfe, Zeichnungen und statische Berechnungen sämtlicher Beton- und Eisenbeton-Konstruktionen oblag. —

Von der 19. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins zu Berlin. (Schluß.)

Ein Antrag des Vereinsvorstandes auf Abänderung des Wortlautes der Schiedsgerichts-Ordnung des Deutschen Beton-Vereins bildete einen weiteren Punkt der Tagesordnung. Er verfolgte einerseits den Zweck, die Schiedsgerichts-Ordnung in Einklang zu bringen mit einigen geändertenBestimmungen in den Vereinssatzungen und anderseits einige Engherzigkeiten zu beseitigen, sodaß die Schiedsgerichts-Ordnung in weitesten Kreisen — auch außerhalb des Vereins in Anwendung gebracht werden kann. Das erstrebte Endziel ist ja, daß diese Schiedsgerichts-Ordnung die Grundlage bilden möge für eine, z. Zt. von den großen technischen Verbänden beratene Schiedsgerichts-Ordnung. Die wichtigsten Aenderungen betreffen die §§ 3 und 6, welche sich auf die Organisation des Schiedsgerichts und die Vertretung der Parteien beziehen. Nach § 3 war bereits zugelassen, daß zum Obmann des Schiedsgerichts auch eine außerhalb der Sachverständigenliste des Vereins stehende Persönlichkeit (z. B. Rechtskundiger, Chemiker, Kaufmann) sein könne, während jetzt die Bestimmung vorgeschlagen ist, daß auf Verlangen einer Partei zum Obmann ein zur Ausübung des Richteramtes befugter Jurist zu wählen ist. In § 6 war bisher die Vertretung der Parteien vor dem Schiedsgericht „durch Rechtsanwälte oder durch andere Personen, die gewerbsmäßig fremde Rechtsangelegenheiten besorgen, ausgeschlossen". Diese Bestimmung ist gestrichen, in Zukunft also die Vertretung durch solche Personen zugelassen. Die übrigen Aenderungen wollen eine Beschleunigung des Verfahrens sichern oder sind formeller Natur. In der Gebührenordnung, die sich bisher auf die „Gebührenordnung der Architekten und Ingenieure" v. J. 1901 bezog, ist entsprechend der neuen Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige der Satz für die Stunde von 5 auf 6 M. heraufgesetzt für die Entschädigung der Schiedsrichter. Die Aenderungen wurden sämtlich angenommen. Nach den Ausführungen des Vorsitzenden hat sich die Schiedsgerichts-Ordnung im übrigen gut bewährt und ist in zahlreichen Fällen zur Anwendung gekommen.

Die auf der Tagesordnung stehenden besonderen Berichte über die Arbeiten des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton" und über die Versuche mit Kontrollbalken unterblieben unter Hinweis auf das im Geschäftsbericht gesagte. Das gilt auch hinsichtlich der Arbeiten des Moor-Ausschusses und des Ausschusses zur Untersuchung der Verwendbarkeit von Hochofenschlacke zu Betonzwecken. Die bisherigen Ergebnisse sind noch nicht als abschließende zu betrachten, entziehen sich daher der Veröffentlichung.

Den einzigen Vortrag der Tagung hält darauf der Syndikus des wirtschaftlichen Ausschusses Dr. Wildner, Dresden, über „Deutschlands Wirtschaftsleben in und nach dem Kriege." Die von der festen Zuversicht getragenen, interessanten Ausführungen des Redners, daß Deutschland auch in wirtschaftlicher Beziehung durchhalten und nach dem Kriege sein Wirtschaftsleben weiter entwickeln werde, gaben zunächst ein Bild von der wirtschaftlichen Stellung und Kraft Deutschlands und seinem Anteil am Welthandel vor dem Kriege, schilderten dann die durch den Krieg geschaffenen völlig veränderten Verhältnisse, denen sich unsere Industrie überraschend schnell anzupassen wußte, sowie die zahlreichen kriegswirtschaftlichen Maßnahmen und Neuorganisationen des Reiches, behandelte die Frage unserer Handelsbilanz, den Stand unseres Geldwertes usw. sowie die Maßnahmen, um einer weiteren Verschlechterung vorzubeugen, die namentlich auch in der Beschränkung auf die eigenen Erzeugnisse des Landes bestehen, hob die feste Stellung unserer Reichsbank und die Verbesserung ihrer Golddeckung hervor, ging dann auf die Fragen des Hypotheken- und Taxwesens, auf die Aufgaben des Verkehrswesens und die Bestrebungen zur Schaffung eines mitteleuropäischen Wirtschaftsgebietes ein, streifte die Frage des Bildungswesens, dem nach dem Kriege neue Aufgaben erwachsen, und schloß mit einem Ausblick in die wirtschaftlichen Fragen der Zukunft, wenn Deutschland nach dem Kriege wieder in den Weltwettbewerb eintritt, von dem auch England uns nicht dauernd ausschließen kann. Der Vortrag wurde mit großem Beifall aufgenommen.

Eine Aussprache allgemeiner Art wurde nach diesem Thema von der Versammlung nicht beliebt, eine Anfrage wegen der neuen Bestimmungen für Eisenbeton weiterer Beratung im Vorstande vorbehalten. Der Vorsitzende konnte dann die Versammlung, die er mit einem Ueberblick über die augenblickliche Lage Deutschlands im Weltkampfe eröffnet hatte, mit einem Hinweis auf die erfreulichen Aussichten schließen, welche die bei Verdun in Vorbereitung befindlichen großen Ereignisse erhoffen ließen. —

Zum Schluß seien noch einige Mitteilungen gemacht über die schon erwähnten, in Biebrich a. Rh. durch die A.-G. Dyckerhoff & Widmann für den „Deutschen Beton-Verein" ausgeführten, Beton-Prüfungen zur Feststellung der Festigkeits-Unterschiede bei wechselndem Sandgehalt der Zuschlagstoffe von erdfeuchtem, weichem und flüssigem Beton, über welche die zahlenmäßigen Ergebnisse der 28- und 45-Tage-Proben, z. T. auch der 90-Tage- und Halbjahrs-Proben vorgelegt werden konnten. Sie sind durchweg an Würfeln mit 30 cm Kantenlänge ausgeführt worden. Verwandt wurde Rheinkiessand und Isarkiessand in verschiedenen Mischungen, teilweise mit Zusatz von Basaltsand und -Splitt, oder von letzterem allein. Es kamen ferner 2 Portland-Zemente zur Verwendung, von denen der eine nach der Normenprobe in der Mischung 1:3 bei Wasserlagerung 391, bei kombinierter Lagerung 414 kg/qcm Druckfestigkeit nach 28 Tagen zeigte, der andere 369 und 396 kg. Der Beton wurde von Hand gemischt. Nach der Körnung wurden unterschieden Rhein- bezw. Isarsand von 0—7 mm, Kiessteine von 7—15 und 15—25 mm Korngröße. Das Kiessteingemisch wurde aus 35% der feineren und 65% der gröberen Körnung zusammengesetzt. Die für die Beton-Herstellung benutzten Kiessand-Gemische wurden aus 70 auf 30, 60 auf 40, 50 auf 50 Gew.-Teilen Sand und Kiessteingemisch obiger Art zusammengesetzt. Die Basaltzuschläge bestanden aus Basaltsand von 0—7 mm und -Splitt von 7—25 mm Korngröße, das Basaltgemisch aus je 50 Gew.-Teilen beider Körnungen. Die Mischungen aus Kies und Basalt wurden aus je 1 Raumteil beider Stoffe zusammengesetzt, wobei das Kiessand-Gemisch teils aus 50:50, teils aus 70:30 Sand und Kiesgemisch bestand. Abweichende Verhältnisse zeigten nur die Mischungen aus Kiessand mit reinem Basaltsplitt (ohne Basaltsand). Hier wurden zu 70 Rt. Kiessand-Gemisch (aus 80 + 20, 70 + 30, 60 + 40 Teilen) je 30 Rt. Basaltsplitt hinzugefügt.

Von diesen Gemischen zeigen die aus Rheinkiessand mit dem Wassergehalt, den sie im Zustand der Verarbeitung zu Beton besaßen, im eingefüllten Zustand ein Hektolitergewicht, das zwischen 185 und 186,3 kg schwankt. Der Zusatz von Basaltgemisch erhöhte dieses Gewicht nur unwesentlich. Erheblich schwerer sind die Isarkiessand-Gemische, die 206,5—208,6 kg/hl wogen und durch Hinzufügung von Basalt auf 192,1—194,1 kg/hl sanken. Der Dichtigkeitsgrad ist für die trockenen Gemische der Zuschlagsstoffe im eingerüttelten Zustand ziemlich gleichbleibend und bewegt sich zwischen 0,83—0,84. Nur für die Rheinkiessand-Gemische mit Basaltzusatz sinkt die Zahl etwas, für Zusatz von reinem Basaltsplitt auf 0,78.

Der Beton selbst ist im Verhältnis 1:4 (350 kg Zement auf 1 cbm Zuschlagstoffe), 1:5 (280 kg Zement) und 1:6 (233,3 kg Zement) für die Rheinkiessand-Gemische und in 1:5 allein für die Isarkiessand-Gemische zusammen gesetzt worden. Das Gewicht von 1 cbm Beton nach 28 Tagen lag für die Rheinkiessand-Mischungen zwischen 2200 und 2350 kg und stieg auf 2400 bei den Basaltzuschlägen. Für Isarkiessand-Gemische (mit gleichbleibendem Zementzusatz von 280 kg/cbm) liegen die Gewichte für Kiessand allein zwischen 2420 und 2520 kg, für Basaltzuschlag etwas niedriger. Der Wassergehalt der Betonmischungen schwankt natürlich für die verschiedenen Mischungsverhältnisse. Untersucht wurden 4 Grade: erdfeucht, weich und zwei Grade der Flüssigkeit. Für Mischung 1:4, Rheinkiessand, 350 kg Zement war der Wassergehalt dann z. B. 7,4; 9,7; 12,6 und 13,5 %.

In den nachstehenden beiden Tabellen sind aus dem umfangreichen Zahlenmaterial der Versuchsergebnisse die Festigkeiten nach 28 und 45 Tagen für die reinen Kiessandgemische zusammen gestellt. Der Vergleich der Festigkeiten für Isarkies und Rheinkies zeigt für den ersteren erheblich höhere Festigkeiten bei demselben Zementgehalt (trotz der etwas geringeren Güte des Zements) und bei demselben Dichtigkeitsgrad der Mischungen. Beide Tabellen lassen ferner den starken Einfluß hohen Wassergehaltes der Mischungen, auf die Herabminderung der Würfelfestigkeit erkennen. Sie zeigen ferner beide die höchsten Festigkeiten für diejenigen Mischungen, in denen das Verhältnis von Sand zu Kiesgemisch 1:1 ist. Ein Vergleich der Mischungen mit verschiedenem Zementzusatz zeigt, daß bei gleichem Verhältnis der Korngrößen der Zuschläge der höhere Zementzusatz natürlich die höhere Festigkeit ergibt, daß

Tabelle I. Betonmischungen mit Rheinkiessand-Zuschlägen:

Mischung	Zement-gehalt	Erdfeucht Alter Tage		Weich		Flüssig A		Flüssig B	
	kg	28	45	28	45	28	45	28	45
1 : 4	350	—	—					—	—
70 + 30	Sand u.	233	261	172	196	143	157	120	143
60 + 40	Kies in	—	—	—	—	163	173	143	166
50 + 50	Gew.-Tl.	310	336	255	282	164	191	166	197
1 : 5	280								
70 + 30	Sand u	170	191	113	133	90	114	84	105
60 + 40	Kies in	206	231	132	151	101	119	114	116
50 + 50	Gew.-Tl.	264	291	199	222	136	162	127	151
1 : 6	233,3								
70 + 30	Sand u.	140	162	90	119	72	87	76	91
60 + 40	Kies in	—	—	—	—	95	110	81	91
50 + 50	Gew.-Tl.	206	234	160	203	107	115	110	118

Tabelle II. Betonmischungen mit Isar-Kiessand-Zuschlägen:

1 : 5	280								
70 + 30	Sand u.	280	304	219	236	147	156		—
60 + 40	Kies in	290	303	236	241	167	185	—	—
50 + 50	Gew.-Tl.	312	321	266	283	186	205	—	—

aber bei entsprechender Wahl der Korngrößen die Betonmischungen mit geringerem Zementzusatz sogar nicht unerheblich höhere Festigkeiten erhalten können, als die mit höherem Zementzusatz. (Tabelle I, Vergleich zwischen 350 kg Zement bei Zuschlag von 70 Kies zu 30 Sand und von 280 kg Zement bei 50 Kies zu 50 Sand usw.). Aus diesen Gründen ist auch die vom „Deutschen Beton-Verein“ bekämpfte Absicht, für die Betonmischungen in den Eisenbeton-Vorschriften einen bestimmten Zementgehalt vorzuschreiben, um die Erreichung der verlangten Würfel-Festigkeiten zu sichern, abgesehen worden. Der Zuschlag von Basalt zum Kiessand zeigt verschiedenen Einfluß in den verschiedenen Mischungen und bei dem verschiedenen Wassergehalt des Betons.

Es ist ferner der Einfluß des Rüttelns auf flüssigen Beton während des Abbindens untersucht worden. Es wurden dabei die Formen mit Holzhämmern allseitig abgeklopft. (224 Schläge i. G.). Es ergab sich dabei eine Erhöhung der Festigkeit, die beispielsweise für Rheinkiessand-Gemisch 1 : 5 (50 Gew.-T. Sand : 50 Kiesgemisch) der flüssigsten Mischung im Alter von 28 Tagen von 127 auf 147, nach 45 Tagen von 151 auf 172 kg qcm anstieg.

Es sind ferner Untersuchungen angestellt worden über den Einfluß der Verwendung von Holzformen anstelle der Eisenformen, um den wasserentziehenden Einfluß, welchen die Holzschalungen an der Baustelle auf die Betonmischung ausübt, möglichst Rechnung zu tragen. Die Festigkeitserhöhungen sind dabei recht erheblich. Zum Beispiel stiegen bei flüssiger Mischung 1 : 5 eines Rheinkiessand-Betons (280 kg Zement, 50 Gew.-T. Kies : 50 Sand) die Festigkeiten nach 28 Tagen von 134 auf 142 kg/qcm, nach 45 Tagen von 152 auf 173 kg/qcm und für weiche Mischung von 179 auf 206 kg/qcm nach 28, von 206 auf 236 kg/qcm nach 45 Tagen. Bei gleichzeitigem Rütteln stiegen die Festigkeiten der 28-Tageproben auf 214, der 45-Tageproben auf 242 kg/qcm für flüssigen Beton und auf 246 bezw. 259 für weichen Beton. In den neuen Bestimmungen für Druckversuche an Würfeln bei Ausführung von Bauten aus Beton und Eisenbeton ist daher vorbehalten worden, anstelle der eisernen Formen später solche einzuführen, bei denen das überflüssige Wasser aus der weichen und flüssigen Betonmasse entfernt wird, um so den tatsächlichen Vorgängen im Bauwerk auch mit dem Versuch näher zu kommen. — Fr. E.

Vermischtes.

Temperatur-Schwankungen in massigem Beton. Ueber diese Frage haben wir im Jahrg. 1915 der „Mitteilungen“ No. 11 S. 88, auf Grund von Beobachtungen berichtet, die beim Bau des Arrowrock-Staudammes bei Boise, Idaho, (Nordamerika) gemacht und in den Mitteilungen der „American Society of Civil Engineers“ Jahrg. 1915 No. 4 veröffentlicht worden sind. Die No. 6 derselben Mitteilungen bringt nun Ergänzungen zu den dort gemachten Beobachtungen und neue Angaben über solche anderer Ingenieure an anderen Staudämmen oder sonstigen Bauwerken. Danach sind die ersten Messungen dieser Art mit in die Betonmasse eingebetteten, die Temperatur nach außen auf elektrischem Wege anzeigenden Thermometern (allerdings noch unvollkommener Art) am Boonton-Damm, der aus einem Beton, enthaltend 50 % eingebetteter großer Bruchsteine, bestand, gemacht worden. Die beim Abbinden des Zementes des im Sommer verlegten Betons entwickelte Temperatur dürfte 38 ° C (100 ° Fahr.) erreicht haben. Wie bei dem Arrowrock-Damm. Nach den Beobachtungen nahmen die Temperaturen im Damm-Inneren später proportional zu den Außentemperaturen zu, während sich die Temperaturen in verschiedenen Tiefen unter der Oberfläche umgekehrt verhielten, wie die dreifache Kubikwurzel aus dem Abstand von der nächsten Oberfläche. Die Beobachtungen am Arrowrock - Damm ergaben höhere Werte.

Eingehende Versuche sind auch beim Bau des Kensico-Dammes bei Vahalla, N.-Y., vorgesehen, der ein wichtiges Glied des neuen Catskill-Wasserversorgungs-Systemes der Stadt New-York bildet. (Vergl. Deutsche Bauztg. Jahrg. 1912, S. 794 ff.). Dieser Damm wird in der Krone rd. 564 m lang, hat eine größte Höhe von rd. 94 m, eine Kronenbreite von 8,50 m und einen Kubikinhalt von rd. 688000 cbm. Er besteht ebenfalls aus einem Beton mit eingebetteten großen Steinen, die hier aber nur 27 % der Masse ausmachen, und ist an der wasserseitigen Stirn mit Betonquadern, an der Luftseite mit Werksteinen verkleidet. Der Beton ist im Verhältnis 1 : 3 : 6 gemischt und mit großen Betonkasten von etwa 1,5 cbm Inhalt sehr rasch eingebaut worden. So wurde im Herbst d. J. 1913 eine Betonschicht von 10,7 m Höhe verlegt und im folgenden Sommer in 6 Monaten eine solche von rd. 50,5 m. In die untere Schicht wurden 15, in die obere 32 Thermometer eingebaut, zum Teil nahe einer Ausdehnungsfuge des Mittelstückes, zum Teil ganz in der Mitte. Im ganzen wurden der Quere nach 22 durchgehende Ausdehnungsfugen in einem Abstand von rd. 24 m eingelegt. Ein Teil der Thermometer stand zurzeit des Berichtes in einjährigem, der andere sogar in 18 monatlichem Gebrauch, ohne daß sich Unregelmäßigkeiten gezeigt hätten. Die Thermometer wurden in den ganz frischen plastischen Beton eingesenkt und dann rasch hoch überdeckt, um Wärme-Verluste zu vermeiden. Es ergaben sich unter dem Einfluß des Abbindens des Zementes Temperatur-Erhöhungen um 20° C. und es wurden Höchsttemperaturen im Mauerwerk beobachtet, die 100° Fahr. noch überschreiten und im Höchstmaß bis auf 48° C. (118,5° Fahr.) stiegen. Die mehr Zement enthaltenden fetteren Betonmischungen der Schleusen des Panama-Kanales führten zu noch höheren Temperaturen von 57° C. (135° Fahr.). Der gleiche Wert wurde bei einem vom Wasserversorgungsamt der Stadt New-York abgesenkten Brunnen beobachtet. Die Zeit, bis zu welcher am Kensico-Damm diese Höchsttemperatur erreicht wurde, blieb im Allgemeinen erheblich unter der für den Arrowrock-Damm angegebenen von 30 Tagen und ging nur stellenweise darüber hinaus. Ein Einfluß der Jahreszeit auf die Höhe der erreichten Temperatur konnte nicht festgestellt werden. Genauere Beobachtungen über die Temperatur-Schwankungen im Mauerwerk nach erfolgtem Ausgleich der Abbinde-Wärme liegen noch nicht vor, eine spätere Veröffentlichung darüber ist aber von dem leitenden Ingenieur in Aussicht gestellt. Zwischen der sonnenbeschienenen Südseite und der im Schatten liegenden Nordseite der Mauer wurden aber noch in 2,4 m Tiefe unter der Oberfläche nicht unerhebliche Temperatur-Unterschiede festgestellt, die sich auf 8—12° C. zugunsten der sonnenbestrahlten Seite stellten.

Eine Teilung der Mauer durch eine größere Zahl von Querfugen erscheint zum Ausgleich der Temperatur-Schwankungen hiernach dringend geboten und ist bei den amerikanischen Ausführungen auch stets vorgesehen. Um den schädlichen Einfluß des Erkaltens der Betonmassen nach Abgabe der Abbindewärme aufzuheben, sind mehrfach die Mauern in einzelnen Abschnitten hergestellt worden, von denen die einen im Spätjahr bei niedriger Temperatur ausgeführt wurden, während die Zwischenstücke erst im folgenden Sommer einbetoniert wurden, nachdem die älteren Teile sich vollkommen zusammengezogen hatten. Es werden eine Reihe von Ausführungen von Beton-Staumauern hinsichtlich der Abmessungen und der Beton-Zusammensetzung kurz beschrieben, bei denen durch solche Maßnahmen die Bildung von Temperaturrissen auf ein Mindestmaß beschränkt worden ist. Den gleichen Zweck erreicht auch die Anordnung einer großen Zahl von Querfugen, die zunächst offen bleiben und erst später unter Druck mit Zementmörtel ausgepreßt werden, nachdem die Abbindewärme vollständig verschwunden ist und zu einer Zeit, bei welcher das Mauerwerk im Inneren möglichst niedrige Temperatur besitzt. —

Inhalt: Bogenbrücken aus umschnürtem Gußeisenbeton. — Eisenbetonarbeiten vom Bau der Hafenmühle T. Bienert, Dresden-Friedrichstadt. (Schluß.) — Von der 19. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins zu Berlin. (Schluß.) — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* *

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. Nº 6.

Bogenbrücken aus umschnürtem Gußeisenbeton.

Von Dr.-Ing. H. Nitzsche in Frankfurt a. M. (Schluß.)

Man kann ganz allgemein sagen, daß bei leichten Brücken von 25 m Spannweite und darunter architektonische Gesichtspunkte eine Entscheidung zugunsten des umschnürten Gußeisens herbeiführen können und erst bei Bogenbrücken von größerer Spannweite oder kleinem Stich die Wirtschaftlichkeit des umschnürten Gußeisens in überzeugender Weise zur Geltung kommt. Besonders flache Bögen mit ihrem rasch anwachsenden Horizontalschub können bei noch kleineren Spannweiten wirtschaftlich in dem neuen Baustoff ausgeführt werden.

Eine bestimmte Grenze läßt sich aber schon deshalb nicht angeben, weil außer den reinen Kosten des Bogens eine Reihe von anderen Begleitumständen in Betracht kommen, die kurz erörtert seien. Wenn wir von der verhältnismäßigen Höhe der Angebote des Unternehmers zunächst absehen, welche bekanntlich oft große Abweichungen zeigen, so müssen wir zunächst berücksichtigen, daß der Unternehmer eine neue, noch nicht genügend bekannte Bauweise viel vorsichtiger veranschlagen wird, um sich nicht Verlusten auszusetzen, und daß schließlich auch die Patentgebühr in Betracht kommt, selbst, wenn sie noch so gering bemessen ist.

Die Fahrbahn wird im Allgemeinen dieselben Kosten verursachen, weil sie in gleicher Weise wie sonst ausgebildet sein wird. Trotzdem sind Fälle bekannt, in denen, besonders im Wettbewerb mit Eisenbrücken mit Holzfahrbahn, die ganz massive Ausbildung den Sieg davongetragen hat, obwohl die Fahrbahn natürlich viel teurer ist, weil die übrigen Bestandteile, also Tragwerk und Widerlager, sich viel billiger und, was doch auch nötig ist, besser herstellen ließen, als bei der leichten Eisenkonstruktion.

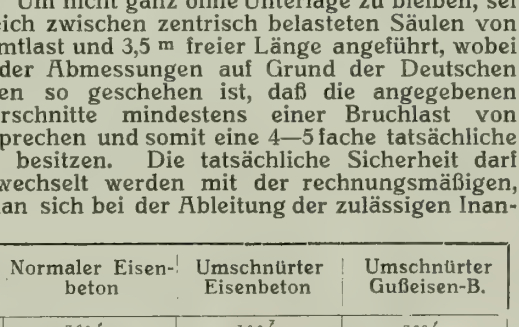
Ausschlaggebend für die Preisbildung sind drei Hauptposten und zwar die Kosten des Bogens, der Widerlager und der Einrüstung. Die Kosten des Bogens hängen von der Materialmenge ab. Es liegt die Bestimmung der hierfür maßgebenden Last nicht so einfach, wie z. B. bei der Säule, wo man für die zentrische Last die entsprechenden Querschnitte einfach bestimmen und leicht vergleichen kann. Denn wir haben es hier mit zwei Grenzlagen zu tun, welche einen einfachen Vergleich nicht ohne Weiteres gestatten. Ferner spielt der Einfluß der Temperatur eine wichtige Rolle. Dieser Temperatur-Einfluß, welchen die Sonnenbestrahlung auf die ihr zugänglichen Betonrippen ausübt, hat in den meisten Ländern zur fast ausschließlichen Verwendung von Dreigelenkbögen geführt. Nur Hennebique in Paris verteidigt und gebraucht den eingespannten Bogen auch bei großen Spannweiten. Die Schwierigkeit der Verwendung des vollen, eingespannten Bogens besteht darin, daß der noch so bescheiden angenommene Temperatur-Einfluß um so größer wird, je widerstandsfähiger der Bogen sein muß. Er führt also so gerade auf jenem Gebiete, welches das umschnürte Gußeisen für sich in Anspruch nimmt, d. i. bei größeren Spannweiten und Lasten zu unbrauchbar plumpen Abmessungen, wenn gewöhnlicher Eisenbeton angewendet wird.

Wenn wir dagegen bei umschnürtem Gußeisen zunächst jenen Querschnitt bestimmen, welcher die in Aussicht genommenen Lasten mit der nötigen Sicherheit zu tragen vermag, so geschieht dies, wie erwähnt, mit einem $m_o \cong 40$ — (unter Berücksichtigung der Knickung mit entsprechend kleinerem m) — um die notwendige Sicherheit gegen Bruch herzustellen. Es handelt sich jetzt noch darum, nachzuweisen, daß durch den Temperatur-Einfluß diese Kräfte nur noch so weit erhöht werden, daß die zulässigen Grenzen nicht überschritten werden.

Abbildung 11. Plan einer Elb-Brücke in einem Bogen von 138 m l. W. Entwurf von Emperger und Ph. Holzmann & Cie.

Hier kommt nun in Betracht, daß die Temperatur-Schwankung nur als Zuschlag zu den zulässigen Spannungen höchstens bei Vollbelastung der Brücke bezw. bei der dieser Last entsprechenden Spannung in Frage kommen kann, und daß bei diesen Spannungsgrenzen nicht etwa ein $m = 40$ oder eine ähnliche Zahl in Frage kommt, sondern ein Elastizitäts-Verhältnis von 5 bis 10, i. M. etwa $m = 7{,}5$ zutrifft. Aus dieser Betrachtung ersehen wir, daß der Bogen aus umschnürtem Gußeisen, der im Scheitel gerade wegen seiner großen Eisenmenge ein so verhältnismäßig schwaches Trägheitsmoment im Vergleich mit dem Widerlager besitzt, ähnlich wie mit Scheitelgelenken arbeitet (was Engesser nachgewiesen hat), und so den Einfluß der Temperatur auf ein Mindestmaß herabsetzt. Der erwähnte Praktiker und Gegner aller Gelenke bei Bogenbrücken — Hennebique, Paris — hat diese Sachlage richtig erkannt und z. B. auch bei der in Eisenbeton hergestellten großen Tiberbrücke in Rom in der Weise berücksichtigt, daß er den Abfall der Trägheitsmomente gegen den Scheitel hin durch Ausbildung riesiger Querschnitte am Kämpfer erzielt und so in seinem Bogen ein schwaches Scheitelglied geschaffen hat, das statisch wie ein Gelenk wirkt. Es wurden dort die Zwickelmauern des Bogens in den Kämpfer-Querschnitt einbezogen. Ohne diese Anordnung und eine entsprechende Ausbildung des Scheitels wäre ein Eisenbetonbogen von dieser Spannweite und Belastung schon mit Rücksicht auf die auftretenden Temperatur-Spannungen nicht ausführbar, und Zerstörungs-Erscheinungen würden ohne Anbringung von Gelenken unvermeidlich sein. Gelenke bedeuten eine Schwächung der Konstruktion, welche nur deshalb wirtschaftlich nicht zum Ausdruck gelangt, weil die gleichzeitig durch Entlastung von den Temperatur-Einflüssen erzielte Ersparnis größer ist, als der durch Gelenke erzeugte Nachteil. Wir sehen somit, daß die Methode des umschnürten Gußeisens im Bogen den Weg weist, wie man die dem Eisenbeton gezogene konstruktive Beschränkung in Bezug auf die Spannweite mit Hilfe des eingespannten Bogens überschreiten kann. Diese Grenze kann für Bögen in Eisenbeton mit mittlerem Stich nach den bisherigen Ausführungen bei etwa 100 gesucht werden und würde bei Vergrößerung des Stiches sich noch weiter hinaus verschieben lassen. Zwischen den beiden Grenzfällen der kleinen Spannweiten unter 25 m einerseits, bei denen der reine Betonquerschnitt bereits genügen würde und die Bewehrung nur eine nebensächliche Rolle spielt, und den Spannweiten über 100 m anderseits, bei welchen es nicht mehr möglich ist, selbst mit der größten Eisenmenge mit gewöhnlichem Eisenbeton auszukommen, liegt eine ganze Reihe von Abstufungen mit steigender Wirtschaftlichkeit des Bogens bei Anwendung des umschnürten Gußeisens.

Eine Uebersicht betreffs der Wirtschaftlichkeitsfrage bei Bögen läßt sich nur durch eine Reihe von Beispielen erbringen. Um nicht ganz ohne Unterlage zu bleiben, sei ein Vergleich zwischen zentrisch belasteten Säulen von 300 t Gesamtlast und 3,5 m freier Länge angeführt, wobei die Wahl der Abmessungen auf Grund der Deutschen Vorschriften so geschehen ist, daß die angegebenen Säulenquerschnitte mindestens einer Bruchlast von 1200 t entsprechen und somit eine 4—5fache tatsächliche Sicherheit besitzen. Die tatsächliche Sicherheit darf nicht verwechselt werden mit der rechnungsmäßigen, welcher man sich bei der Ableitung der zulässigen Inanspruchnahme aus der Würfelfestigkeit bedient[1]); von diesen Ziffern weicht erstere oft ganz bedeutend ab. Vergleichen wir eine normale Eisenbetonsäule, eine umschnürte Eisenbetonsäule und eine Gußeisenbetonsäule bezüglich ihrer Kosten für 1 lfd. m, so ergibt sich die vorstehende Zusammenstellung, welcher deutsche Preisverhältnisse zugrunde gelegt sind. Diese Preisergebnisse werden je nach Preis und Eigenschaften des Gußeisens und der festgelegten zulässigen Belastung Verschiebungen erfahren. Die Patentgebühren sollen selbstredend nur einen Anteil an der nachweisbaren Ersparnis betragen dürfen.

System	Normaler Eisenbeton			Umschnürter Eisenbeton			Umschnürter Gußeisen-B.		
Belastung	300 t			300 t			300 t		
Querschnitte									
	Massen	Preise M einz	Preise M zus	Massen	Preise M einz	Preise M zus	Massen	Preise M einz	Preise M zus
Beton	1,050	32,0	33,50	0,600	32,0	19,20	0,1785	34,0	4,02
Längseisen	89,2	0,21	18,80	51,00	0,21	10,70	8,10	0,21	1,70
Bügel bezw. Umschnürung	13,4	0,24	3,21	154,00	0,24	37,00	8,55	0,24	2,05
Schalung	3,75	2,50	9,38	2,85	2,50	7,11	1,50	3,00	4,50
Gußeisen							125,0	0,25	31,20
Gebühren				154,0.0,03		4,61	125.0,1-25		10,00
Summe		M	64,89		M	78,62		M	53,47

Vergleichstabelle für Säulen verschiedener Bauweise.

Die Wirtschaftlichkeit eines Bogens hängt außer von der richtigen Ausbildung des Tragwerkes noch von den Kosten der Fundamente und der Einrüstung ab. Was die Frage der Fundamente im vorliegenden Falle anlangt, so wird der leichtere Bogen einen kleineren Horizontalschub und auch kleinere Abweichungen der Stützlinie von der Mittellinie zeigen und dementsprechend zu einem billiger ausführbaren Fundament die Möglichkeit bieten, um so mehr als auch die Setzungen des Fundamentes von ihm leichter aufgenommen werden.

Von großer Bedeutung für die Gesamtkosten sind die Auslagen für die Einrüstung. Der Anfänger wird gut tun, die ihm geläufige sichere Rüstungsform anzuwenden. Was man aber mit Hilfe einer folgerichtigen Durchbildung erreichen kann, wenn man bedenkt, daß es sich doch nur um ein Aufstellungsgerüst für den gußeisernen Bogen handelt und der Mörtelverputz desselben eine geringe Belastung ausmacht, davon gibt uns eine eiserne Einrüstung ein Beispiel, wie sie von der Firma Ellmer & Co., Stettin, wiederholt angewendet wurde. Diese besteht im Wesentlichen aus zusammengeschraubten Fachwerkpfeilern aus Formeisen, die entsprechend den jeweiligen Bedürfnissen höher oder tiefer gerichtet werden können und die mittels durchlaufender Balken die Unterstützungen für die beiden Rippen abgeben. (Abbildung 7 in No. 5.)

Auf diesem Gerüst wurde mit Hilfe von Keilen die trogförmige Schalung der beiden Bogenrippen verlegt und es dient zugleich zur Aufnahme des Laufsteges für den Einbau der Bügeleinlagen der Gußeisenkörper (Abb. 8 in No. 5) sowie für die Herbeischaffung des Betons, welcher in weichem Zustande eingegossen wird. Die Abb. 9 in No. 5 zeigt uns dieselbe Brücke nach Entfernung der Betonformen. Das Bild erlaubt ein Urteil darüber, wie leicht die weitere Ausschalung des Bogens durchführbar ist. Wenn man nach Herstellung des Bogens, wie allgemein üblich, eine Pause eintreten läßt, so wird der Beton selbst bei geringer Festigkeit schon eine genügend tragfähige Rippe erzeugen, um die Last des ganzen Aufbaues aufzunehmen. Es kommt daher die Tragfähigkeit des Gerüstes nicht weiter in Betracht. Diese eisernen Gerüste können in unbeschränkter Weise wieder verwendet werden und es betragen somit ihre Kosten nur soviel wie ihre Aufstellung, vermehrt um den Abschreibungs- oder Leihgebührbetrag, erfordert, während sonst der Altwert eines einmal gebrauchten Gerüstes ein äußerst geringer ist. Im vorliegenden Fall ist es sogar möglich, die Langhölzer bei dem nächsten Bau ohne nennenswerten Verschnitt wieder zu verwenden, sodaß die Kosten der Einrüstung bei einer Firma, welche sich auf solche Bauten einrichtet, auf ein Mindestmaß herabgedrückt werden können. Da nun die Kosten des Gerüstes bei einem Bogenbrückenbau bis zur Hälfte der Gesammtkosten betragen und bei größeren Spannweiten den Bau wirtschaftlich unmöglich machen können, so ist hieraus allein schon die wirtschaftliche Bedeutung der gemachten Vorschläge auch ohne weitere Zahlenangaben ersichtlich. Es bleibt vorbehalten, an der Hand einiger ausgeführter Beispiele und im Vergleich zu den nachgewiesenen Kosten verschiedener Systeme einen zahlenmäßigen Kostennachweis vorzuführen.

Es sollen nunmehr einige Beispiele, getrennt nach den wichtigsten Bauformen, die in Frage kommen können, beschrieben werden. Wir unterscheiden beim Tragwerk: 1. Den Bogen mit obenliegender Fahrbahn, 2. den Bogen mit aufgehängter Fahrbahn, 3. den Bogen mit Zugband.

1. Bogen mit obenliegender Fahrbahn. Diese Ausführungsweise stellt die bekannteste Form dar und unterscheidet sich von der gewöhnlichen übermauerten Gewölbebrücke nur durch die Auflösung des Gewölbes in Rippen, auf welchen die Ständer der Fahrbahn stehen. Aus diesem Gebiet stammt die erste Ausführung einer Brücke aus umschnürtem Gußeisen-Beton auf dem Gelände der Internationalen Baufach-Ausstellung in Leipzig 1913. Dieses Bauwerk wurde durch den Staatspreis des Kgchs. Sachsen ausgezeichnet und nach Schluß der Ausstellung von der Stadt unter dem Namen Schwarzenberg-Brücke als bleibendes Baudenkmal übernommen,

[1]) Siehe Oesterr. Wochenschrift f. d. öffentl. Baudienst 1914 No. 28; Beton und Eisen 1915 No. XL, S. 168.

obwohl es nur für die Kosten eines vorläufigen Baues ausgeführt worden war.[2])

Der einzige noch im Winter 1913 der Vollendung nahegebrachte Bogen von 60 m Spannweite[3]) an der Ostseeküste bei Deep wurde, noch im Gerüst liegend, von der großen Sturmflut am 24. Dezember 1913 in der Weise zerstört, daß die Wassermassen, durch das Gerüst gehindert, sich zunächst einen Weg hinter einem Widerlager bahnten und schließlich Brücke und Gerüst umstürzten.

Alle übrigen Brücken, welche hier beschrieben werden sollen, stammen aus der Bauzeit 1914. Sie stehen also unter der Ungunst der kriegerischen Verhältnisse, wodurch es in den meisten Fällen nicht möglich war, über die Planverfassung hinaus zu kommen, sodaß die Bauausführungen bis auf Friedenszeiten verschoben blieben.

Von weiteren Bauten erstgenannter Art sei ein Zweigelenkbogen für eine Eisenbahnbrücke über die Persante bei Köslin von 45 m Spannweite erwähnt. Die Abb. 7—9 in No. 5 zeigen diesen Bogen eingerüstet und in fertigem Zustand, während Abb. 10, S. 45, Längsschnitt, Querschnitt und Grundriß der Brücke wiedergibt. Sie ist ein Zweigelenkbogen mit Beton-Gelenken und wurde von Ellmer & Co. in Stettin ausgeführt. Von den durch den Krieg bisher aufgehaltenen Bauten seien der im Auftrage des österr. Ministeriums der öffentl. Arbeiten aufgestellte Entwurf einer Kanker-Brücke bei Krainburg von 52 m Spannweite, ferner die Brücke zwischen Neukölln und Treptow über die Spree von 70 m Spannweite und schließlich ein Entwurf erwähnt, welchen v. Emperger im Verein mit der Fa. Philipp Holzmann & Cie. in Frankfurt a. M. für eine Brücke über die Elbe bei Dresden im Auftrag des dortigen Magistrates entworfen hat (Abb. 11, S. 41). Dieser letztere Entwurf ist nicht nur durch die Spannweite von 140 m, sondern besonders durch den Stich von nur 1/13 bemerkenswert und hat somit nicht seinesgleichen unter den bisher ausgeführten massiven Brücken.[4])

Abbildung 14. Lehrgerüst der Brücke bei Unter-Leitersbach (Gesamtansicht).

Abbildung 13. Desgl. mit Blick auf das Gerüst vom Ufer her.

2. Bögen mit aufgehängter Fahrbahn. Die Schwierigkeit der Verwendung von Bögen unter der Fahrbahn liegt gewöhnlich in unzureichender Konstruktionshöhe. Diese Verhältnisse ändern sich vollständig, sobald man in der Lage ist, den Scheitel 0,5—1 m oberhalb der Fahrbahnmitte anzuordnen. Die dadurch geschaffenen Brückenformen ergeben mit ihrem verhältnismäßig großen Stich eine günstige Lösung für die Widerlager und somit eine sehr wirtschaftliche Ueberbrückung. Die erste Ausführung dieser Art wurde ebenfalls im Jahr 1913 von der Firma Hauck & Co. in Coburg in Angriff genommen. Es ist die Brücke über den Main bei Bamberg (Unter-Leitersbach) (Abbildung 6 in No. 5) von 53 m Spannweite. Die Hauptabmessungen des Bauwerkes finden sich in Abb. 12, S. 45, während Abbildung 13 und 14 das Bauwerk im Bau zeigen. Das dort verwendete Gerüst ist noch mit der Schwerfälligkeit entworfen, wie es bei den massiven Ausführungen des Eisenbetons nötig erscheint.

Aus der großen Zahl der ähnlichen Entwürfe, deren Inangriffnahme aussteht, seien hervorgehoben eine im Auftrage der k. k. Wasserstraßendirektion aufgestellte Normalie für eine Ueberbrückung des Oder-Weichsel-Kanales von 42 m Spannweite, die Murbrücke bei Stübing mit 52,6 m und ein Entwurf für Breslau, und zwar deshalb, weil im letzteren Fall beabsichtigt ist, die 15,5 m breite ungemein schwer belastete Brücke an 2 Bogen von 54 m Spannweite aufzuhängen, ohne sich eines Quer- oder Windverbandes zu bedienen. Trotzdem die kriegerischen Verhältnisse die Behandlung neuer wissenschaftlicher Fragen erschweren, hat der Magistrat der Stadt Breslau umfangreiche Versuche über die günstige Form dieses Bogens auf eigene Kosten in Angriff genommen, die in den Versuchsanstalten in Berlin und Dresden durchgeführt werden.

Schließlich sei noch der ebenfalls durch den Krieg in der Ausführung gehinderten Bauten in feindlichen Ländern gedacht. Erwähnt sei als Beispiel (Abb. 15, S. 45) ein Steg über den Baltischen Bahnhof in St. Petersburg, dessen Ausführung in den Händen des Ingenieur Koludczki in Wilna liegt. Bemerkenswert ist die Ausbildung von Pendelpfeilern in Eisenbeton. Nach den letzten Nachrichten über die Schweiz soll der Bau in Angriff genommen worden sein. Die charakteristische Anordnung der Gußeisenbewehrung zeigt Abb. 16, S. 44.

3. Bogen mit Zugband. Sofern der Bogen nicht in das Widerlager hinabgeführt werden soll, weil dasselbe nur lotrechte Kräfte aufnehmen kann, wird das Tragwerk als Zweigelenkbogen mit Zugband ausgebildet. Die Kosten dieses Zugbandes sind erhebliche und man wird es daher, sofern dies irgend möglich ist, vermeiden und nur bei kostspieligen Widerlagsbauten als wirtschaftlichen Vorzug bezeichnen können. Eine ähnliche Sachlage ergibt sich dort, wo man vorhandene alte Widerlager benutzen muß, oder wo für neue Widerlager wegen nachbarlicher Gebäude der nötige Raum nicht vorhanden ist.

Diese Brückenart ist in ihrer Spannweite durch konstruktive Schwierigkeiten begrenzt, von denen nur die eine hervorgehoben werden soll, daß eine Dehnung des Zugbandes nicht nur Zusatzspannungen im Bogen, sondern auch Senkungen in der Mitte zur Folge hat, welche es jedenfalls ratsam erscheinen lassen, bei den ersten Bauten keine zu großen Spannweiten anzuwenden, sondern dieses Gebiet schrittweise an der Hand der gewonnenen Erfahrungen zu erobern. Trotz der erwähnten

[2]) Vergl. Neuere Bogenbrücken in umschnürtem Gußeisen. Berlin 1913.
[3]) Vergl. Stahl und Eisen 1913 No. 48, Abbildung 23.
[4]) Anmerkung der Redaktion. Das trifft nur zu hinsichtlich der Spannweite. Im Pfeil wird der Entwurf noch überboten durch die jetzt abgebrochene Ausstellungsbrücke vom Jahre 1902 in Düsseldorf, die in Stampfbeton, mit 3 Gelenken ausgeführt, nur ein Pfeilverhältnis von 1 : 14,6 besaß.

Schwierigkeiten ergibt die Anwendung des Bogens mit Zugband aber für umschnürten Gußeisenbeton doch konstruktive und wirtschaftliche Möglichkeiten, wie sie kein anderes Material zu bieten vermag. Es darf dies mit Rücksicht auf einen Wettbewerb für eine Brücke über den Bahnhof Halle hervorgehoben werden, welchen die Eisenbahn-Direktion Halle zu dem Zweck ausgeschrieben hat, um unter sehr erschwerenden Bedingungen eine zweckentsprechende Lösung zu erhalten.[5]) Der Wettbewerb wurde für den Eisenbeton dadurch erschwert, daß die von Hrn. Geh. Ob.-Brt. Labes gestellten Bedingungen großen Horizontalschub über dem Mittelpfeiler. Die Größe dieses Horizontalschubes wird benutzt, um die Abmessungen der beiden Endwiderlager zu bestimmen; nunmehr wird der größere, einseitige Schub auf den Mittelpfeiler gesucht, welcher eintritt, wenn die eine Oeffnung ganz leer und die andere voll belastet ist. Diesen Horizontalschub der Nutzlast muß der Nachbarbogen aufnehmen können und seine Fahrbahn ist danach als Druckstrebe auszubilden. Den gleichen Grundgedanken auf drei Spannweiten übertragen zeigt uns die Abbildung 17, bei welcher 2 zu kleinen Bewegungen geeignete Pfeiler (die man auch

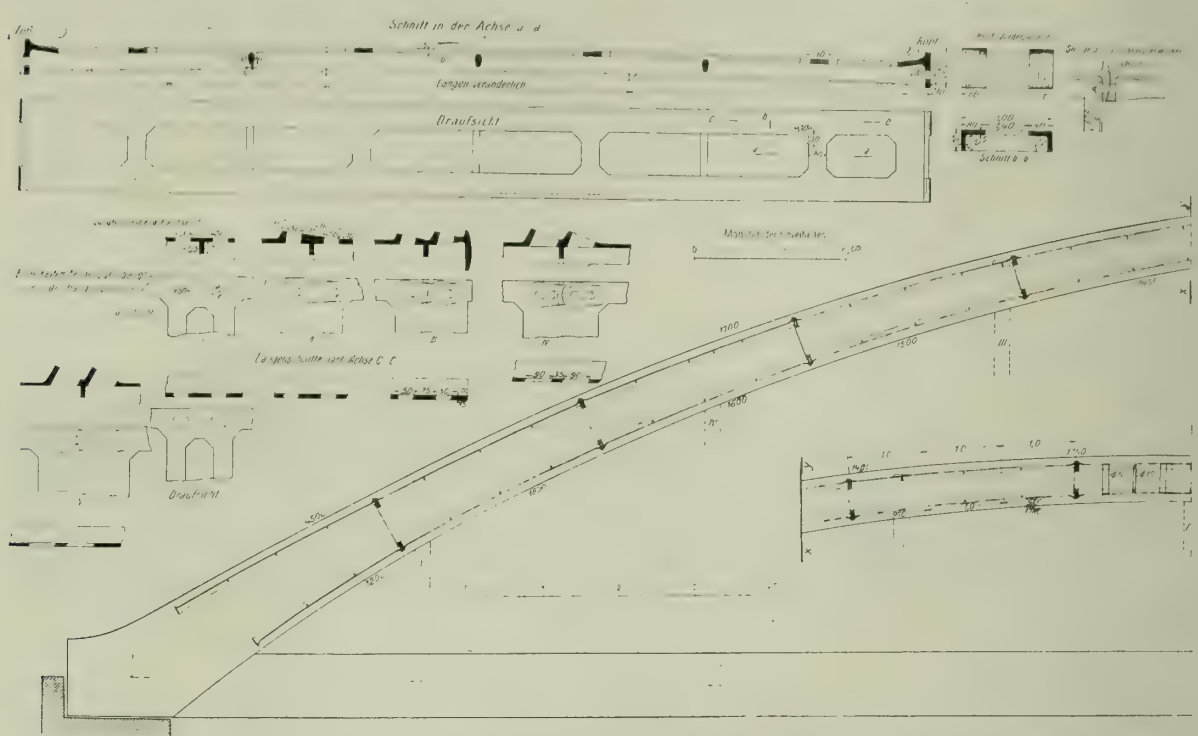
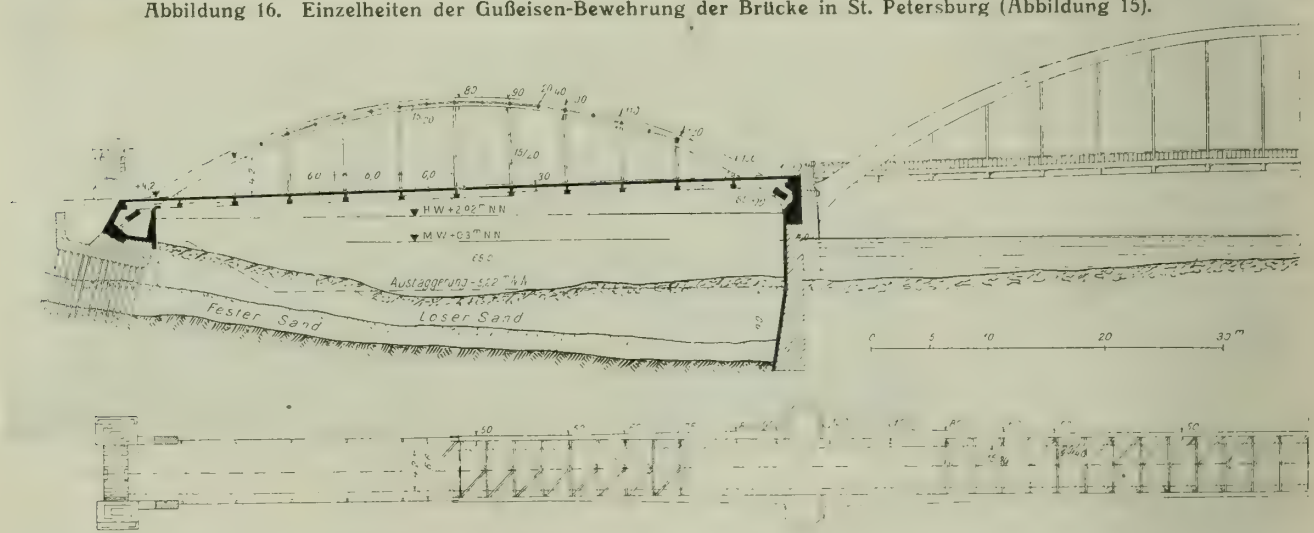


Abbildung 16. Einzelheiten der Gußeisen-Bewehrung der Brücke in St. Petersburg (Abbildung 15).



der Berliner Eisenbahndirektion wie z. B. „n=9“, eingehalten werden mußten. Trotzdem kam Eisen wirtschaftlich garnicht in Betracht, während unter den Eisenbeton-Entwürfen ein solcher in umschnürtem Gußeisenbeton zur Ausführung bestimmt wurde und auch tatsächlich ausgeführt ist.

Im Anschluß an die unter 2 und 3 dargestellten bezw. erwähnten Brückenformen sei auf eine andere Anordnung verwiesen, deren Ausführung ebenfalls bei mehreren Entwürfen in Aussicht steht und welche als eine Umgehung des vorerwähnten, als kostspielig dargestellten Zugbandes bezeichnet werden kann. Diese stellt sich bei Ausführungen von 2 oder 3 Oeffnungen ganz naturgemäß ein. Werden zunächst 2 Spannweiten ins Auge gefaßt, so ergibt eine gleiche Belastung beider einen gleich

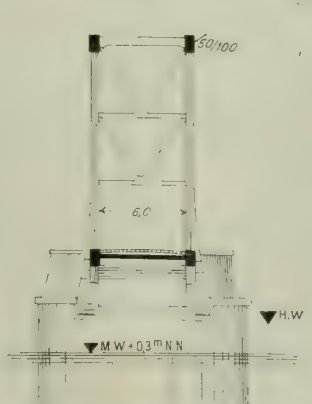


Abbildung 17. Straßenbrücke über die Oder bei Fiddichow.

Pendelpfeiler nennen kann) und dementsprechend zwei solcher Druckstreben und Endwiderlager angeordnet worden sind.

Man kann also bei verschiedenen Spannweiten durch Einführung eines schwachen Zugbandes im größeren Bogen ausgleichend wirken.

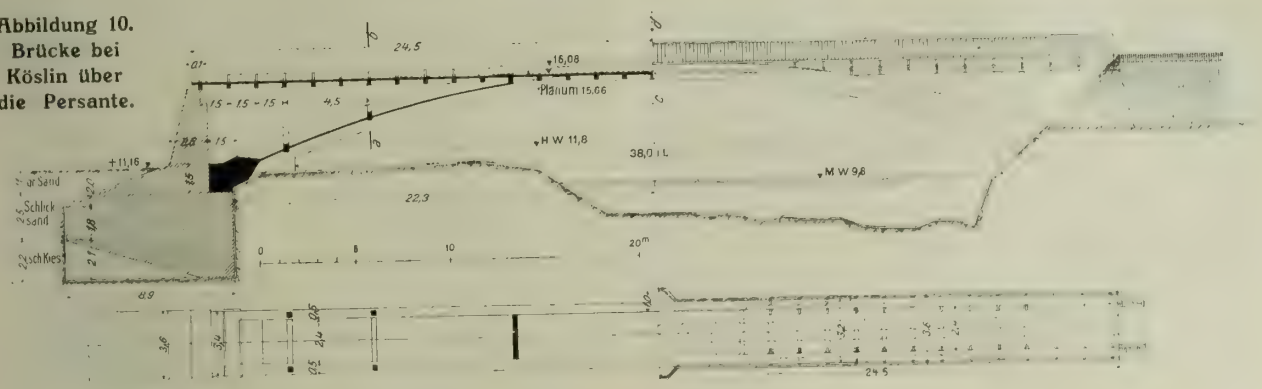
Wenn auch wohl die wichtigsten Typen für Brücken dieser Art im Vorstehenden an der Hand von Ausführungen dargestellt worden sind, so ist es bei einer so neuen Sache selbstverständlich, daß mit diesen ersten Anläufen das Verwendungsgebiet keinesfalls erschöpft erscheint, da diese Bauten hauptsächlich den Zweck haben, als Beispiele zu gelten und so den Fachgenossen Gelegenheit zu

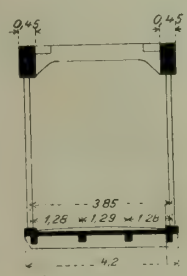
[5]) Vergl. Beton und Eisen 1915, Heft XIV/XV.

geben, diese fallweise eingehender in Erwägung zu ziehen und weiter zu vervollkommnen.

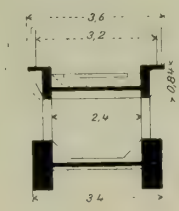
Der wichtigste Inhalt dieser Mitteilungen dürfte darin liegen, daß durch dieses Zwischenglied zwischen Betonbau und Eisenbau die Grenzen der Verwendung massiver monumentaler Brücken auf Kosten der reinen Eisenbrücken eine neue Erweiterung erfahren haben und daß der Brückenfachmann, welcher in einem Falle, wie dem letztgenannten ganz selbstverständlich zum Eisen, als zum bisher einzig in Betracht kommenden Baustoff gegriffen hätte, nunmehr auch in die Lage kommt, für solche Bauten Lösungen aus Beton in Betracht zu ziehen. —

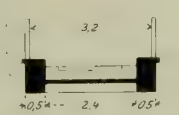
Abbildung 10. Brücke bei Köslin über die Persante.





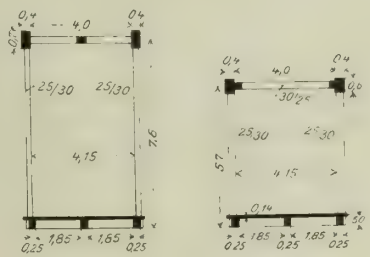
Abbildg. 12a. (links) Querschnitt a—b zu Abb. 12. (doppelt. M.)

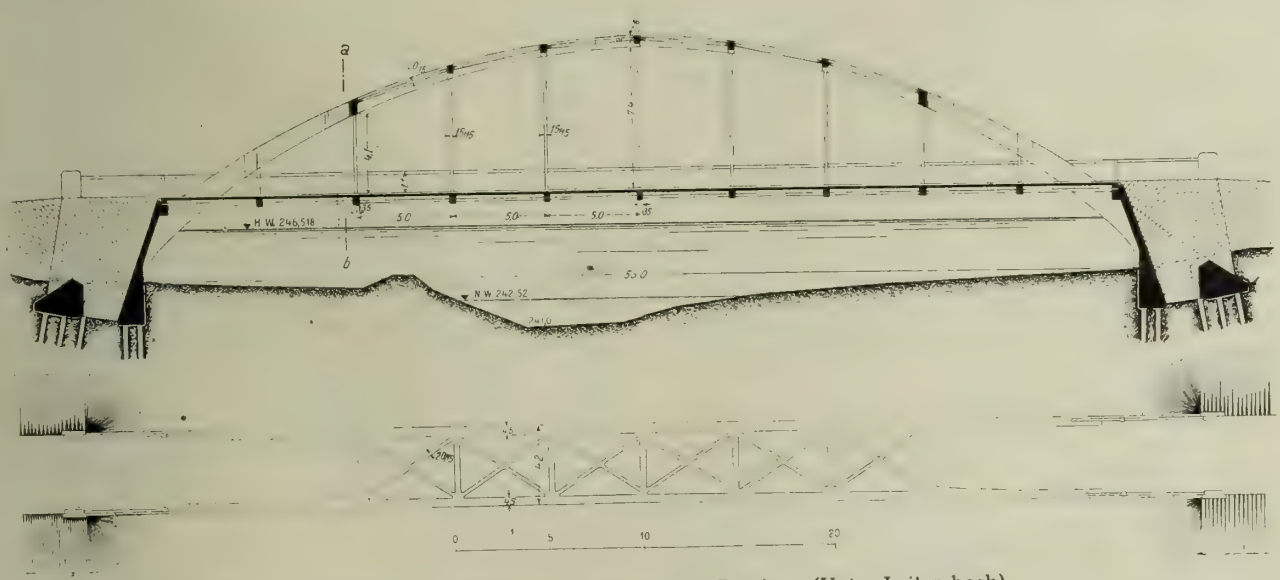




Abbildg. 10a. Querschnitte ab, cd zu Abb. 10.

Abbildg. 15a. (rechts) Querschnitte ab und cd zu Abb. 15. (doppelt. M.)





Abbildg. 12. Brücke über den Main bei Bamberg (Unter-Leitersbach).

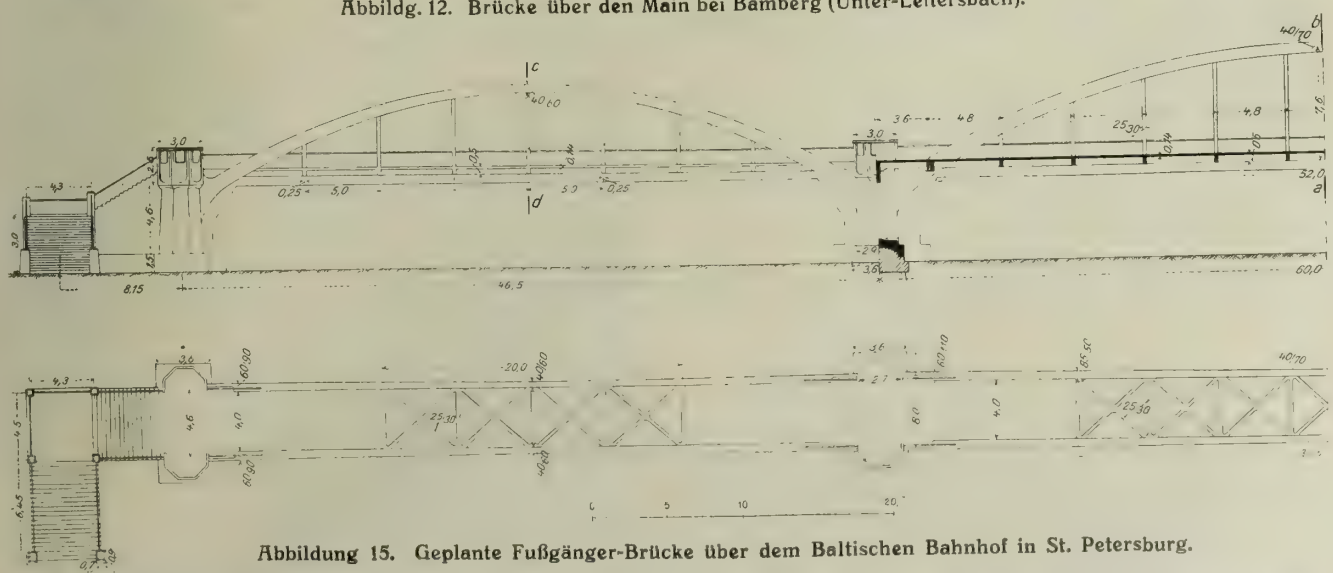


Abbildung 15. Geplante Fußgänger-Brücke über dem Baltischen Bahnhof in St. Petersburg.

Ueber den Einfluß des Querbewehrungs-Verhältnisses von Eisenbetonsäulen auf den Wirkungsgrad der Querbewehrung.

Von Privat-Dozent Dr.-Ing. K. W. Mautner, Direktor der Wayss & Freytag A.-G.-Düsseldorf (Aachen).

Aus den Versuchen mit Eisenbetonsäulen geht übereinstimmend hervor, daß der Wirkungsgrad der Querbewehrung mit wachsendem Querbewehrungsverhältnis zunimmt. Da es nach den Ergebnissen der Stuttgarter Versuche der Wayss u. Freytag A.-G. vom Jahre 1910 (s. Prof. Dr.-Ing. E. Mörsch „Der Eisenbetonbau" 4. Aufl., S. 117 und auch Deutsche Bauzeitung „Mitteilungen" usw. vom Jahre 1911, S. 41 ff) feststeht, daß die Wirkung der Querbewehrung zum überwiegenden Teil in dem Belastungsabschnitt zwischen Riß- und Bruchlast liegt, so sei zunächst für die wichtigsten deutschen Versuche die Wirkung eines Quadratcentimeters Querbewehrung auf die Größe dieses Lastunterschiedes festgestellt. Das Querbewehrungsverhältnis sei auf den Kernquerschnitt bezogen. Von den Säulen sind nur diejenigen achteckigen Querschnittes herangezogen:

Versuch:	$\frac{F_e'}{F_k}$ in $\frac{}{100}$	Belastung in t: Riß	Belastung in t: Bruch	(Bruchl.-Rißlast): F_e'	Bemerkung:
Deutscher Ausschuß	0,97	181,04	195,66	2,55	Mittel aus 3 Versuchen Nr. 28, 29, 30 (f)
Heft 28, Tab. 46,	0,97	160,02	191,6	(5,50)	„ „ 2 „ „ 35 u. 36 (g)
Seite 142	0,97	160,02	200,0	(7,1)	„ „ 2 „ „ 40 „ 42 (h)
Materialpr.-Anstalt Stuttgart, Wayss & Freytag	1,05	192,6	207,7	2,32	Säule „B" s. Mörsch 4. Aufl., S. 122
Materialpr.-Anstalt Dresden, J. Odorico	1,14	161,3	166,7	0,7	Versuche VI s. Kleinlogel „Neue Versuche mit ringbewehrten Säulen" S. 11 } Mittel aus je 3 Versuchen
„ „ „	1,22	157,3	172	2,0	Versuche II
Deutscher Ausschuß	1,86	155,39	215,14	5,50	Mittel aus 3 Versuchen Nr. 31, 32, 33 (f)
für Eisenbeton	1,86	171,56	209,33	3,50	„ „ 3 „ „ 37, 38, 39 (g)
Heft 28, Tab. 46	1,86	155,28	201,35	4,25	„ „ 3 „ „ 43, 44, 45 (h)
Deutscher Ausschuß Heft 28, Tab. 71, S. 168	1,86	157,01	205,3	4,46	Mittel aus 3 Versuchen Nr. 73, 74, 75*)
Materialpr.-Anst. Stuttgart, Wayss & Freytag	2,10	177,4	218,9	3,21	Säule „K" s. Mörsch 4. Aufl., S. 122
Materialpr.-Anstalt	2,18	160	198,7	2,88	Versuche III } Mittel aus je 3 Versuchen
Dresden, J. Odorico	2,47	196	213,3	1,14	„ VII } s. Kleinlogel, S. 11
Dresden, J. Odorico	3,6	178,7	272,0	4,2	Versuche IV Mittel aus 3 Versuchen
Stuttgart, Wayss & Freytag	3,9	180,0	328,4	6,2	Säule „L" s. Mörsch 4. Aufl., S. 122
Deutscher Ausschuß Heft 28, Tab. 46	5,63	191,9	373,12	5,7	Mittel aus 3 Versuchen Nr. 65, 66, 67 (f)
„ „	5,63	182,4	345.82	5,15	Mittel aus 3 Versuchen Nr. 80, 81, 82
Heft 28, Tab. 76, S. 173	5,63	198,03	351,75	4,85	„ „ 3 „ „ 83, 84, 85

*) Die Versuche mit Querbewehrung höherer Streckgrenze Nr. 76 79 sind hier nicht aufgenommen.

Scheidet man die beiden eingeklammerten Versuchs-Ergebnisse des Heftes 28 des „Deutschen Ausschusses" aus, so ergibt sich für die von einander unabhängigen drei Versuchsreihen:

Deutscher Ausschuß		Wayss u. Freytag (Mörsch)		J. Odorico	
$\frac{F_e'}{F_k/100}$ in	$(P\text{-}P_R) : F_e'$	$\frac{F_e'}{F_k/100}$ in	$(P\text{-}P_R) : F_e'$	$\frac{F_e'}{F_k/100}$ in	$(P\text{-}P_R) : F_e'$
	t		t		t
0,97	2,55				
		1,05	2,32	1—1,2	1,67
1,86	4,43				
		2,10	3,21		
				2,18-2,47	2,01
				3,6	4,2
		3,9	6.20		
5,63	5,23				

Ein Vergleich der Versuchsreihen untereinander ist nicht möglich, da der Wirkungsgrad der Querbewehrung im Uebrigen noch von der Prismenfestigkeit und von der Härte des Querbewehrungs-Materiales abhängig ist. Hinsichtlich dieser beiden Einflüsse s. Mörsch 4. Aufl., S. 135 bezw. Heft 28, S. 168, Tab. 71.

Die Wirkungsgrade der Versuche 35, 36 und 40, 42 des Heftes No. 28 können als Ausnahmewerte ausgeschieden werden, da sie von den anderen Versuchen gleichen Querbewehrungsgrades zu stark abweichen, so z. B. auch von den Säulen 19 u. 20 des Heftes 5 (S. 99), welche bei $F_e' = 0{,}92 \frac{F_k}{100}$ bei Spiralumwicklung 3,1 t, bei kreisförmigen Bügeln 0,7 t für den berechneten Quotienten (Bruchlast-Rißlast): F_e' ergeben.

Im Nachfolgenden soll nun an der Hand der angeführten Versuche gezeigt werden, in welcher Weise die Wirkung der Querbewehrung mit wachsendem Querbewehrungsverhältnis sich ändert.

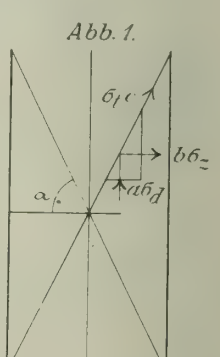
Es wird von der Brucherscheinung am unbewehrten Prisma ausgegangen. Der Bruch erfolgt durch Ueberwindung der Scherfestigkeit an den Pyramiden-Seitenflächen und der an diesen noch auftretenden Reibung.

Nach Prof. Dr. E. Mörsch „Der Eisenbetonbau" 4. Aufl., S. 54 folgt: $\operatorname{tg} \alpha = \sqrt{\frac{\sigma_d}{\sigma_z}}$. Das Verhältnis von Druck- und Zugfestigkeit sei = 10 angenommen.

$\operatorname{tg} \alpha = \sqrt{10}$; $\alpha = 73° 15'$. Für die weitere Untersuchung ist abgerundet $\alpha = 70°$ gesetzt. (Abbildung 1.)

Der Einfluß der Reibung ist aus den Versuchen am unbewehrten Prisma aus dem Unterschied der Bruchlast und der Last beim Auftreten der ersten Risse zu ersehen. ΔP_R = Bruchlast-Rißlast am unbewehrten Prisma.

Abb. 1.



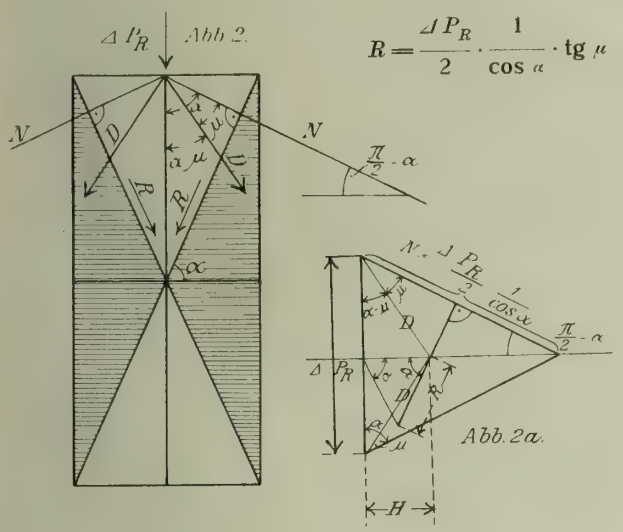
Aus den Gleichgewichtsbedingungen läßt sich zunächst bei einmal festgelegtem Bruchwinkel α, der Mindestwert des Reibungswinkels μ ermitteln, der bei bereits überwundener Scherfestigkeit nötig ist, um das Herausfallen der Seitenteile (schraffierte Pyramiden in Abb. 2) noch hintanzuhalten. So lange die Seitenkräfte D zwischen den Lotrechten und der Grenzlage (unter μ gegen N geneigt) liegen, also der tatsächliche Reibungswinkel größer als μ ist, herrscht Ruhe. Bei fortschreitender Vergrößerung der Belastung nehmen die Seitenkräfte D endlich die Lage $(\alpha - \mu)$ gegen die Lotrechte an, wobei der Bruch erfolgt.

Die Größe μ ergibt sich aus dem Gleichgewicht, allein abhängig von α. Die Größe der bis zum Bruch auftretenden Reibung ist durch ΔP_R dargestellt. Sie ist im Augenblick der gezeichneten Lage der Kräfte D aufgezehrt.

Aus Abbildung 2 und 2a folgt:

$$R = N \cdot \operatorname{tg} \mu; \qquad N = \frac{\Delta P_R}{2} \cdot \frac{1}{\cos \alpha}$$

$$R = \frac{\Delta P_R}{2} \cdot \frac{1}{\cos \alpha} \cdot \operatorname{tg} \mu$$



Hieraus: $H = 2 \cdot R \cdot \cos \alpha = \Delta P_R \cdot \operatorname{tg} \mu$ . . . . . 1)

Ferner ist: $H = \frac{\Delta P_R}{2} \cdot \operatorname{tg} (\alpha - \mu)$ . . . . . 2)

Durch Gleichsetzung von 1) u. 2)

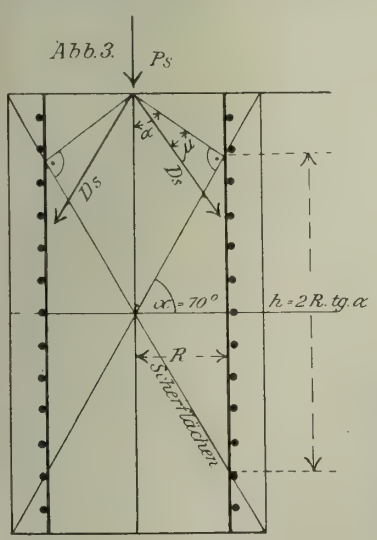
$$2 \cdot \operatorname{tg} \mu = \operatorname{tg} (\alpha - \mu) \quad \text{. . . . . I)}$$

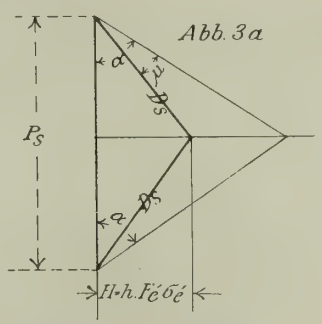
für $\alpha = 70°$; $\mu = 26°$;

Wir gehen nun auf die längs- und querbewehrten Körper über.

Bei der Rißlast P_R ist, wie durch die Stuttgarter Versuche gezeigt wurde, die Prismenfestigkeit des nicht bewehrten Körpers und die Quetschgrenze der Längseisen erreicht. Die Wirkung der Querbewehrung beginnt, abgesehen von der geringen elastischen Anteilnahme, erst von der Rißlast an.

Da auch beim nichtbewehrten Prisma Bruch- und Rißlast um den Betrag ΔP_R abweichen, so ist die Wirkung der Querbewehrung noch um diesen Betrag, welcher auf die Reibung entfällt, zu verkleinern.





Erfolgt der Bruch durch Pyramidenbildung, Abbildung 3, so wird die Querbewehrung auf eine Höhe $h = 2 R \operatorname{tg} \alpha$ zur Wirkung gebracht, wobei R = Kernhalbmesser. Die Beanspruchung der Querbewehrung wird gegen die Enden der Seitenpyramiden kleiner werden, da diese Teile keinen großen Druck aufnehmen können. Vorerst soll aber die Beanspruchung der Querbewehrung über die ganze Höhe h gleichmäßig angenommen und dem genannten Umstand erst am Schluß Rechnung getragen werden.

Nach erfolgtem Pyramidenbruch und überwundener Reibung wird durch die wagrechte Kraft $H = h \cdot F_e' \cdot \sigma_e'$ noch ins Gleichgewicht gesetzt eine Belastung P_S = Bruchlast — (Rißlast + ΔP_R)

$$h \cdot F_e' \cdot \sigma_e' = \frac{P_S}{2} \cdot \operatorname{tg} (\alpha - \mu);$$

Abbildung 3a. $\sigma_e' = \dfrac{P_S \cdot \operatorname{tg} (\alpha - \mu)}{2 \cdot h \cdot F_e'}$ . . . . . II)

Im Nachfolgenden sei für verschiedene Querbewehrungsverhältnisse $\frac{F_k}{100}$ die Beanspruchung der Querbewehrung σ_e' ausgerechnet.

Von den Versuchen sind zunächst die achteckigen Säulen des Heftes 28 des Deutschen Ausschusses gewählt:

Für diese Versuche ist $h = 2 R \cdot \operatorname{tg} \alpha = 28 \cdot \operatorname{tg} 70° = 77$ cm, ferner wie gesagt: $(\alpha - \mu) = 70° - 26° = 44°$.

I. $F_e' \leqq 1 \cdot \frac{F_k}{100}$, Heft 28, Tab. 46, S. 142.

a) No. 28—30f; $F_e' = 0{,}97 \cdot \frac{F_k}{100}$; Querbewehr. Durchm. 5 mm; $s = 3$ cm (geschw. Ringe)

$\Delta P_R = 174{,}79 - 145{,}8 = 28{,}99$ t ∞ 29 t (No. 46—48i)

$P_S = 195{,}66 - (181{,}04 + 29) =$ negativ.

Die Querbewehrung kam nicht zur Wirkung.

b) No. 34—36g. wie unter a (jedoch umgehakte Ringe)

$\Delta P_R = 29$ t; $P_S = 191{,}61 - (155{,}28 + 29{,}0) = 7{,}33$ t

$$h \cdot F_e' \cdot \sigma_e' = \frac{P_S}{2} \cdot \operatorname{tg} (\alpha - \mu);$$

$$\sigma_e' = \frac{7{,}33 \cdot 0{,}966 \cdot 1000}{2 \cdot 0{,}77 \cdot 5{,}75} = \underline{800} \text{ kg/cm}^2$$

$F_e' = 5{,}75$ cm²

c) No. 40—42. h wie unter a (jedoch Spiralen)

$\Delta P_R = 29$ t; $P_S = 200{,}03 - (155{,}28 + 29{,}0) = 15{,}75$ t

$$\sigma_e' = \frac{15{,}75 \cdot 0{,}966 \cdot 1000}{2 \cdot 0{,}77 \cdot 5{,}75} = \underline{1720} \text{ kg/cm}^2$$

II. $F_e' = 1$ bis $2 \frac{F_k}{100}$

a) Tab. 46 S. 142, No. 31—33f; Durchm. 7 mm; $s = 3$ cm geschw. Ringe

$\Delta P_R = 29$ t; $P_S = 215{,}14 - (155{,}39 + 29{,}0) = 30{,}75$ t

$F_e' = 10{,}83$ cm² $= 1{,}86 \frac{F_k}{100}$,

$$\sigma_e' = \frac{30{,}75 \cdot 0{,}966 \cdot 1000}{2 \cdot 0{,}77 \cdot 10{,}83} = \underline{1780} \text{ kg/cm}^2$$

b) Tabelle 46, S. 142, No. 37—39g. Wie a, aber umgehakte Ringe.

$\Delta P_R = 29$ t; $P_S = 209{,}33 - (171{,}56 + 29{,}0) = 8{,}77$ t

$$\sigma_e' = \frac{8{,}77 \cdot 0{,}966 \cdot 1000}{2 \cdot 077 \cdot 10{,}83} = \underline{507} \text{ kg/cm}^2$$

c) Tab. 46 S. 142, No. 43—45h. Wie oben, aber Spiralen.

$\Delta P_R = 29$ t; $P_S = 201{,}35 - (155{,}28 + 29{,}0) = 17{,}07$ t

$$\sigma_e' = \frac{17{,}07 \cdot 0{,}966 \cdot 1000}{2 \cdot 0{,}77 \cdot 10{,}83} = \underline{990} \text{ kg/cm}^2$$

d) Tab. 71 S. 168, No. 73—75. Wie oben umgehakte Ringe (No. 86—88)

$\Delta P_R = 156{,}23 - 144{,}42 = 11{,}81$ t

$P_S = 205{,}33 - (157{,}01 + 11{,}81) = 36{,}51$ t

$$\sigma_e' = \frac{36{,}51 \cdot 0{,}966 \cdot 1000}{2 \cdot 0{,}77 \cdot 10{,}83} = \underline{2110} \text{ kg/cm}^2$$

III. $F_e' = 5$ bis $6 \frac{F_k}{100}$

a) Tab. 76, S. 173, No. 80—82. Durchm. 12 mm, $s = 3$ cm, umgehakte Ringe (No. 86—88), $\Delta P_R = 11{,}81$ t;

$P_S = 345{,}82 - (182{,}4 + 11{,}81) = 151{,}61$ t

$F_e' = 31{,}7$ cm² $= 5{,}63 \frac{F_k}{100}$; $\sigma_e' = \dfrac{151{,}61 \cdot 0{,}966 \cdot 1000}{2 \cdot 0{,}77 \cdot 31{,}7} = 3000$ kg/cm²

b) Tab. 76 S. 173, Nr. 83—85, wie oben, jedoch Spiralen

$\Delta P_R = 11{,}81$ t $\quad P_S = 351{,}75 - (198{,}03 + 11{,}81) = 141{,}91$ t

$$\sigma_e' = \frac{141{,}91 \cdot 0{,}966 \cdot 1000}{2 \cdot 0{,}77 \cdot 31{,}7} = \underline{2800} \text{ kg/cm}^2$$

c) No. 65—67h, Tab. 46, S. 142, wie oben Spiralen, $\Delta P_R = 29$ t (No. 46—48)

$$P_S = 373{,}12 - (191{,}9 + 29) \quad 152{,}22\ \text{t}$$

$$\sigma_e' = \frac{152{,}22 - 0{,}966 \cdot 1000}{2 \cdot 0{,}77 \cdot 31{,}7} = \underline{3020}\ \text{kg/cm}^2$$

Von den Stuttgarter Versuchen von Wayss u. Freytag ist $\measuredangle P_R$ nicht bekannt. Da dieser geringfügige Lastunterschied, besonders bei höher querbewehrten Säulen, keine große Rolle spielt, sei er mit dem Mittel der vorgenannten Versuche eingeführt.

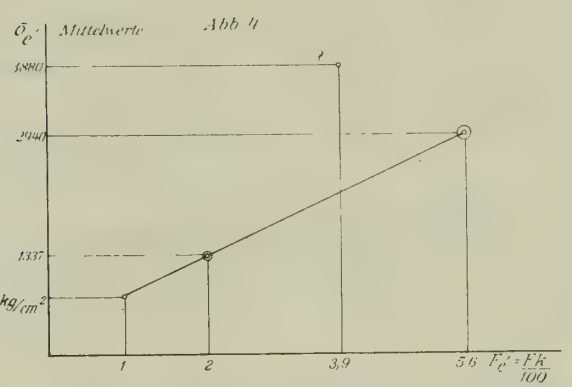
IV. $F_e' = 2{,}1\ \frac{F_k}{100}$ Mörsch 4. Aufl., Seite 122, Säule K. Spirale Durchm. 8, $s = 3{,}4$ cm, $F_e' = 12{,}9$ cm², $\measuredangle P_R = 15$ t;

$$P_S = 218{,}9 - (177{,}4 + 15{,}0) = \underline{26{,}5}\ \text{t}$$

$$\sigma_e' = \frac{26{,}5 \cdot 0{,}966 \cdot 1000}{2 \cdot 0{,}77 \cdot 12{,}9} = \underline{1285}\ \text{kg/cm}^2$$

V. $F_e' = 3{,}9\ \frac{F_k}{100}$. Säule L Durchm. 10 mm, $s = 2{,}9$ cm, $F_e' = 24{,}0$ cm², $\measuredangle P_R = 15$ t, $P_s = 328{,}4 - 180{,}0 = \underline{148{,}4}$ t

$$\sigma_e' = \frac{148{,}4 \cdot 0{,}966 \cdot 1000}{2 \cdot 0{,}77 \cdot 24{,}0} = \underline{3880}\ \text{kg/cm}^2$$

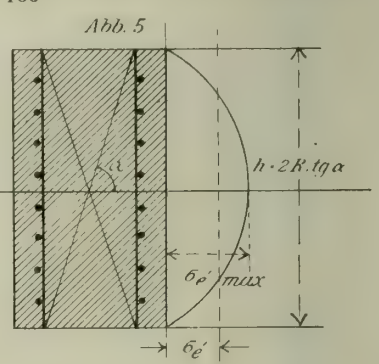


Beanspruchung der Querbewehrung bei zunächst über die Höhe der Bruchpyramide gleichmäßig angenommener Anstrengung.

Wie bereits oben bemerkt, ist die Rechnung für gleichmäßige Anstrengung der Querbewehrung über die ganze Höhe der Bruchpyramide aufgestellt, die in Wirklichkeit nicht zutreffen kann. Nimmt man über die Höhe h der Pyramide etwa eine parabelförmige Verteilung an, so wäre $\sigma_e'\ \text{max} = \frac{3}{2} \cdot \sigma_e'$ (s. Abb. 5.)

Auch wurde eingangs bemerkt, daß die Querbewehrung eine geringfügige Spannung während der elastischen Formänderung erhält. Unter Berücksichtigung dieser beiden Umstände ist nach Abb. 4 anzunehmen, daß $\sigma_e'\ \text{max} = \frac{3}{2}\ \sigma_e' + \sigma_c'$ (elast.) sich zwischen 2 und 3 $\frac{F_k}{100}$ der Streckgrenze nähert.

Aus Obigem kann man nun folgende Schlüsse ziehen: Die schwächer als 2 bis 3 v. H. querbewehrten Säulen nützen die Querbewehrung nicht aus. Bei ihnen findet der Pyramidenbruch statt, bevor die Umschnürung zur vollen Spannung kommt, da sich die Bruchpyramiden ineinander schieben und brechen.



Bei den stärker querbewehrten Säulen würde die Querbewehrung bei Annahme derselben Bruchpyramiden (wie es in der Rechnung geschah) bis zur Streckgrenze und darüber beansprucht werden. Das ist nur dann möglich, wenn sich die Pyramiden erst im Augenblick der Erschöpfung der Querbewehrung bilden, im Gegensatz zur vorigen Gruppe, bei welcher der Pyramidenbruch vorher erfolgt. Bis zum Nachgeben der Querbewehrung durch Erreichung der Streckgrenze, befindet sich das bei dichter und starker Querbewehrung allseits umschlossene Material in einem latent plastischen Zustand (s. Mörsch 4. Aufl., S. 133). Dieser Zustand wird im Augenblick des Streckens der Querbewehrung aufgehoben und der Bruch erfolgt am wieder starren Material durch Pyramidenbildung. Eine Bestätigung des Verhaltens dieser beiden Gruppen ist auch darin zu sehen, daß die errechneten Quereisenspannungen der schwach bewehrten Körper große Schwankungen, die der stark bewehrten Körper geringere Schwankungen zeigen. Die starken Schwankungen rühren von der sehr abweichenden Beschaffenheit der Bruchpyramiden her. —

Vermischtes.

Die 39. ordentliche Generalversammlung des Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten (E. V.) fand am 22. Februar im Weinhause „Rheingold“ zu Berlin statt. Sie war in Anbetracht der hindernden Umstände der Kriegszeiten sehr gut besucht, beschäftigte sich aber lediglich mit den auf der Tagesordnung stehenden geschäftlichen Vereinsfragen. Es wird deshalb auch in diesem Jahre kein besonderes Protokoll veröffentlicht werden. —

Amerikanische Petroleum-Sammelbecken mit Beton-Auskleidung. Zur Aufbewahrung des Rohpetroleums werden in Kalifornien im Erdboden eingelassene kreisrunde, oder oblonge Becken hergestellt, von 5—600000 Barrels (817500—981000 hl) Inhalt, abgedeckt mit einem auf Holzpfählen ruhenden, mit Pappdach eingedeckten Dach. Um die Versickerungsverluste zu verringern, die je nach der Bodenbeschaffenheit und der Schwere des Oeles zwischen 1—7 % des Inhaltes im Jahr schwanken, also unter Umständen recht beträchtlich sein können, werden die Behälter seit einer Reihe von Jahren mit einer dünnen Betonschicht mit Drahtnetzeinlage ausgekleidet. Diese Ausführungsweise ist möglich, da die mineralischen Oele bekanntlich keine oder nur ganz geringe Fettsäuren absondern, im Gegensatz zu den fetten tierischen oder pflanzlichen Oelen, daher auch nicht wie letztere durch Verseifung des aus dem Zement beim Erhärten ausgeschiedenen Kalkes zersetzend auf den Beton einwirken. Die Herstellung eines solchen Beckens von 750000 Barrels (1,2 Mill. hl) Inhalt wird in den Veröffentlichungen der „American Society of Civil Engineers“ Jahrg. 1915 No. 6 (August) eingehend beschrieben. Das Becken, dessen Seitenwände unter 1 : 1½ geböscht sind, hat 141 m unteren, 161 m oberen Durchmesser und 6,7 m Tiefe. Es steht zur Hälfte etwa im Boden, zur Hälfte ragt es aus demselben heraus und ist von einem aus dem Bodenaushub hergestellten Ringdamm eingefaßt.

Die Holzstützen des Daches stehen in Ringen von etwa 6 m Entfernung, die Sparren liegen radial, auf der 2,5 cm starken Schalung ruht die mit Asphalt und Kiesschicht überdeckte Pappe. Die Stützen stehen auf kleinen Betonfundamenten, das Drahtnetz der Beckensohle geht aber ohne Unterbrechung durch diese Fundamente hindurch. Die Betonstärke der Sohle beträgt nur 7,5 cm, die der Böschungsabdeckung, die ebenfalls Drahtnetzeinlage (bezw. Streckmetall) hat, beträgt 6 cm. Der Beton ist im Verhältnis 1 Zement : 3 Sand : 1½ Steinschlag (12 mm Durchm.) : 2½ Steinschlag (25 mm Durchm.) für den Boden gemischt, während für die Böschungen die gröberen Schotterzuschläge fortfielen. Die Abdeckung der Böschungen wurden streifenweise aufgebracht, die Kanten einer Tagesleistung wurden bei Fortsetzung der Arbeit sorgfältig von allem losem Material gereinigt und mit reinem Zementmörtel überstrichen, die Oberfläche der fertigen Beckenbedeckung, die mit Holzstampfern leicht gestampft wurde, schlämmte man am nächsten Tage mit Zementbrühe (1 Zement : 1½ Wasser) ein, um sie zu dichten. 1 Vorarbeiter mit 30 Mann stellte in 9 stündiger Arbeitszeit täglich 20000 □′ oder 1858 qm her. So ausgekleidete Becken zeigten sich nach 2 jährigem Betrieb im Beton völlig intakt und ließen nur etwa 1 % Versickerungsverluste zu. Die Kosten der Becken stellen sich auf etwa 25 Pfg./hl Fassungskosten im Ganzen und auf etwa 10 Pf./hl für die Beton-Verkleidung allein. Bei den Arbeiten des Aushubes, der Dammherstellung, Böschungsabgleichung usw. wurden maschinelle Einrichtungen in großem Umfang verwendet, worüber der Bericht nähere Auskunft gibt. Ausdehnungsfugen wurden in diesem überdeckten Becken nicht hergestellt. —

Inhalt: Bogenbrücken aus umschnürtem Gußeisenbeton. (Schluß.) — Ueber den Einfluß des Querbewehrungs-Verhältnisses von Eisenbetonsäulen auf den Wirkungsgrad der Querbewehrung. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 7.

Berechnung des Windverbandes für eine Dreigelenkbogenbrücke mit angehängter Fahrbahn aus Eisenbeton.

Von Regierungs-Baumeister a. D. Lewe, Filialleiter der Firma Windschild & Langelott in Bremen.

Im Norden der Stadt Hannover kreuzt die von Stöcken nach Engelbostel führende Chaussee die vorläufige Endstrecke des Ems-Weserkanales. Die Straße ist über den Kanal unter einem rechten Winkel geführt; die an dieser Stelle nötige Brücke überspannt den Kanal in einer Oeffnung. Die Tragkonstruktion der Brücke wird von 2 Dreigelenkbögen gebildet, deren Schwerpunktlinien 9,8 m Abstand von einander haben; zwischen den Bögen liegt die Fahrbahn, die mit der Tragkonstruktion durch Hängepfosten verbunden ist.

Abbildung 1 zeigt das fertige Bauwerk, während die Abbild. 2—8 die Brücke in Längschnitt, Grundriß, Querschnitten und einigen Einzelheiten darstellen.

Als Bogengelenke sind im Kämpfer und Scheitel Gußstahl-Kipplager mit Stahlzapfen zur Verwendung gekommen. An den Gelenkpunkten sind die Hauptträger gegen einander durch Querbalken versteift worden. Die Dreigelenkbögen haben eine theoretische Stützweite von 47 m bei einer Pfeilhöhe von 8,3 m. Die Breite der Brücke zwischen den Geländern beträgt 10 m, wovon auf die Fahrbahn 6 m und auf die beiderseitigen Fußwege je 2 m entfallen. Die Bögen haben 1 m Breite, ihre Höhe beträgt am Kämpfer und an der Bruchfuge 1,3 m, am Scheitel 1,1 m. Die Querversteifung hat am Scheitel einen Querschnitt von $0{,}8 \cdot 1$ m, am Kämpfer von $1{,}05 \cdot 1{,}3$ m. Die Widerlager sind 13 m breit bei 6,1 m Tiefe der Grundfläche.

Ueber die Ausführung ist noch Folgendes zu bemerken: Die Hängepfosten wurden, um Risse in dem umhüllenden Beton zu vermeiden, erst betoniert,

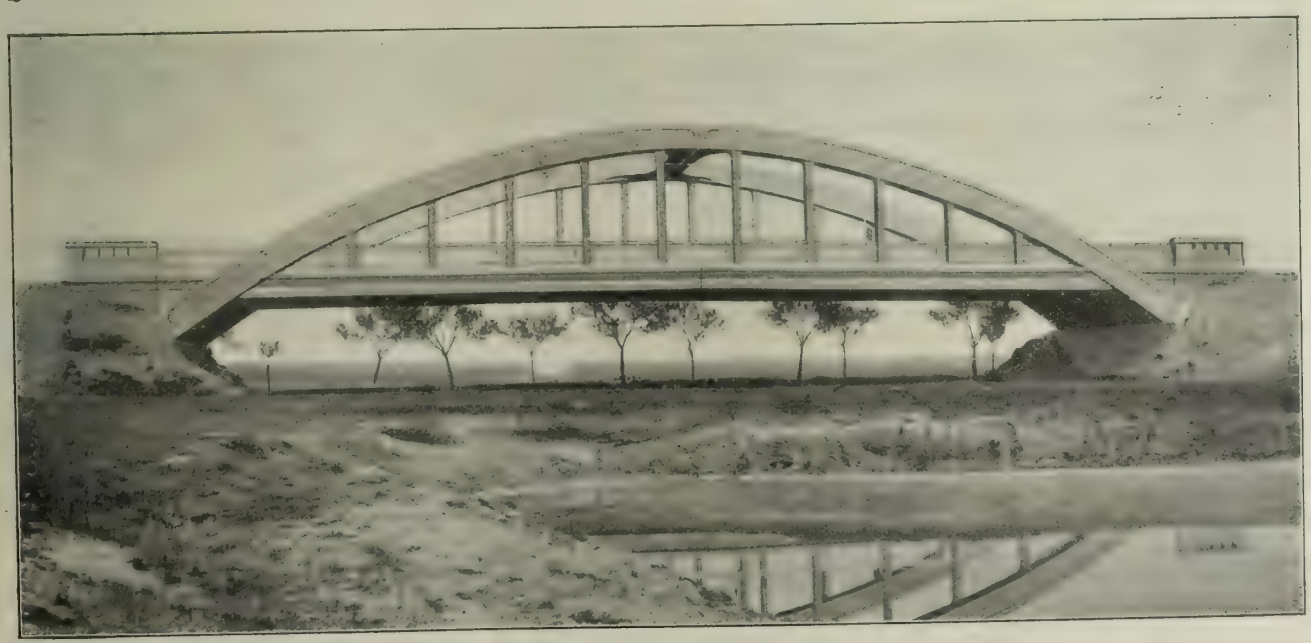


Abbildung 1. Eisenbeton-Bogenbrücke mit angehängter Fahrbahn über den Ems—Weser-Kanal bei Hannover.

nachdem das Bauwerk ausgeschalt war. Die beiden Gelenkhälften wurden während des Versetzens durch Schraubenbolzen genau gegeneinander festgehalten. Der untere innere Teil wurde alsdann vergossen durch Löcher, die im Steg des Gelenkes ausgespart waren. Nach Erhärten des Betons wurden die unteren Schraubenbolzen herausgenommen. Dies war durch übergeschobene geteilte Rohre möglich gemacht. Danach konnten auch die oberen Bolzen entfernt und die weiteren Arbeiten vorgenommen werden. Das Bauwerk wurde unter der Oberleitung der kgl. Kanalbaudirektion in Hannover durch die Firma Windschild & Langelott in Bremen ausgeführt.

Für die Berechnung der Bauteile sind als Verkehrslasten 400 kg/qm Menschengedränge und eine Dampfpflug-Lokomobile von 23 t Gewicht angenommen. Der Winddruck wurde wagrecht wirkend

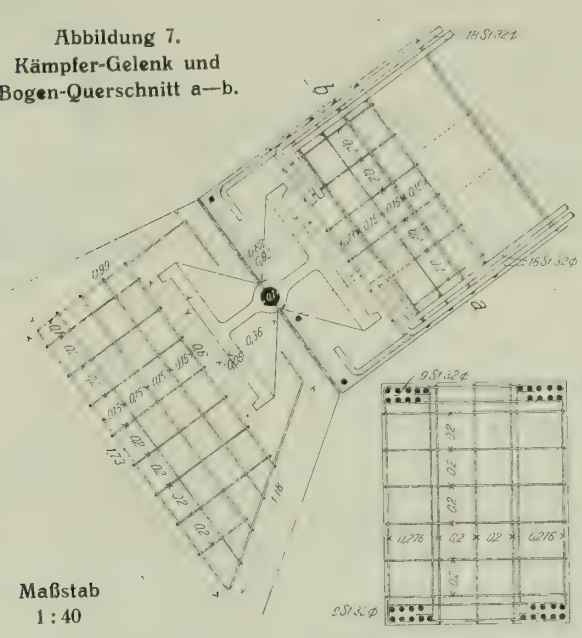


Abbildung 7.
Kämpfer-Gelenk und
Bogen-Querschnitt a—b.

Maßstab
1 : 40

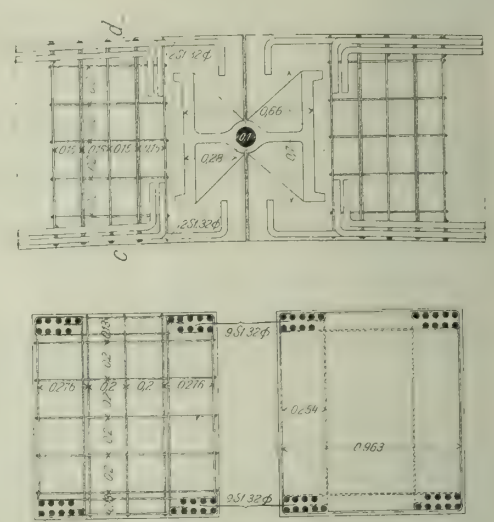


Abbildung 8.
Scheitelgelenk und Bogen-Querschnitte am Scheitel. (Anordnung der Bügel).

mit 150 kg/qm für die belastete, und mit 250 kg/qm für die unbelastete Brücke eingesetzt.

Die Berechnung der Bauteile für Eigengewicht und Verkehrslasten bietet nichts besonderes. In der Bruchfuge verursachen Menschengedränge und Dampfpflug-Lokomobile in ungünstigster Stellung als höchste Randspannung des Betons 50 kg/qcm Druck, als niedrigste Randspannung 2,5 kg/qcm Druck; die Eisenspannung bleibt weit unter 1000 kg/qcm, die größte Bodenpressung ist 2,9 kg/qcm; gegen Knicken ist im Bogen mehr als 10fache Sicherheit nach der Euler'schen Formel vorhanden. Nachstehend soll nun die Berechnung des Windverbandes näher erläutert werden.

Zur Aufnahme der Windkräfte sind, wie aus Abbildg. 9 hervorgeht, die Bögen im Scheitel und am Kämpfer durch Versteifungsträger verbunden worden. Die Fahrbahn ist unter dem Scheitelgelenk durchschnitten. Für die Berechnung sind vereinfachende Annahmen gemacht. Der Windverband ist als ebener Stabzug berechnet, während er in Wirklichkeit ein räumliches System darstellt. Bei den geringen Verdrehungsspannungen ist diese günstige Annahme zulässig, zumal die sonstigen Grundlagen der Berechnung ungünstiger, als es der Wirklichkeit entspricht, eingesetzt sind. Es ist nämlich die Fahrbahn, welche einen Teil der auf sie wirkenden Windkräfte als Kragträger aufnehmen und unmittelbar zu den Kämpfergelenken leiten könnte, an den Kämpfern nochmals durchschnitten gedacht, sodaß durch die biegungsfest ausgebildeten Hängepfosten alle Windlasten auf die Bögen übertragen werden müssen. Diese Windkräfte verteilen sich auf jeden Bogen zur Hälfte; sie wirken als Einzellasten in den Knotenpunkten des Bogens, man kann sie jedoch auch ohne Einbuße an Genauigkeit als über ihre Beitragsstrecke gleichmäßig verteilte Lasten ansehen. Mit Rücksicht auf den großen Abstand beider Bögen ist fernerhin angenommen, daß jeder Bogen vom Winde voll getroffen wird.

Der gesamte auf einen Brückenbogen kommende Winddruck ergibt sich alsdann zu

$$P = \frac{47\,(1{,}15 + 2{,}5)}{2} \cdot 150 + 2 \cdot 22{,}5 \cdot 1{,}3 \cdot 1{,}5 = 21\,600 \text{ kg}.$$

Hierbei ist die theoretische Spannweite = 47 m, die Höhe des Fahrbahnträgers = 1,15 m, die Höhe des angenommenen Verkehrsbandes = 2,5 m, die Länge des halben Brückenbogens über der Fahrbahn = 22,5 m, die größte Höhe des Brückenbogens = 1,3 m, der wagrecht wirkende Winddruck für 1 qm getroffene Fläche bei belasteter Brücke = 150 kg. Es kommen alsdann auf das lfd. m Horizontalprojektion des Bogens

$$p = \frac{21\,600}{47} = 460 \text{ kg}.$$

Der Berechnung wurde ein Wert $p = 500$ kg zugrunde gelegt.

Die Haupträger der Brücke sind in Abbildung 9 in Aufsicht und Grundriß dargestellt. Nach den gemachten Annahmen ist für die Berechnung des Windverbandes nur die Grundrißfigur von Bedeutung. Man kann hier für die Berechnung der Auflagerkräfte jede Brückenhälfte als starre Scheibe auffassen, Beide Scheiben berühren sich in 2 Gelenken und stützen sich gleichzeitg mit je 2 Gelenken gegen ihre Widerlager. Die Gelenke können als Kipplager nur Druck- und Reibungskräfte aufnehmen, nicht aber Zugkräfte. Tritt der Wind in der gezeichneten Richtung auf, so werden Druckkräfte nur in den Gelenken A, C und A' übertragen, während sich die anderen Gelenke von den Lagern abzuheben suchen. Die Auflagerkräfte berechnen sich daher in gleicher Weise wie bei einem Dreigelenkbogen,

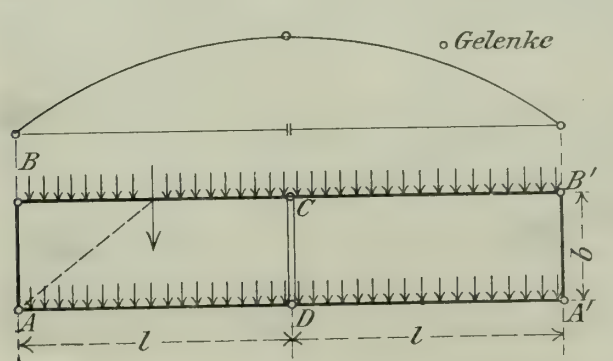


Abbildung 9. Schema für Aufriß und Grundriß des Bogens.

Ist l die halbe Spannweite der Brücke und p der gesamte Winddruck auf 1 lfd. m Bogen, so ergibt sich in der Mitte der Rechtecke als Mittelkraft $P = 2pl$.

Die Gelenkdrücke in C und A sind durch die Seitenkräfte V und H bestimmt mit $V = P = 2pl$

$$H = \frac{Pl}{2b} = \frac{pl^2}{b}.$$

Für die Berechnung der inneren Kräfte sind die Hauptträger mit den Querversteifungen als geschlossene steife Rahmen anzusehen. Auf jeden Rahmen wirken die in Abbildung 10 angegebenen äußeren Kräfte. Die Bestimmung der inneren Kräfte erfolgt mittels der Arbeitsgleichung.

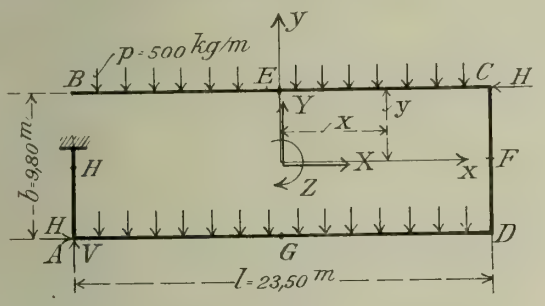


Abbildung 10. Kräfteverteilung im Windverband.

Zur Vereinfachung der Berechnung wird in der bekannten Weise der Rahmen bei B aufgeschnitten gedacht, das eine Ende des Rahmens wird alsdann eingespannt, das andere Ende durch eine starre Scheibe mit dem Schwerpunkt des Systemes verbunden; hier denke man sich die Schnittkräfte X, Y und das Moment Z wirkend. An einer durch die Koordinaten x und y gekennzeichneten Stelle des Rahmens wird alsdann das Moment

$$M = M_o - X \cdot y + Y \cdot x + Z$$

$$\frac{\partial M}{\partial X} = -y; \quad \frac{\partial M}{\partial Y} = x; \quad \frac{\partial M}{\partial Z} = 1.$$

Für die Bestimmung der Unbekannten ergeben sich dann bei Annahme eines gleichen Elastizitäts-Koeffizienten für alle Teile und unter der Berücksichtigung, daß

$\int x\,ds = o$, $\int y\,ds = o$ und $\int xy\,ds = o$ sind, folgende Gleichungen:

$$\text{I.} \begin{cases} \int \frac{M}{J}\frac{\partial M}{\partial X}ds = \int -\frac{M_o - X\cdot y}{J}\cdot y\cdot ds = o \\ \int \frac{M}{J}\frac{\partial M}{\partial Y}ds = \int \frac{M_o + Y\cdot x}{J}\cdot x\cdot ds = o \\ \int \frac{M}{J}\frac{\partial M}{\partial Z}ds = \int \frac{M_o + Z}{J}ds = o \end{cases}$$

Das Moment M_o ist

1) für den Teil BC an der Stelle x

$$M_o = -p\frac{\left(\frac{l}{2}+x\right)^2}{2}$$

2) für den Teil AD an der Stelle x

$$M_o = -pl\cdot x + p\frac{\left(\frac{l}{2}-x\right)^2}{2} - Hb = -\frac{3}{2}pl\,x + \frac{px^2}{2} - \frac{7}{8}pl^2$$

3) für den Teil CD an der Stelle y

$$M_o = -\frac{pl^2}{2} - H\left(\frac{b}{2}-y\right) = pl^2\left(-1+\frac{y}{b}\right)$$

4) für den Teil AB an der Stelle y

$$M_o = pl^2 - H\left(\frac{b}{2}-y\right) - H\left(\frac{b}{2}+y\right) = pl^2 - H\cdot b = o.$$

Aus den Gleichungen I erhält man

$$\text{II.} \begin{cases} X = \frac{\int \frac{M_o\,y\,ds}{J}}{\int \frac{y^2\,ds}{J}} \qquad Y = \frac{-\int \frac{M_o\,x\,ds}{J}}{\int \frac{x^2\,ds}{J}} \\ Z = \frac{-\int \frac{M_o\,ds}{J}}{\int \frac{ds}{J}} \end{cases}$$

Man setze für das Trägheitsmoment in BC und $AD = J_l$, in $AB = J_k$, in $CD = J_s$, so erhält man:

1) $$\int \frac{y^2}{J}ds = \frac{2l}{J_l}\cdot\left(\frac{b}{2}\right)^2 + \frac{b^3}{12\cdot J_k} + \frac{b^3}{12\,J_s}$$

2) $$\int \frac{x^2}{J}ds = \frac{2l^3}{12\cdot J_l} + \frac{b}{J_k}\left(\frac{l}{2}\right)^2 + \frac{b}{J_s}\left(\frac{l}{2}\right)^2$$

3) $$\int \frac{ds}{J} = \frac{2l}{J_l} + \frac{b}{J_k} + \frac{b}{J_s}$$

4) $$\int \frac{M_o\,y\,ds}{J} = \left(-\frac{1}{6}pl^3\,\frac{b}{2} + \frac{5}{6}pl^3\,\frac{b}{2}\right)\frac{1}{J_l} + \left(\frac{pl^2\,b^2}{12}\right)\frac{1}{J_s}$$

5) $$\int \frac{M_o\,x\,ds}{J} = \left(-\frac{pl^4}{24} - \frac{pl^4}{8}\right)\cdot\frac{1}{J_l} + \left(-pbl^2\cdot\frac{l}{2}\right)\cdot\frac{1}{J_s}$$

6) $$\int \frac{M_o\,ds}{J} = \left(-\frac{pl^3}{6} - \frac{5}{6}pl^3\right)\cdot\frac{1}{J_l} + \left(-pbl^2\right)\cdot\frac{1}{J_s}$$

Setzt man in obige Gleichungen $J_l = J_k = J_s$, so erhält man, da aus den Gleichungen II J herausfällt

1a) $$\int y^2\,ds = b^2\left(\frac{l}{2}+\frac{b}{6}\right)$$

2a) $$\int x^2\,ds = l^2\left(\frac{l}{6}+\frac{b}{2}\right)$$

3a) $$\int ds = 2l + 2b$$

4a) $$\int M_o\,y\,ds = pl^2\left(\frac{bl}{3}+\frac{b^2}{12}\right)$$

5a) $$\int M_o\,x\,ds = pl^3\left(-\frac{l}{6}-\frac{b}{2}\right)$$

6a) $$\int M_o\,ds = pl^2\left(-l-b\right)$$

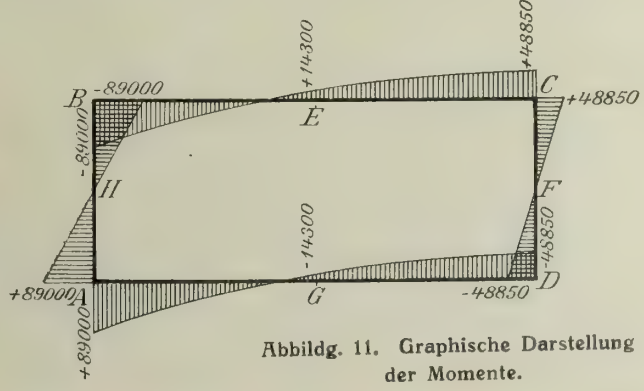
Mit $p = 500$ kg/m, $l = 23{,}50$ m und $b = 9{,}8$ m ergeben sich dann folgende Werte $X = 18210$ kg, $Y = 11720$ kg, $Z = 138060$ mkg, $H = 28170$ kg.

Momente. $M = M_o - Xy + Y\cdot x + Z$.

Punkt	x	y	M
B	− 11,75	+ 4,9	− 89 000 mkg
E	0	+ 4,9	+ 14 300 „
C	+ 11,75	+ 4,9	+ 48 850 „
F	+ 11,75	0	0 „
D	+ 11,75	− 4,9	− 48 850 „
G	0	− 4,9	− 14 300 „
A	− 11,75	− 4,9	+ 89 000 „
H	− 11,75	0	0 „

Längskräfte. In $BC = X = 18210$ kg, in $CD = pl - Y = 0$ kg, in $AD = X - H = 10000$ kg, in $AB = Y = 11720$ kg.

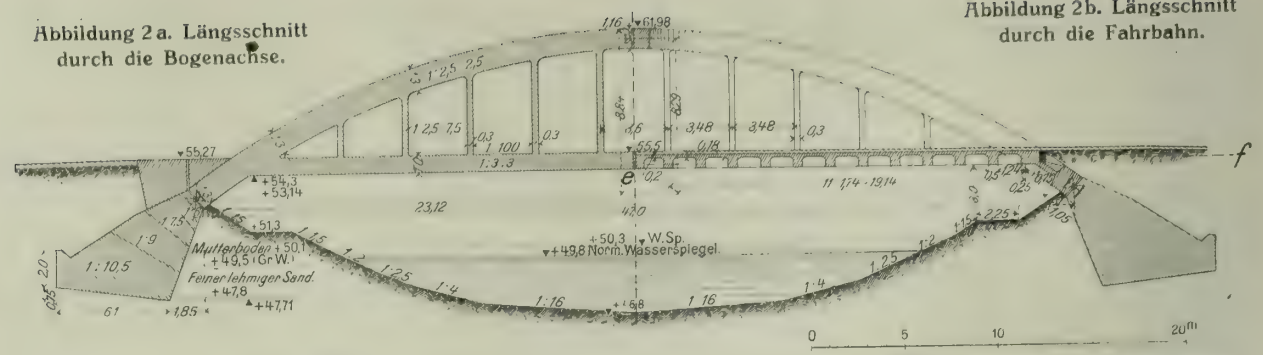
Nachdem die Momente und Längskräfte ermittelt sind, lassen sich daraus leicht die Spannungen in-



Abbildg. 11. Graphische Darstellung der Momente.

Abbildung 2a. Längsschnitt durch die Bogenachse.

Abbildung 2b. Längsschnitt durch die Fahrbahn.



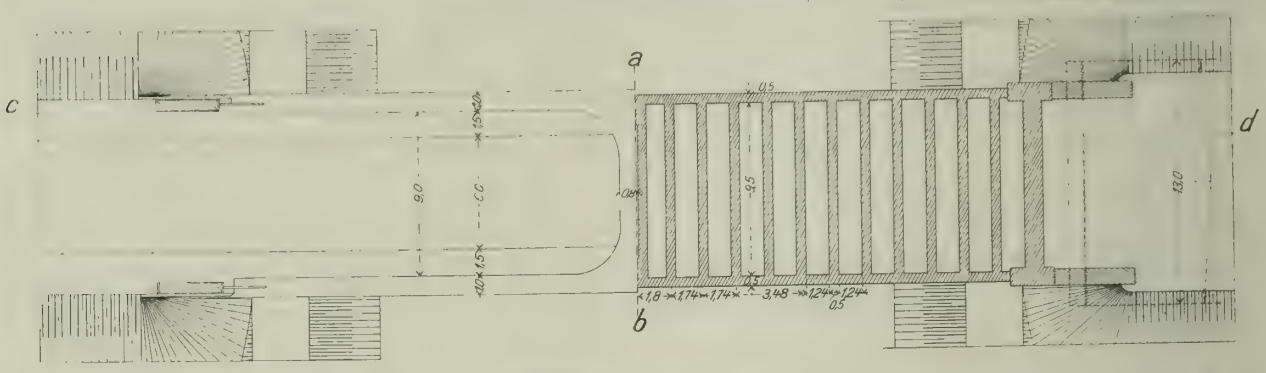


Abbildung 3a und b.
Aufsicht auf die Brückenbahn und Horizontalschnitt nach e—f.

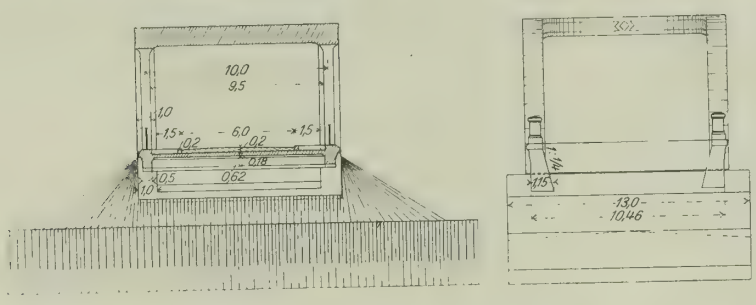


Abbildung 4a und b. (links).
Querschnitt nach a—b in Brückenmitte und Ansicht gegen das Brückenende.
(Maßstab der Abb. 1)

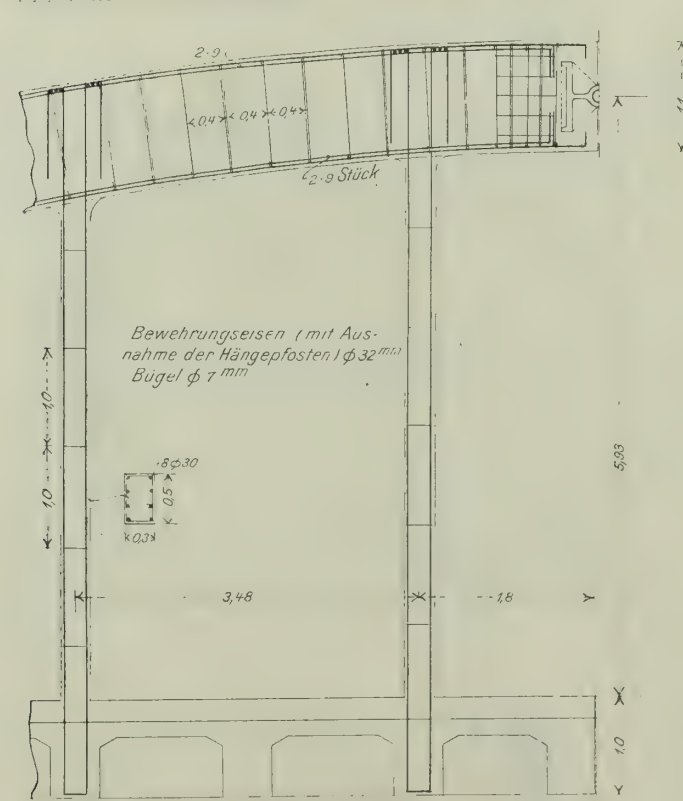


Abbildung 5. Einzelheiten des Bogens, rd. 1 : 75

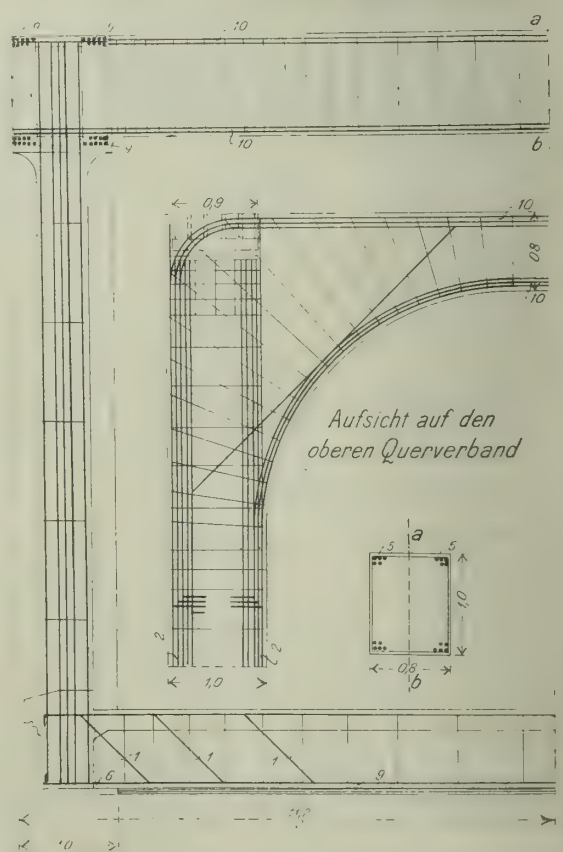


Abbildung 6. Querschnitt und obere Querversteifung.

folge Winddruckes errechnen. Die Zusatzspannungen betragen im Beton des Bogens an der ungünstigsten Stelle nahezu 20 kg/qcm. Aus der graphischen Darstellung Abbildg. 11 erkennt man, daß die Höchst-Momente in den Ecken des Rahmens auftreten, wo sie durch Anordnung von Vouten leicht aufgenommen werden können, und daß an der Bruchfuge des Bogens, wo die Momente infolge Eigengewicht und Verkehrslast am höchsten sind, die Momente aus den Windkräften sich dem Werte 0 nähern. Die un-

günstigste Beanspruchung durch Wind- und Verkehrslasten erfolgt an derjenigen Stelle des Bogens, wo dieser in die Fahrbahn übergeht, das ist annähernd in 2,4 m Abstand vom Schwerpunkt des Kämpfer-Querbalkens. Die Zusatzspannungen im Beton betragen hier 16 kg/qcm. Die höchste Druckspannung im Beton für die Belastung mit Dampfpflug, Menschengedränge, 2,5 m hohem Verkehrsband und Winddruck beträgt 58,9 kg/qcm. Für die unbelastete Brücke ist mit 250 kg/qm Winddruck zu rechnen. Da in diesem Falle aber das 2,5 m hohe Verkehrsband wegfällt, so bleibt der Winddruck auf 1 lfd m Brücke unter dem angenommenen Werte von 500 kg/m.

Bei der Durchführung der Berechnung wurde auch die Veränderlichkeit des Trägheitsmomentes noch berücksichtigt, indem das mittlere Trägheits-Moment der Riegel = 1,4 des Trägheitsmomentes des Bogens gesetzt wurde.

Es werden alsdann $X = 36{,}8\,p = 18400$ kg, $Y = 22{,}6\,p = 11300$ kg, $Z = 276\,p = 138000$ mkg.

Diese Werte weichen von den früher errechneten wenig ab, sodaß man die Veränderlichkeit des Trägheitsmomentes bei der Berechnung des Windverbandes nicht zu berücksichtigen braucht.

Die geführte Untersuchung zeigt, daß bei Eisenbetonbrücken mit Tragkonstruktionen über der Fahrbahn der Winddruck trotz des hohen Eigengewichtes dieser Konstruktionen nicht vernachlässigt werden darf, weil er Zusatzspannungen von ganz beträchtlichem Werte bringt. —

Wiederaufrichtung und Unterfangung eines gekippten und versackten Getreidesilos in Eisenbeton.

Abb. 3. Bild des umgekippten Silos. (Rechts Maschinenhaus).

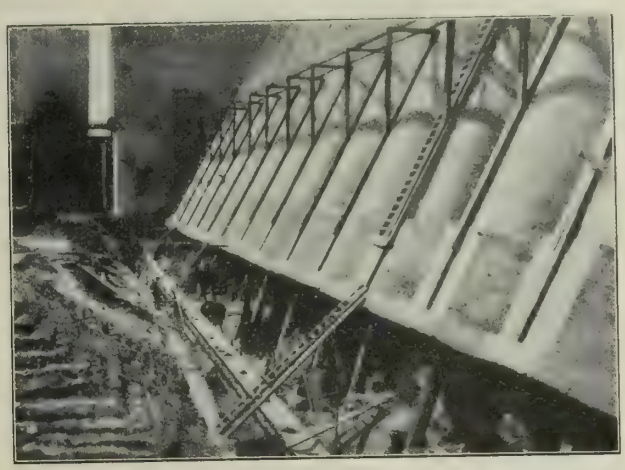


Abbildung 4. Unterschneidung der Fundamentplatte.

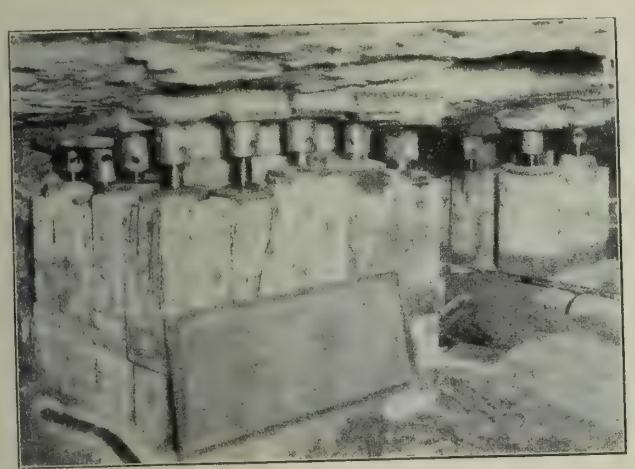


Abbildung 6. Hebespindeln auf Brunnenreihe I.

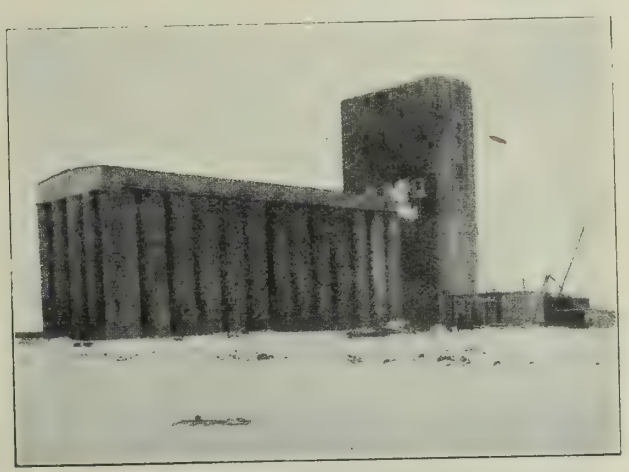


Abbildung 8. Der wiederaufgerichtete Silo.

Ein besonderer Vorzug der Eisenbetonbauten ist bekanntlich ihre hohe Steifigkeit, die innige Verbindung und der feste Zusammenhalt der einzelnen Teile, ihr „monolithischer" Charakter. Diese Eigenschaft kommt auch bei Bauunfällen zur Geltung, die aus unzureichender Gründung entstanden sind, sich in Versackungen, Kippbewegungen usw. äußern. Selbst starke Bewegungen dieser Art sind von Eisenbetonbauten schon ohne Schaden für die Konstruktion überstanden worden, sodaß es möglich war, die Bauwerke wieder aufzurichten, sicherer zu gründen und dann wieder zu benutzen. Ein älteres bekanntes Beispiel hierfür ist die Wiederaufrichtung eines Getreidesilos in Algier*), ein neues sehr lehrreiches, das ebenfalls einen Getreidesilo sehr bedeutender Abmessungen betrifft, ist das nachstehend nach einer amerikanischen Veröffentlichung kurz beschriebene. (Vergl. Proceedings of the American Society of Civil Engineers Jahrg. 1915, No. 10, Dezember.)

Es handelt sich um eine Speicheranlage der Canadian-Pacific-Eisenbahn bei Winnipeg und zwar um einen Silo von 1 Million Bushels, gleich rd. 35 000 cbm, Fassungskraft bei 1400 qm Grundfläche, 20 000 t Gewicht im leeren Zustand, der eine Kippbewegung bis zu einem Winkel von 27° gegen die Lotrechte ausführte und dabei mit der Drehkante bis etwa 9 m gegen die ursprüngliche Tiefenlage versackte. Der Bau wurde unterfangen, auf bis zum festen Fels, d. h. rd. 16 m tief unter Gelände abgesenkte Brunnen abgesetzt und wieder aufgerichtet. Auf eine Hebung zur ursprünglichen Höhenlage wurde der Kosten wegen verzichtet, man zog es vor, den Boden rings um den Bau bis zu einer für die volle Benutzbarkeit ausreichenden Tiefe auszuschachten. Die gesamte Anlage bestand aus dem ausschließlich zur Lagerung bestimmten Silo von 23,5 · 59,5 m Grundfläche, 31 m Höhe, einem dicht daneben stehenden, durch Gurtförderer-Tunnel mit dem Silo verbundenen Bau, für Arbeits- und Reinigungszwecke mit entsprechenden Maschinen ausgerüstet, von 21,3 · 29,3 m Grundfläche, 49,4 m Höhe, der auch eine Reihe von Zellen enthält, einem Trockner- und einem Kesselhaus. Die Gründung der Bauten ist in der in jener Gegend üblichen Weise auf Eisenbetonplatte erfolgt, die 3—4,5 kg/qcm Druck

*) Vergl. Deutsche Bauzeitung Jahrg. 1909 S. 146 ff.

auf den Boden ausübt. Der Untergrund unter dem Prairieboden besteht aus lehmigen Schichtungen verschiedener Beschaffenheit, mit einer wasserführenden Schicht dazwischen, das Ganze gelagert auf Kalkstein, der, in den oberen Schichten stark verwittert, erst in 16—17 m Tiefe in festen Fels übergeht. Die 60 cm starke Platte des Silos lag 3,65 m unter Gelände, die des Maschinenhauses etwas tiefer.

Der Silo ist in der in Amerika vielfach üblichen Weise aus Zellen kreisrunden Querschnittes zusammengesetzt ohne Umschließung mit geraden Mauern. Die 65 Zellen sind in 5 Reihen zu je 13 Stück angeordnet, haben 4,3 m Durchm., 28 m Höhe, 15 cm starke eisenbewehrte Wände und fassen je 5000 Bushels, gleich je 176 cbm, Getreide. Auch die Zwickel zwischen den Zellen können mit Getreide gefüllt werden. Den Zellenboden bildet, wie Abbildung 1 zeigt, eine 30 cm starke Eisenbetonplatte, darunter liegt ein 2,13 m hoher Unterbau, der die Gurtförderer in besonderen Kanälen aufnimmt und 40 cm starke Wände besitzt. In je 4,6 m Abstand sind noch 38 cm starke Querwände unter den Berührungslinien der Zellen eingelegt. Das Ganze ruht, wie schon bemerkt, auf einer 60 cm starken Platte. Ober- und Unterbau waren aber nicht fest mit einander verbunden. Ueber den Zellen liegt noch ein niedriger Aufbau, der den Gurtförderer für die Füllung der Zellen aufnimmt.

Als die Zellen in möglichst gleichmäßiger Weise bis zu $^3/_4$ ihres Inhaltes gefüllt waren, begann ein lotrechtes Versacken des Baues und zwar nach den ersten Anzeichen um 30 cm in 1 Stunde. Dann setzte eine Kippbewegung um die Längskante nach Westen ein, die in 24 Stunden den Silo in die Stellung der Abbildung 2 brachte. Darnach hatte sich die Westseite i. M. um 9 m gesenkt, aber nicht ganz gleichmäßig, sodaß die Nordecke etwa 1 m niedriger lag als die Südecke, und die Ostseite hatte sich um 1,2 m gehoben. Der Boden war namentlich an der Westseite hoch aufgequollen, sodaß sich der Silo hier mit einer erheblichen Fläche gegen den Boden stützte und dadurch vor weiterem Umkippen bewahrt blieb. Der Bau zeigte bei näherer Untersuchung keinerlei bedenkliche Risse. Das dicht neben dem Silo stehende hohe Maschinengebäude blieb unverändert stehen. Abbildung 3, S. 53 gibt eine Aufnahme dieses Zustandes wieder.

Die erste Aufgabe war nun die Entleerung des Silos, was bis zur Geländehöhe nach Anschlagen der Westwand der Zellen durch Abfluß des Getreides auf einen parallel zu dieser Wand außerhalb verlegten Hilfs-Gurtförderer erfolgte. Nach Entleerung der ersten Reihe wurde die zweite Zellenreihe usw. angeschlagen und ebenfalls entleert. Die Entleerung der unter der Erde steckenden Zellenteile erfolgte unter Benutzung der vorhandenen Silo-Gurtförderer, die noch benutzbar waren, nach Herstellung eines Schachtes für ein Becherwerk am Nordende des Baues in diesen. In 3 Wochen war diese Arbeit beendet. Durch Bohren wurde dann als Ursache der Bewegung des Baues eine starke Ungleichheit der Bodenbeschaffenheit festgestellt. An der Ostseite lag auf dem größeren Teil der Gebäudelänge eine Felskuppe um etwa 4 m höher als auf der übrigen Fläche, sodaß sich hier der Boden unter der Fundamentplatte weniger stark zusammendrückte. Hierdurch entstand die erste Kippbewegung, damit aber gleichzeitig eine Schwerpunkts-Verschiebung nach Westen, die diese Bewegung dann noch verstärkte. Die zweite Aufgabe war nun zunächst die Sicherung des Maschinenhauses gegen etwaige weitere Bewegungen durch Unterfangen und Herabführung der Fundamente bis auf den Felsboden. Das war insofern schwierig, als dieses Gebäude im Unterbau aufgelöst war in Einzelpfeiler von 500—800 t Belastung, sodaß der Unterbau vorher sorgfältigst ausgesteift werden mußte. Jeder Pfeiler wurde auf einen Brunnen von 1,5 oder 2 m Durchm. gesetzt, der aus einzelnen Eisenringen bestand, die herunter gepreßt, ausgebaggert und später mit Beton gefüllt wurden. Nachdem so das Maschinenhaus gesichert war, konnte mit der Aufrichtung des Silos begonnen werden.

Man beschloß, diesen nur um die tiefliegende Kante unter Unterschneidung der Fundamentfläche zu drehen und in dieser tiefen Lage durch bis auf den Fels herabgeführte Brunnen zu unterfangen, die unter den Berührungspunkten der Zellen in den Zwischenräumen zwischen den Kanälen der Gurtförderer abzusenken waren. Die Brunnen haben 2,13 m Durchm. erhalten. Sie wurden während der Herstellung durch Löcher in der Fundamentplatte von oben zugänglich gemacht. Die Unterschneidung der Fundamentplatte erfolgte von Osten her in einzelnen Gräben oder Stollen, zwischen denen noch Erdwälle stehen blieben, durch deren fortschreitende Schwächung ein allmähliches Absenken des Baues herbeigeführt werden sollte. Später stellte man zur größeren Sicherheit auch noch Steifen und Holzstapel unter die Fundamentplatte. (Vergl. Abbildung 4.) Der Boden wurde auf einen an der Ostseite in einem Graben entlanggeführten Gurtförderer geworfen und von diesem auf einen zweiten an der Nordseite abgegeben. Später wurde zur rascheren Beseitigung des Bodens auch eine Fortschaffung desselben durch

Abbildung 1 (links). Silo vor dem Unfall.

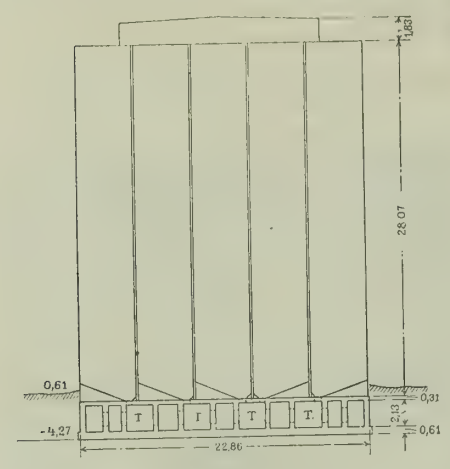


Abbildung 2. Silo nach dem Unfall.

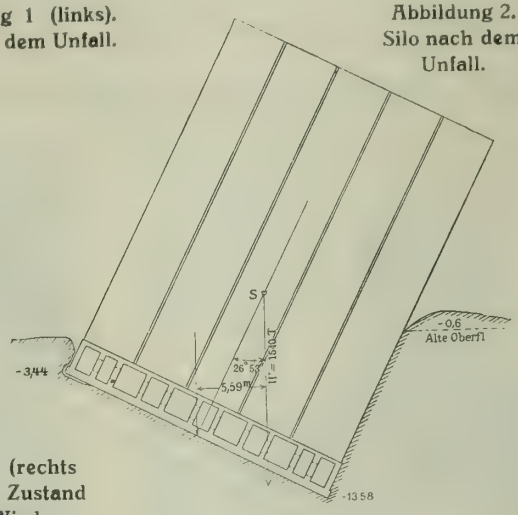
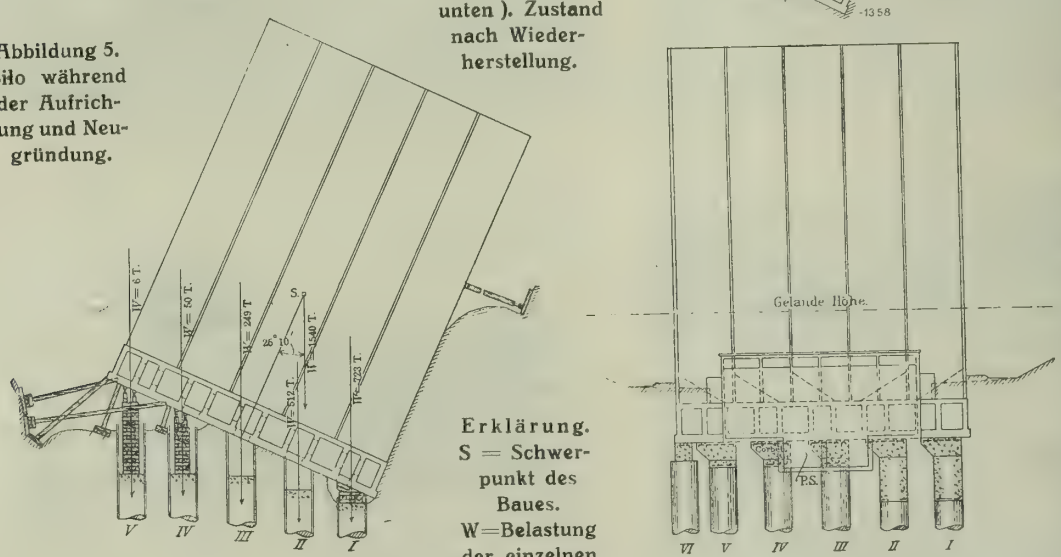


Abb. 7. (rechts unten). Zustand nach Wiederherstellung.

Abbildung 5. Silo während der Aufrichtung und Neugründung.



Erklärung. S = Schwerpunkt des Baues. W = Belastung der einzelnen

Brunnen während der Aufrichtung des Silos. T = Tunnel für die Gurtförderer. P. S. = Pumpensumpf.

Löcher in der Fundamentplatte und durch die Silo-Gurtförderer selbst besorgt. An der Westseite des Baues wurden wagrechte Steifen und Schraubenspindeln angesetzt, um die Drehung des Baues mit dem Fortschritt der Unterschneidung in der ersten Zeit zu unterstützen. Die Drehung erfolgte zunächst um eine Art hölzernes Kipplager auf Brunnenreihe I (vergl. Abbildung 5). Während der Unterschneidung der Fundamentplatte wurden die übrigen Brunnenreihen bis zum Fels abgesenkt, und zwar zur Verringerung des Wasserandranges zunächst immer nur jeder zweite Brunnen einer Reihe. Um das Grundwasser zu bewältigen, das man bei der Gründung des Maschinenhauses in stärkerem Maße angetroffen hatte, wurde eine doppelte Pumpenanlage in dem schon vorher zur Getreide-Entleerung benutzten Schacht aufgestellt und außerdem Kreiselpumpen über jedem Brunnen der Reihe I. Es ergab sich dann aber erst in der verwitterten Schicht dicht über dem Felsboden ein größerer Wasserandrang.

Während Ausführung dieser Arbeiten zeigte sich nun eine Gleitbewegung des ganzen Baues nach Osten zu, dem durch kräftige Steifen von dieser Seite her entgegen gewirkt werden mußte, sowie durch teilweise Beseitigung des gegen die westliche Siloseite wirkenden Bodens. Abbildung 5 zeigt diesen Zustand und die Verteilung der Silolasten auf die einzelnen Brunnenreihen in diesem Zeitpunkt. Die Abbildung läßt ferner erkennen, daß das Bauwerk nach Absenkung der Brunnen sofort auf diese mittels Holzstapeln und Schraubenspindeln abgestützt wurde, sodaß dann die Absenkung des Baues auf die Pfeiler mit größerer Sicherheit vorgenommen werden konnte.

Nach dem ursprünglichen Plan, Brunnenreihe I bis zuletzt als Drehachse zu benutzen, wären die Gurtförderer-Kanäle dauernd ins Grundwasser gekommen, man hätte also den ganzen Unterbau nachträglich sorgfältig abdichten müssen, was zu Schwierigkeiten geführt hätte. Es wurde daher eine Aenderung des Planes beschlossen, dahingehend, daß nach Aufrichten des Silos bis zu einem Winkel von 16° 30′ gegen die Lotrechte um Brunnenreihe I, die weitere Drehung um Reihe III, schließlich, von 8° 30′ an, um Reihe IV erfolgen sollte, sodaß damit die endgültige Tiefenlage von Unterkante Fundamentplatte entsprechend verringert wurde. Dabei wurden auf Reihe III und IV ähnliche Holzkipplager eingebaut wie vorher auf I, während Schraubenspindeln auf den westlich der Drehachse liegenden Pfeilerreihen nun die Aufrichtung des Silos unterstützten und die erforderliche Hebebewegung bewirkten. Abbildung 6, S. 53 zeigt einen solchen Satz Schraubenspindeln auf Reihe I.

Nach etwa 7½ monatlicher Tätigkeit war der Silo wieder gerade gerichtet. Nun konnten die Holzstapel und Spindeln nach und nach entfernt und die Zwischenräume über den Brunnen bis Fundamentplatten-Unterkante mit Beton ausgestampft werden. Diese Zwischenstücke wurden zur besseren Druckverteilung gegenüber den Brunnen noch etwas verbreitert. Abbildung 7 zeigt diesen endgültigen Zustand. Sie läßt gleichzeitig erkennen, daß, mit Rücksicht auf die Verschiebung des ganzen Bauwerkes nach Osten um etwa 1 m, unter der östlichen Fundamentkante noch eine sechste Brunnenreihe abgesenkt worden ist. Die Neigung des Baues nach Norden, die etwa 60 cm beträgt, hat man belassen, da sie die Standfestigkeit nicht beeinträchtigt, die Benutzung des Speichers nicht behindert. Um bei höheren Wasserständen eindringendes Wasser zu beseitigen, ist eine Pumpen-Anlage am tiefsten Punkte des Bauwerkes eingebaut. Den fertigen Bau zeigt Abbildung 8, S. 53. —

Das technische Laboratorium der Tiefbauverwaltung Charlottenburg im Geschäftsjahr 1914.

Von Magistratsbaurat Hugo Schmidt.

Die Arbeiten des technischen Laboratoriums verteilten sich auf die einzelnen Gebiete folgendermaßen:

Gegenstand	Zahl der Untersuchungen 1913	1914
Wasser	226	271
Abwasser, Schlamm	101	116
Bodenproben	80	12
Torf		3
Ton		2
Stampfasphalt	26	31
Gußasphalt	11	21
Teer, Pech, Mastix	25	33
Pflaster- u. Tonrohr-Ausgußmasse	7	12
Kies, Sand	232	126
Beton	35	161
Karborundbetonplatten		6
Kunststeinfliesen		6
Zement	213	165
Putz- u. Kalkmörtel	6	7
Natürliche Steine, Granit	4	23
Ziegel, Chamotte	25	11
Holzpflaster	12	6
Holztränkungsmittel		1
Dachpappe	4	1
Farben, Firniß, Lack, Mennige	18	23
Terpentin, Rüböl, Spiritus	6	2
Gummi	22	
Straßenschilder		3
Bleirohre, Metall, Legierungen	2	4
Linoleum	30	10
Verschiedene Oele und Fette	85	12
Mörtel- und Beton-Dichtungsmittel	14	9
Tinte	1	
Steinkohle	1	
Chemikalien	4	
Stahldrahtseile		2
Verschiedenes	30	15
Zusammen	1220	1094

Ein nach längerer Unterbrechung in der Charlottenburger Tiefbauverwaltung wieder verwendeter Portland-Zement wurde in 163 Fällen geprüft. Er genügte in allen Fällen den Anforderungen der Tiefbauverwaltung, die in Bezug auf die Druckfestigkeit, die Mahlfeinheit und den Höchstgehalt an Schwefelsäureanhydrid noch über die deutschen Normen um ein gewisses Maß hinausgehen. Die bei den Untersuchungen gefundenen Niedrigst- und Höchstwerte zeigt nebenstehende Tabelle.

Untersuchung auf				Niedrigstwerte	Höchstwerte
1. Raumgewicht. Gewicht für 1 Liter Zement eingelaufen				1,080	1,189
2. Mahlfeinheit. Bei den Siebversuchen ergab der Zement:					
Rückstand auf d. Sieb m. 900 Maschen auf 1 qcm				0 %	1,4 %
„ „ „ „ „ 5000 „ „ 1 „				10,0 „	24,0 %
3. Abbindeverhältnisse. 300 g Zement, mit 30,5 % Wasser zu einem steifen Brei angemacht, ergaben bei:					
Luftwärme 15—18° C d. Wärme-Erhöhung v. °C				1,2	4,4
Wasserwärme 15—18° C d. Erhärtsanfg. n. Std.				3½	7½
Luftfeuchtigkeit 44—50 % d. Abbindezeit von				9,0	14¼
4. Druckfestigkeit. Lagerung	7 Tage	1 Luft 6 Wasser	kg qcm	202	333
		1 Luft 27 Wasser	„	297	424
	28 Tage	1 Luft 6 Wasser 21 Luft	„	356	478
5. Gehalt an Schwefelsäureanhydrid				1,22	2,0

Ein seit kurzem auf dem Baumarkt erschienener, angeblich wasserabweisender Zement zeigte keine wesentlichen Vorteile in Bezug auf Wasserdichtigkeit gegenüber dem gewöhnlichen Portlandzement.

Für die Erweiterung der Abwasserklärbecken auf dem städtischen Rieselfeld sollte dasjenige Mischungsverhältnis gefunden werden, welches den dichtesten Beton liefert. Es wurde zunächst die dichteste Mischung von Traß und Kies ermittelt. Die Zementmenge, welche nötig ist, um die nach Einrüttelung bis zur Volumenkonstanz verbliebenen Hohlräume auszufüllen, ist in der Spalte 5 der folgenden Tabelle und das dabei entstehende Mischungsverhältnis mit Zement in Spalte 6 angegeben. Die 3 Mischungen wurden wie Mörtel für Zement-Normenprüfung angemacht, mit dem Böhme'schen Hammerapparat in 4 cm hohen und 6 cm weiten Eisenringen eingeschlagen und der Lufterhärtung überlassen. Nach 28 Tagen wurde der Mörtel in den Ringen einem sich selbsttätig regelnden Wasserdruck erst von 3 m und dann von 10 m Höhe ausgesetzt. Gewählt wurde nach dem Ergebnis der Undichtigkeitsprüfung die Mischung 1 Zement : 1,5 Traß : 6,16 Kies.

1 Mischung Nr.	2 Mischungsverhältn. Gew. Traß:Kies	3 Mischungsverhältn. Vol. Traß:Kies	4 Hohlräume %	5 Zementbedarf in ccm für 100 ccm Tr. K.	6 Mischungsverhältnis Gewichtsteil. Z.:Tr.:K.	7 Wasserdurchgang i. g/Std. bei 3 m	8 Wasserdurchgang i. g/Std. bei 10 m Druck
a	1 : 1,2	3 : 7	16,7	30	1 : 2,1 : 4,8	0	0
b	1 : 2	2 : 8	15,6	28	1 : 1,5 : 6,16	0	0,3
c	1 : 4,7	1 : 9	17,1	31	1 : 0,7 : 6,21	0,1	>10,5

In 14 Fällen wurde an eingebautem und erhärtetem Beton das Mischungsverhältnis festgestellt.

Auf einem Kohlenplatz war der aus Schlackenbeton hergestellte Belag zerstört worden und zwar war die oberste dünne Kiesbetonschicht von der unter ihr liegenden 12 cm starken Schlackenbetonschicht abgehoben worden. Der Kiesbeton selbst war nicht angegriffen, nur die oberste Schicht des Schlackenbetons war in eine weiße Masse verwandelt worden, die im wesentlichen aus Gips bestand. Es wurde festgestellt, daß die Zerstörungen nicht durch Auslaugungsprodukte der dort lagernden Kohlen, sondern durch den Einfluß des Regenwassers auf die sulfid- und sulfathaltige Schlacken des unter dem Kiesbeton befindlichen Schlackenbetons herbeigeführt worden sind. Schlackenbeton sollte dort, wo er mit Feuchtigkeit und Luft in Berührung kommt, nur benutzt werden, wenn die Schlacke Sulfide, Sulfate und Pyrit in wesentlichen Mengen nicht enthält.

Guter Kalkmörtel soll nach den Mitteilungen des Königlichen Materialprüfungsamtes Lichterfelde 1907 S. 15 13,2% Kalkhydrat (entsprechend 10% CaO in wasserfrei gedachtem Mörtel) enthalten. Zahlreiche Prüfungen haben gezeigt, daß der von den Mörtelwerken Berlins gelieferte übliche Kalkmörtel nicht annähernd soviel Kalk enthielt, angeblich, weil er sonst zu teuer würde und auch nicht besser verlangt wird. Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse begnügt man sich hier mit der Forderung von 10,8% Mindestgehalt an Kalkhydrat entspechend 8% CaO in der wasserfrei gedachten Substanz. Der Wassergehalt soll 15—18 Gew. % betragen. Trotz dieser mäßigen Anforderungen waren von 7 gelieferten Mörteln 4 zu beanstanden; denn sie hatten nur 7 % Kalkhydrat, entsprechend 5,3% CaO in dem wasserfrei gedachten Mörtel.

Die Zement- und Betondichtungsmittel waren meist Bitumen oder Asphaltfilze und Pappen. Von besonderer Güte erwies sich ein Filz, der auch bei dem Untergrundbahn-Spreetunnel der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft verwendet worden ist. Bei einem sich auf mehrere Jahre erstreckenden Dauerversuch über die Haltbarkeit von 6 bekannten bituminösen Anstrichmitteln für Beton zeigten unter dem Einfluß von Humus und Feuchtigkeit zwei solcher Mittel ein vollkommen unbefriedigendes Verhalten. (Vergl. Mitteilungen aus dem technischen Laboratorium von Dr. Herrmann in „Beton und Eisen", 1915 No. 1.)

Zu Treppenstufenbelägen wird neuerdings wegen seiner großen Rauhigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Abschleifung mit Vorteil Beton mit Karborundzusatz verwendet. Hierfür wurden verschiedene Erzeugnisse hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Abnutzung untersucht. Die Menge des dem Beton beigemischten Karborunds schwankt in sehr weiten Grenzen, was bei dem hohen spezifischen Gewicht dieses Stoffes (3,22) auch in den spezifischen Gewichten des Betons deutlich zur Geltung kommt. Die geringste Abnutzung im Sandstrahlgebläse betrug nach 2 Minuten Einwirkung für 100 qcm Fläche 9 ccm, die größte 56,5 ccm, (bei Granit 12 ccm). Fast nutzlos ist das Karborund, wenn es in zahlreichen kleinen Teilen oder in wenigen großen Teilen im Beton enthalten ist; am wirksamsten ist der gemischtkörnige Karborund.

Kunststeinfliesen aus Granitkleinschlagbeton hatten nur 5,8 Volumenprozent Hohlräume und eine Abnutzung auf der Schleifscheibe von 6 ccm für 100 qcm Fläche auf 500 m Schleifweg unter 0,60 kg/qcm Belastung und im Sandstrahlgebläse von 14 ccm für 100 qcm Fläche in 2 Minuten. Derartige Fliesen genügen den höchsten Anforderungen und sind sogar mittlerem Karborundbeton noch überlegen.

Unter den elf geprüften Sorten von Ziegelsteinen hatten 2 eine Druckfestigkeit unter 150 kg/qcm; bei einigen Sorten von Hartbrandsteinen stieg die Druckfestigkeit auf 400 kg. Ihre Festigkeit wurde durch Lagerung im Wasser und durch 25maliges Gefrieren und Wiederauftauen nicht vermindert. Bei gewöhnlicher Lagerung im Wasser nehmen 100 ccm Stein in 7 Tagen 14,6 ccm Wasser auf. Im Vakuum dagegen werden 100 ccm Stein mit 20 ccm Wasser nach Verlauf einer halben Stunde restlos gesättigt. Unzulässige Mengen von Gips, Aetzkalk, Ton, Pyrit waren nicht vorhanden.

Von den 23 untersuchten natürlichen Bausteinen bestand eine Probe angeblich aus Quarzit, tatsächlich aber aus Kalkstein. Unter dem Namen Bernburger Grauwacke geliefertes Gestein erwies sich durchweg als oolithischer Kalkstein. Sämtliche gelieferten Granite waren bedingungsgemäß.

In diesem Jahre waren 26 Stampfasphalte zu untersuchen. Zu beanstanden war ein aus den Abruzzen stammender von einem kleineren Betrieb verwendeter Asphalt. Sein Bitumen war sehr hart; es tropfte erst bei 85° C. Das Asphaltpulver war deshalb schwer zusammenpreßbar und zu Normalprobekörpern von 4 cm Höhe und 6 cm Durchmesser in eisernen Ringen eingeschlagen, sehr undicht, (25,0 % Hohlräume), und wasserdurchlässig, (unter 3 m Wasserdruck 2250 g Durchgang in 1 Stunde), dazu im Sandstrahl wenig widerstandsfähig. Die Ursache dieses ungünstigen Verhaltens war die Sprödigkeit oder geringe Viscosität des Bitumens. Doppelte Schlagarbeit verminderte die Hohlräume nur auf 20,4% und den Wasserdurchgang auf 1140 g/Std. Die sonst hier verwendeten bewährten Abruzzen-Asphalte zeigen dagegen gleichmäßig folgende mittleren Werte: Tropfpunkt 69° C, Hohlräume 12,4%, Wasserdurchgang 260 g/Std.

In einem Falle war aus einem Stampfasphalt durch übermäßig hohes und langes Darren das Bitumen um mehr als 1% unter dem Normalgehalt weggedampft und sein Tropfpunkt um 10% erhöht worden. Die Folge war, daß auch hier die Wasserdurchlässigkeit, die Hohlräume und die Abnutzung durch den Sandstrahl zu einer ganz außergewöhnlichen Höhe anstiegen. Eine Sorte Kunstasphaltplatten war infolge Druckwasser-Pressung von sehr dichter Struktur, enthielt aber anstatt Asphaltbitumen eine Mischung von Weichpech und Asphalt, die außerdem einen zu niedrigen Tropfpunkt aufwies; ferner war der benutzte Kalkstein sehr tonhaltig, sodaß die Platten im Wasser stark aufquollen, mithin wenig haltbar waren.

Gußasphalt wurde in 20 Fällen untersucht. 11 mal handelte es sich um Hartgußasphalt mit Zuschlägen von Granit, Basalt, Grünstein oder Grauwacke. Unter Benutzung der hier gewonnenen Erfahrungen sind nunmehr auch für Gußasphalt Grundsätze für seine Herstellung aufgestellt worden. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Beton-Prüfungen zur Feststellung der Festigkeits-Unterschiede bei wechselndem Sandgehalt der Zuschlagstoffe. Zu den in No. 5 der „Mitteilungen" gelegentlich des Berichtes über die 19. Hauptversammlung des „Deutschen Beton-Vereins" geschilderten, in Biebrich a. Rh. ausgeführten Beton-Versuchen ist noch nachzutragen, daß zur Feststellung des großen Einflusses der Körnung des Sandes auf die Festigkeit Versuche mit Mörtelproben angestellt wurden, bei denen die feineren Bestandteile von 0—2 mm Korngröße und die gröbsten von 4—7 mm Korngröße in verschiedenen Verhältnissen im Sand vertreten waren. Es wurden Mischungen 1 : 3 und 1 : 5 in erdfeuchtem, weichem und flüssigem Zustand geprüft. Es wurden 3 Rheinsande aus Biebrich verwendet, einer im natürlichen Zustand (A) mit 76,8% der feineren, 14,2% der gröbsten Körnung und 2 künstlich hergestellte (B und C) mit dem Verhältnis 58,1 : 25,6 und 50,8 : 40,2 der Körnungen. Letzterer entsprach ungefähr dem Verhältnis der Körnungen in dem zu den eigentlichen Beton-Versuchen verwendeten Isarsand. Die Versuche zeigen wieder den hohen Einfluß des Wasserzusatzes auf die Festigkeit und ferner eine Steigerung der Festigkeit für diejenigen Sande, bei denen die Menge der feinsten Körnung sich derjenigen der gröbsten nähert. So zeigt z. B. der erdfeuchte Mörtel A im Mischungsverhältnis 1 : 3 nach 45 Tagen 270 kg/qcm Festigkeit, während B und C auf 366 und 407 kg/qcm stiegen. Für diese letzteren Mischungen, die sich dem Verhältnis des natürlichen Isarsandes nähern, verschwindet denn auch die Ueberlegenheit, die letzterer gegenüber dem natürlichen Rheinsand bei den Beton-Versuchen zeigte. Aehnlich sind die Erfahrungen bei den Mischungen 1 : 5.

Diese Versuche lassen in besonders klarer Weise den großen Einfluß der sachgemäßen Körnung der Zuschlagsstoffe des Betons auf dessen Festigkeit erkennen, die innerhalb gewisser Grenzen noch von wesentlicherer Bedeutung sein kann, als die zugegebene Zementmenge. Die Vorschrift der Verwendung einer bestimmten Zementmenge auf 1 cbm Zuschlagstoffe allein sichert also noch nicht eine hohe Druckfestigkeit des Betons, wenn sie natürlich auch für nicht sachgemäß zusammengesetzte Betongemische eine erhöhte Sicherheit bietet. —

Inhalt: Berechnung des Windverbandes für eine Dreigelenkbogen-Brücke mit angehängter Fahrbahn aus Eisenbeton. — Wiederaufrichtung und Unterfangung eines gekippten und versackten Getreidesilos in Eisenbeton. — Das technische Laboratorium der Tiefbauverwaltung Charlottenburg im Geschäftsjahr 1914. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. № 8.

Entwurf zu einer Eisenbeton-Brücke über die Enz im Zuge der Benckiser-Straße zu Pforzheim.

Die natürliche bauliche Entwicklung der Stadt Pforzheim im Tale der Enz aufwärts nach Westen zu war auch nach Eingemeindung des westlichen Vorortes Brötzingen namentlich dadurch in störender Weise aufgehalten, daß sich an der westlichen Peripherie der Altgemarkung von Pforzheim ausgedehnte, industriellen Zwecken dienende Geländeflächen — die Benckiser'schen Fabrikanlagen einschoben. Erst nachdem die Stadtgemeinde dieses Gelände mit großen Kosten vor einigen Jahren erworben und in Bauviertel aufgeteilt hatte, ist dieses Hindernis gefallen.

Die Aufteilung des früher Benckiser'schen Grundbesitzes bedingte, um in verkehrstechnischer, städtebaulicher und wirtschaftlicher Beziehung befriedigende Verhältnisse zu schaffen, die Fortsetzung der Enz - Korrektion nach Westen. Wie der Lageplan, Abb. 1, S. 61 für die Aufteilung zeigt, ist hier der Enzlauf, der früher einen starken Bogen nach Norden machte, durch einen Durchstich abgeflacht worden, der an der Wehranlage endigt, die früher den Aufstau für die Wasserkraft-Anlage des Fabrikbetriebes bewirkte. Zur Verbindung der beiderseitigen Stadtteile sind zwei Brücken vorgesehen, von denen die eine im Zuge der Benckiser-Straße als die wichtigste zunächst ausgeführt werden soll.

Aus Abbild. 2, S. 61, die einen Querschnitt durch die korrigierte Enz im Zuge der Brücke darstellt, sind die Breiten- und Höhenverhältnisse zu entnehmen. Mit Rücksicht auf die bereits bestehende Bebauung durfte die Aufhöhung gegenüber dem bisherigen Gelände, das in Talbreite vom Hochwasser überströmt wurde, ein gewisses Höchstmaß nicht überschreiten, anderseits aber war eine gewisse Aufhöhung um so weniger verwendbar, als eine Brücke mit über der Fahrbahn liegenden Tragwerken aus ästhetischen Rücksichten wenn irgend möglich vermieden werden sollte, und als die Wasserbaubehörde die Forderung aufgestellt hatte, daß das Hochwasser-Korrektionsprofil von jedem Einbau frei zu halten sei. Aus diesen Bedingungen heraus entstand die gewählte Höhenlage der Brücke und das Gefälle der Rampen, das mit Rücksicht auf den bergigen Charakter Pforzheims als durchaus mäßig zu bezeichnen ist.

Im Verhältnis zu der nicht unerheblichen Spannweite ist hiernach die zur Verfügung stehende Höhe

Abbildung 6. Entwurf mit dem Kennwort „Vorstadt". Verf. Hüser & Cie. in Oberkassel, Arch. Müller-Erkelenz in Köln.

eine nur geringe. Die Freiheit in der Wahl der Konstruktion wurde auch weiter dadurch beschränkt, daß die Wasserbaubehörde bei der tiefen Lage der Brükken-Unterkante über Hochwasser eine geschlossene Unterfläche der Brücke verlangte. Eine Eisenkonstruktion würde daher in der zuverlässigen Unterhaltung der Hauptträger Schwierigkeiten begegnet sein. Aus diesem Grunde und wegen der anerkannten ästhetischen und wirtschaftlichen Vorzüge des Eisenbetons wurde daher von der Stadtgemeinde die Ausführung in diesem Material in Aussicht genommen. Wegen der besonderen Schwierigkeit der Lösung der Aufgabe wurde dann von der Stadtgemeinde i. J. 1913 unter 6 bedeutenden Sonderfirmen des Eisenbeton-Brückenbaues ein engerer Wettbewerb ausgeschrieben, in welchem der Entwurf der A.-G. Wayss & Freytag in Neustadt a. d. H. als der zur Ausführung geeignetste bezeichnet wurde.

Die Ausführung nach diesem Entwurf, der nur geringer Aenderungen, namentlich im Hinblick auf die Unterbringung der in den beiden Uferstraßen vorhandenen Straßenkanäle und sonstigen Leitungen, bedurfte, wurde beschlossen, das wasserpolizeiliche Verfahren durchgeführt und in der zweiten Hälfte des Jahres 1914 sollte die Bauausführung vor sich gehen. Der Kriegsausbruch vereitelte diese Absicht, der Bau mußte zurückgestellt werden, dürfte aber nach Friedensschluß zur Ausführung kommen, da die Verkehrsverhältnisse und die Entwicklung der Bebauung auf baldige Herstellung der Brücke drängen.

Die Lösung ist eine sehr interessante und sie gewinnt noch an Interesse durch Vergleich mit den Lösungen, die von anderer Seite für dieselbe Aufgabe gesucht wurden. Deswegen sei nachstehend, wenn auch reichlich verspätet, ein Bericht über den ganzen Wettbewerb gebracht, der, von vornherein für unsere „Mitteilungen“ in Aussicht genommen war, durch die Kriegslage und besondere Umstände sich aber derart verzögert hat, daß er erst Ende vorigen Jahres in unsere Hände gelangt ist. —

Bericht über den engeren Wettbewerb.

Von Stadtbaumeister S. Seibel in Pforzheim.

Aufgefordert zum engeren Wettbewerb waren die 6 Firmen: A.-G. für Beton- und Monierbau, A.-G. Dyckerhoff & Widmann, A.-G. Wayss & Freytag, Hüser & Cie. in Oberkassel, Rud. Wolle in Leipzig, Möding & Stober in Pforzheim. Eingereicht wurden 7 Entwürfe. Dem Preisgericht gehörten außer dem Ober-Bürgermeister von Pforzheim folgende 6 Fachleute an: Geh. Hofrat Prof. Förster in Dresden, Prof. Kayser in Darmstadt, Bürgermeister und Stadtbaurat Schultze, Arch. und Stadtrat Kern, Arch. und Stadtverordneter Deichsel, Stadtbmstr. Seibel, sämtlich in Pforzheim.

Die Bedingungen des Wettbewerbes waren im wesentlichen die Folgenden:

Die neu zu errichtende Brücke muß die Enz mit einer einzigen Oeffnung überspannen. Zwischenpfeiler sind unzulässig. Die Brücke ist in Beton bezw. Eisenbeton auszuführen. Die Wahl des Brückensystems ist den Bewerbern mit der Einschränkung freigestellt, daß das Trägersystem vollständig unter der Fahrbahn liegen muß und innerhalb des Verkehrsprofiles nicht über letztere hervorragen darf, so daß ein ungehinderter Querverkehr auf der Brücke und ein möglichst freier Ausblick flußaufwärts wie flußabwärts ermöglicht wird.

Auf eine künstlerisch befriedigende Durchführung des gesamten Bauwerkes, jedoch unter Vermeidung großen Aufwandes, wird besonderer Wert gelegt. Die Brücke liegt an bevorzugter Stelle des Städte- und Landschaftsbildes und ist von beiden Seiten weithin sichtbar, sodaß eine ruhige architektonische Wirkung gefordert werden muß.

Der statischen Berechnung liegen Verkehrslasten nach Abb. 3a—f zugrunde. Zu den Fahrzeugen a bis c treten jeweils noch 2 Anhängerwagen d, außerdem ist eine Begegnung von 2 Wagenzügen unmittelbar auf der Brücke zu berücksichtigen. Für alle Belastungsfälle ist die nicht mit rollenden Verkehrslasten bedeckte Fläche des Fahrweges, wie der Fußwege mit Menschengedränge von 480 kg/qm zu belasten. Für die Berechnung der Gehwegteile ist ein Menschengedränge von 550 kg/qm Fläche anzunehmen. Die gesamten Verkehrslasten sind mit Rücksicht auf Stoßwirkungen mit dem 1,2 fachen Betrag in die Rechnung einzuführen. Der statischen Berechnung ist eine Temperaturschwankung von 25° C. über und unter einer mittleren Temperatur von + 10° zugrunde zu legen.

In wasserbautechnischer Hinsicht ist Folgendes zu bemerken: Die Unterfläche der Brückenkonstruktion sollte womöglich als glatte Decke ausgebildet sein, damit bei Hochwasser unter der Brücke durchtreibendes Langholz usw. sich nicht verfangen kann. Für den Mindestabstand bei Brücken mit wagrechter Untersicht vom Hochwasserspiegel ist ein Maß von 0,5 m vorzusehen. Bei Wahl von Bogenkonstruktionen darf die untere Leibungslinie nicht unter den Hochwasserspiegel herabreichen, sondern äußersten Falles in Höhe desselben die Endwiderlager schneiden. Die untere Brückenleibung sollte mindestens bis 1 m über Hochwasserspiegel als durchgehende Decke ausgebildet sein. Der mittlere Bogenteil kann auch in Rippen aufgelöst werden, ohne durchgehende Decke, sofern dies aus statischen Gründen zweckmäßig erscheint.

Die Brücken-Längsachse liegt rechtwinklig zur Flußachse. Die Brücken-Oberkante nach Abbildg. 2 ist nicht durchaus bindend. Es ist jedoch aus städtebaulichen Gründen dringend erwünscht, die Höhenlage der Brücken-Fahrbahn so niedrig wie irgend möglich zu halten, und wird hierauf besonderes Gewicht gelegt. Die Breite der Brücken-Fahrbahn soll 7,6 m und die Breite der beiden Gehwege je 2,2 m betragen. Es ist geplant, eine zweigleisige elektrische Straßenbahn mit 1 m Spur über die Brücke hinwegzuführen. Die Gleise sind seitlich anzuordnen.

Fels wird auf der linken Flußseite (Simmler-Straße) etwa 80 cm unter der Flußsohle angetroffen; auf der rechten Flußseite (Enz-Straße) steht der Fels erst in größerer Tiefe an. Auf dieser Flußseite muß die Gründung der Widerlager sich mindestens 1 m tief unter die Sohle des korrigierten Mittelwasser-Gerinnes erstrecken.

Der Brückenentwurf muß derart durchgearbeitet sein, daß alle wichtigen Bestandteile und etwaigen Einzelheiten der konstruktiven Durchbildung sich klar erkennen lassen. Der in bindender Form aufzustellende Kostenvoranschlag hat sich auf die betriebsfertige Herstellung des Brücken-Bauwerkes zu erstrecken.

Das Ergebnis der Prüfungsbewertung der unter Kennwort eingereichten Entwürfe durch das Preisgericht soll nachstehend (in freier Reihenfolge) besprochen werden:

1. Entwurf mit dem Kennwort „Freier Flußblick“. Verfasser: Firma Wayss & Freytag, A.-G. in Neustadt a. d. H. und Arch. Prof. Bonatz in Stuttgart. Vergl. die Abbildungen 4a bis 4g und 5 auf S. 60 und 61.

Die Entwurfsverfasser haben sich in allen Punkten streng an die gestellten Bedingungen gehalten; die im Programm vorgesehene Höhenlage der Brückenfahrbahn ist genau eingehalten, obwohl noch geringe Aenderungen zulässig gewesen wären.

Als Hauptsystem wurde eine Bogen-Auslegerbrücke gewählt, welche die Vorzüge des überkragenden Balkens mit denen des Gewölbes vereinigt. Um bei der geringen Konstruktionshöhe Temperaturspannungen auszuschalten, und um die Voraussetzungen der Berechnung bestimmt erfüllt zu sehen, wurde das Dreigelenkbogen-System gewählt. Durch diese Ausbildung treten in der Mitte der Brücke nur geringe Momente auf, und die Durchbiegungen bezw. Schwankungen der Konstruktion, die unter dem Einfluß der Verkehrslasten hauptsächlich von den Momenten abhängig sind, werden auf das überhaupt kleinstmögliche Maß herabgesetzt. Um diese Wirkung des Systems möglichst groß zu gestalten, wurde durch entsprechende Anordnung der Ausleger dafür gesorgt, daß sich auch bei der ungünstigsten Laststellung noch ein bedeutender positiver Horizontalschub ergibt. Bei der konstruktiven Durchbildung des Entwurfes wurde ferner noch durch die Anordnung möglichst großer Massen darauf hingewirkt, daß die Schwankungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Aus diesem Grunde wurde eine hohe satte Fahrbahn-Konstruktion ausgebildet, die etwaige Stoßwirkungen gut verteilt. In Bogenmitte ist die Tragkonstruktion in Rippen aufgelöst. Gegen das Widerlager zu ist der Trägerquerschnitt kastenförmig ausgebildet, wobei die untere Druckplatte an Stärke zunimmt. Es sind zwei Konstruktionen für die Ausleger vorgesehen, eine hochliegende (einpunktiert) und eine tiefliegende Anordnung mit Kiesbett, welch letzteres den Uebergang von der gewöhnlichen Straßenkonstruktion auf die Brücke mehr elastisch gestaltet. Statisch sind beide Ausbildungsformen der Ausleger gleichwertig.

Die Spannweite zwischen den Gelenken beträgt 40 m, der Pfeil hat sich zu 3,55 m ergeben, sodaß ein Pfeilverhält-

nis von 1 : 11,3 vorliegt. Dieses verhältnismäßig günstige Pfeilverhältnis wurde erreicht durch exzentrische Anordnung des Scheitelgelenkes und dadurch, daß auf hochwasserfreie Lage der Kämpfergelenke verzichtet wurde. Diese sind jedoch durch besondere Revisionskanäle zugänglich gemacht, sodaß sie jederzeit nachgesehen werden können, und daß die Aufbringung eines etwaigen Anstriches möglich ist. Die Kämpfergelenke gehen nicht auf die ganze Gewölbetiefe ununterbrochen durch, sondern sie sind jeweils an den Bindern auf eine Breite von 80 cm angeordnet. Auf den Zwischenstrecken bleibt der Beton des Widerlagers etwas zurück, sodaß die Rückseite des Gelenkes erreicht werden kann.

Die Anpassung der Leibungslinie an irgend einen Belastungsfall war nicht möglich, da das Gewölbe durch die Anordnung der Ausleger kein Stützliniengewölbe mehr darstellt. Als untere Begrenzungslinie wurde daher ein Kreisbogen gewählt.

Die Abmessungen der Tragrippen betragen: im Scheitel 40/70, an den Kämpfern 40/289, am äußersten Ende der Auslager 40/85 cm. Die Stärke der Fahrbahnplatte ist 15 cm, diejenige der unteren Druckplatte wechselt von 22 bis 28 cm.

Für Eigengewichts- und ständige Lasten wurde die Stützlinie berechnet. Die Einflußlinien für die Momente wurden nach dem Verfahren von Prof. Mörsch bestimmt. Die Querschnitte zwischen den Gelenken erleiden Druck und Biegung, während diejenigen der Ausleger auf reine Biegung beansprucht werden. Die Spannungen in den Querschnitten zwischen den Gelenken wurden mit Rücksicht auf die Momente und die Achsialkraft, sowie auf die Plattenbalkenform und die unsymmetrischen Bewehrungen graphisch bestimmt. In dieser Hinsicht ist die statische Untersuchung mit peinlichster Genauigkeit durchgeführt worden für 10 Einzelquerschnitte der Mittelöffnung und desgleichen für 4 Einzelquerschnitte der Ausleger. Die Dimensionierung in den einzelnen Querschnitten ergab stellenweise für die Betonpressung den hohen Wert von 60 kg/qcm. An diesen Stellen in der unteren Druckplatte wird, und zwar auf die gesamte Länge derselben, eine Spiralbewehrung vorgesehen. Die Eisen-Zugspannung überschreitet nirgends den Wert von 1000 kg/qcm; überhaupt ist bei dem Entwurf ein ganz normaler Prozentsatz der Rundeisen-Bewehrung festzustellen. In gleich eingehender Weise ist die Untersuchung der einzelnen Querschnitte auf Schub vorgenommen; die Schub-Beanspruchungen erreichen stellenweise recht hohe Werte. An solchen Stellen, wie beispielsweise im Scheitel-Querschnitt, wird die Aufnahme der 12,8 kg/qcm betragenden Schubspannung gewährleistet durch das gewählte Betonmischungsverhältnis und Ausführung des Balkens mit Spiralbewehrung.

Die Gelenkanordnung und Ausbildung ist wohl durchdacht. Wegen der auftretenden großen Querkräfte und des geringen Pfeilverhältnisses sind Gelenke aus Gußstahl gewählt und als Wälzgelenke ausgebildet, deren statische Wirkung hier viel genauer zur Geltung kommt, als bei Betonwälzgelenken. Sicherung gegen Abgleiten der Gelenke ist durch Kupillen erreicht. Das Scheitelgelenk ist exzentrisch angeordnet, um das Pfeilverhältnis zu verbessern, den Angriffspunkt der Scheitelkraft möglichst in den Schwerpunkt des Plattenbalkens zu rücken, die Stützlinie für Eigengewicht möglichst hochzuhalten und dadurch geringere Eigengewichtsmomente zu erzielen. Das Scheitelgelenk erfährt eine größte Druckpressung von 1840 kg/qcm (nach Hertz), die Kämpfergelenke eine solche von 2125 kg/qcm.

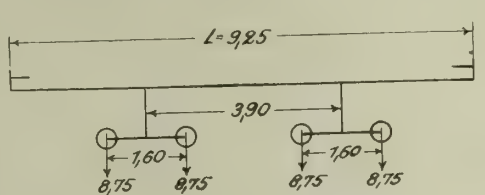
Die statische Untersuchung für jedes einzelne Widerlager ist graphisch durchgeführt. Die Bodenpressungen ergeben sich für das linke Widerlager bei voller Verkehrslast zu höchstens 5,7 kg/qcm (Fels) für das rechte zu 3,75 kg/qcm; die Widerlager-Fundamente sind auf 14 m verbreitert.

Die Architektur ist dem konstruktiven Elemente der Brücke angepaßt. Die großzügigen einfachen Formen sollen formgerechte Bearbeitung erfahren und es soll sich die Gesamtform dem Landschaftsbild gut eingliedern. Die Stirnmauern sind aus architektonischen Gründen undurchbrochen angeordnet. Die Brüstungen wurden, um den freien Ausblick über den Fluß zu erhalten, in einfacher Eisenausführung vorgesehen. Vorgeschlagen wird noch eine korbbogenartige Endigung des Gewölbes, sofern seitens der Wasserbaubehörde dies gestattet wird.

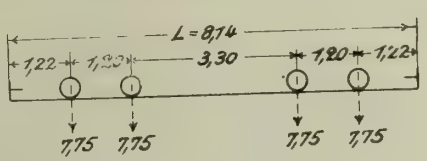
Die Beurteilung durch das Preisgericht erkennt die in allen Teilen in mustergültiger Weise durchgeführte statische Untersuchung des ganzen Brückenbauwerkes an. Welche Form der Kragarme endgültig gewählt werden wird, soll besonderen Erwägungen im Hinblick auf die Unterbringung der Versorgungsleitungen in den Ufer-Straßen vorbehalten bleiben. Das Preisgericht empfiehlt, durch Verwendung von Beton und Eisenschrott anstelle der im Entwurf vorgesehenen Kiesauffüllung, die Länge der Kragarme nach Möglichkeit zu kürzen. Das rechte Widerlager, welches auf Kiesboden gegründet ist, könnte mit Rücksicht auf die Gleitgefahr noch etwas verbessert werden. Gegen die Anordnung der Revisionskanäle bei den Kämpfergelenken hat das Preisgericht keinerlei Bedenken zu erheben. Die mit 97200 M. veranschlagten Baukosten wurden für angemessen und im Vergleich mit den übrigen für die Ausführung in Betracht kommenden Entwürfen als wirtschaftlich bezeichnet. Die architektonische Ausgestaltung des Brückenbauwerkes sei einfach und schlicht; als Brücke mit eisernem Geländer stelle sie eine gute architektonische Lösung dar.

Das Preisgericht beschloß einstimmig, den vorstehend beschriebenen Entwurf als den besten der eingereichten Entwürfe der Stadtverwaltung für die Ausführung zu empfehlen. —

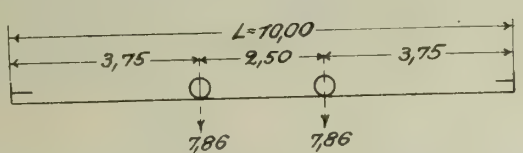
2. Entwurf mit dem Kennwort „Vorstadt". Verfasser: Firma Hüser & Cie. in Oberkassel (Siegkreis) in Verbindung mit dem Arch. H. Müller-Erkelenz in Köln. Vergl. Abb. 6, S. 57 und 7b—7f in der folgenden Nummer.



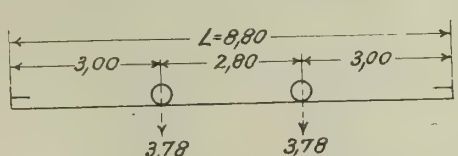
a. Elektromotive 35 t.



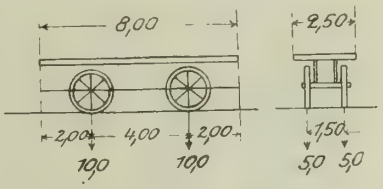
b. Elektrische Lokomotive 31 t.



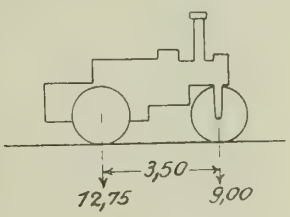
c. Motorwagen leer 12,5 t
vollbes. 43 Personen 3,22 t
Gesamt-Gewicht 15,72 t

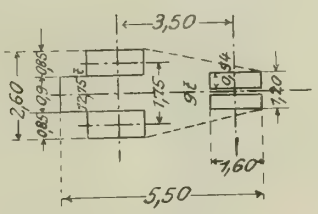


d. zweiachsiger Anhängewagen.
leer 4,4 t
vollbes. 42 Personen 3,15 t
Gesamt-Gewicht 7,55 t



e. 20 t-Lastwagen.





f. Dampfwalze.

Bemerkung zu Abb. a—d.
Straßenbahn-Betriebsmittel.
L = freie Länge zwischen den Puffern.

Abb. 3a—f.
Schema der der Berechnung zugrunde zu legenden Verkehrs-Lasten.

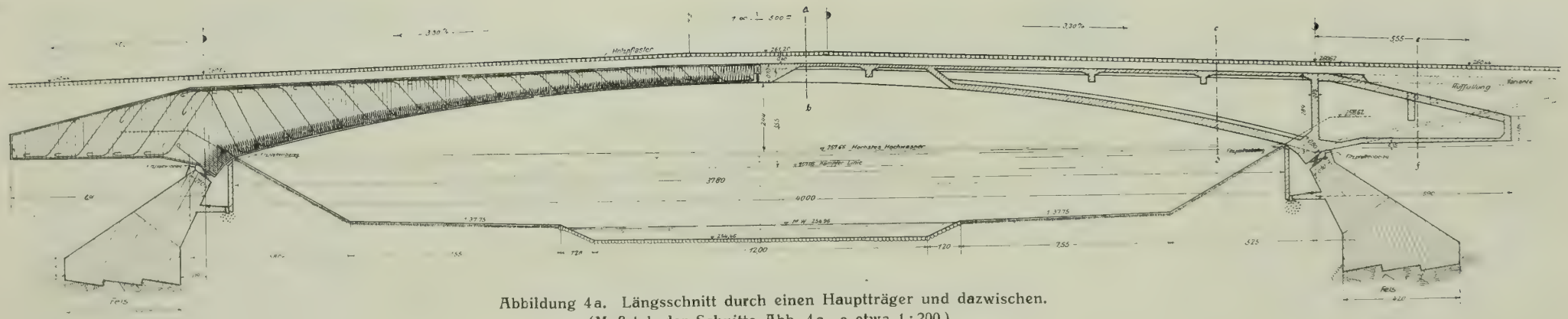


Abbildung 4a. Längsschnitt durch einen Hauptträger und dazwischen.
(Maßstab der Schnitte Abb. 4a—e etwa 1 : 200.)

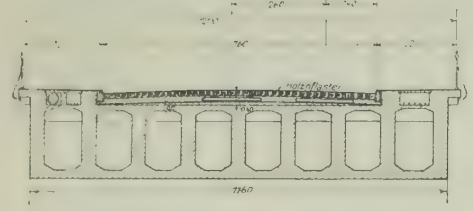


Abbildung 4d. Querschnitt c d.

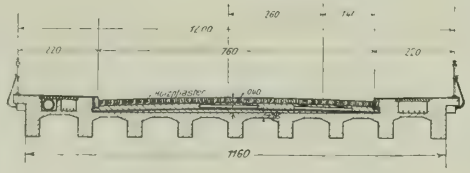


Abbildung 4c. Querschnitt a b.

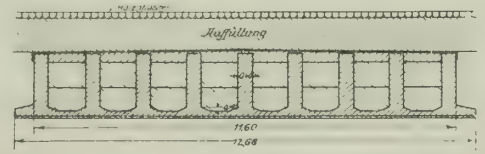


Abbildung 4e.
Querschnitt e f durch den Kragarm.

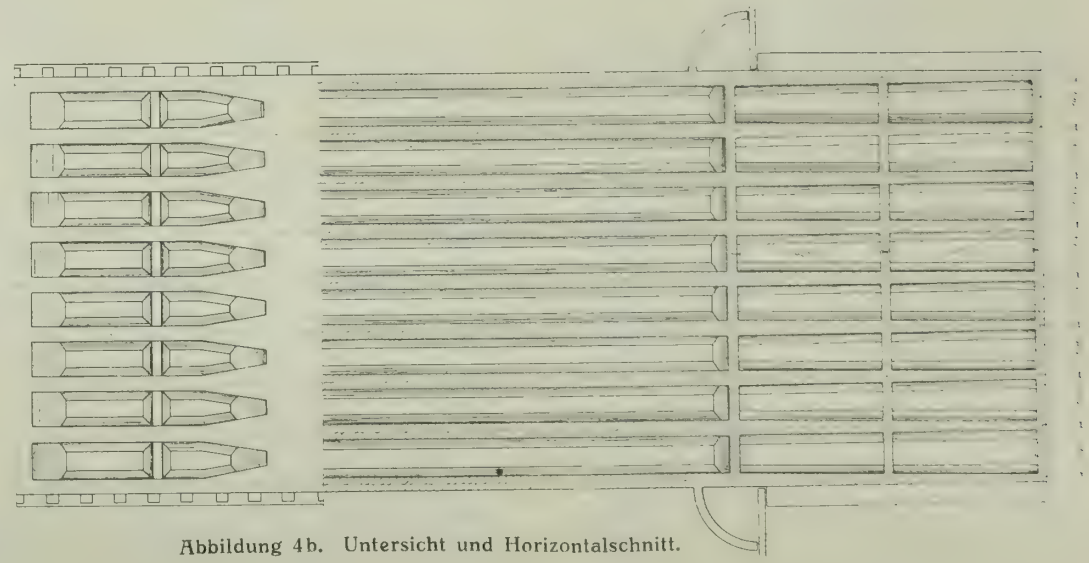


Abbildung 4b. Untersicht und Horizontalschnitt.

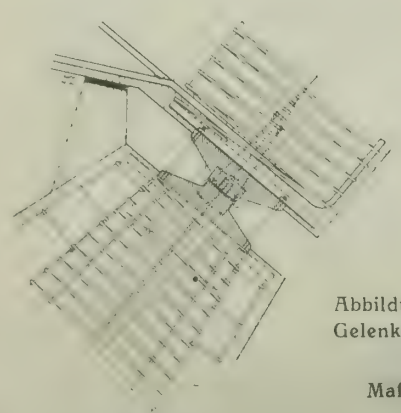


Abbildung 4g.
Gelenk am Widerlager.

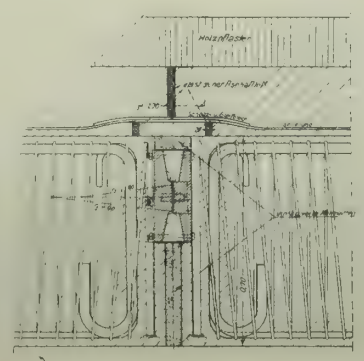


Abbildung 4f (rechts).
Gelenk im Scheitel.

Maßstab 1 : 25.

Abbildung 4a—g. Entwurf mit dem Kennwort „Freier Flußblick."
Verfasser: A.-G. Wayss & Freytag in Neustadt a. d. Haardt und Architekt Professor Bonatz in Stuttgart.
Zur Ausführung bestimmter Entwurf.

Engerer Wettbewerb um Entwürfe zu einer Brücke über die Enz im Zuge der Benckiser Straße zu Pforzheim.

Die Lösung der Aufgabe, die Enz in einer einzigen Oeffnung ohne Zwischenpfeiler zu überspannen, ist in diesem Entwurf mit Hilfe eines flachen Gewölbes angestrebt. Der Scheitel der Brücke ist aber etwas höher gelegt worden, als in den Unterlagen zum Wettbewerb. Ein Bild des Entwurfes gibt die Abbildung 6, S. 57, wieder. Stärke des Gewölbes beträgt im Scheitel 0,70, am Kämpfer 0,90, in $^1/_4$ der Spannweite 1,10 m.

Um den Schub infolge Eigengewicht zu verringern, ist das Gewölbe im mittleren Teile in einzelne Rippen aufgelöst, die in der oberen Leibung durch eine 20 cm starke Platte verbunden und durch 6 Querrippen gegeneinander

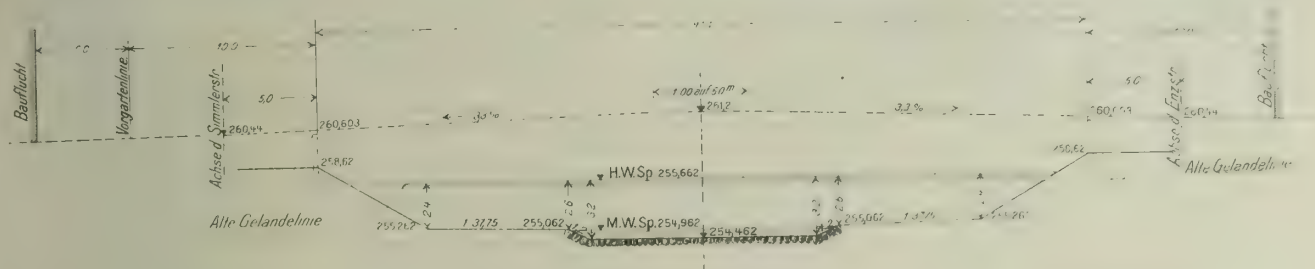


Abbildung 2. Querschnitt durch die regulierte Enz und die Uferstraßen im Zuge der geplanten Brücke.

Abbildung 1. Lageplan für die Umgebung der geplanten neuen Brücke im Zuge der Benckiser Straße.

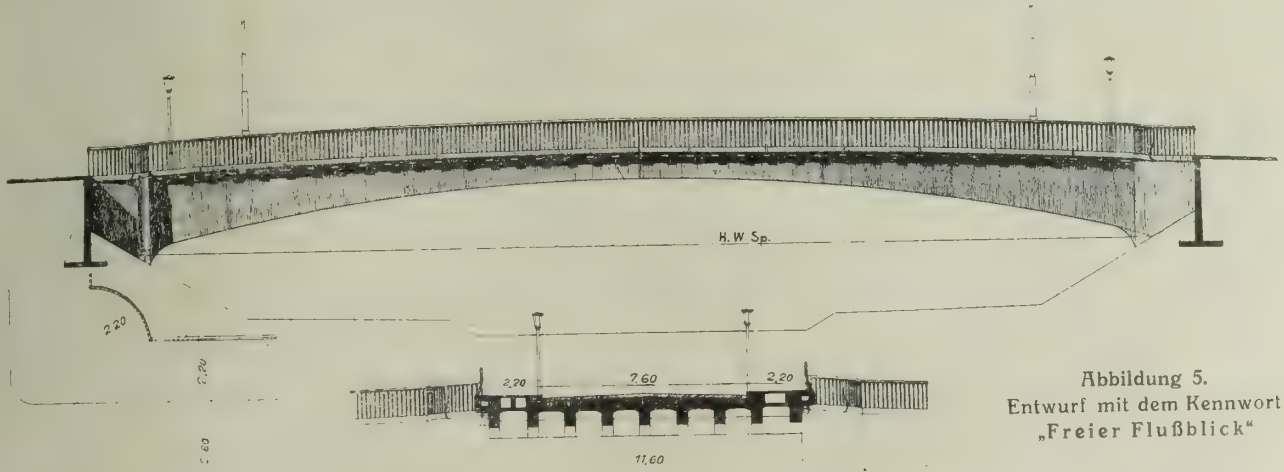


Abbildung 5.
Entwurf mit dem Kennwort
„Freier Flußblick"

Zur Ausführung bestimmter Entwurf der A.-G Wayss & Freytag in Neustadt a. d. H. und Prof. Bonatz in Stuttgart.

Das Gewölbe wird mit Rücksicht auf das flache Pfeilverhältnis als Bogen mit 3 Gelenken ausgebildet. Die Stützweite zwischen den Kämpfergelenken ergibt sich zu 38,05 m. Um an Pfeilhöhe zu gewinnen, ist das stählerne Scheitelgelenk um 10 cm nach oben verschoben. Das Pfeilverhältnis wird hierbei 1 : 12,7 der Stützweite. Die abgesteift sind. Die beiden Querrippen im Scheitel sind besonders kräftig ausgebildet, um den Druck des Stahlgelenkes sicher auf die Rippen zu übertragen. Nach dem Kämpfer hin ist die obere Platte allmählich verstärkt, bis schließlich der volle Gewölbequerschnitt erreicht ist. —

(Fortsetzung folgt.)

Das Gewölbe-Expansionsverfahren (Patent Buchheim & Heister).

Von Dr.-Ing. R. Färber, Ober-Ingenieur der Fa. Buchheim & Heister in Frankfurt a. Main.

Das Verständnis für die Gefahren, die das eingespannte Gewölbe in sich birgt, ist nicht erst in neuester Zeit erwacht. Ein lehrreiches Beispiel dafür beschreibt Castigliano schon i. J. 1879.[1]) Es handelt sich um eine flache, 45 m weit gespannte Straßenbrücke bei Turin, welche ganz aus Granitquadern erbaut worden war. Die keilförmigen Werksteine waren auf dem Lehrgerüst ohne Mörtelfugen dicht nebeneinander versetzt worden, nur die ersten Fugen in der Nähe der Kämpfer, sowie eine Anzahl Fugen im Scheitel hatten Mörteleinlagen erhalten. Die Ausrüstung soll absichtlich erfolgt sein, ehe der Mörtel in diesen Fugen gut abgebunden hatte. Diese Lösung ist nun offenbar einer deutlichen Vorstellung des Erbauers von den zu erwartenden Verdrehungen entsprungen, deren schädliche Wirkungen durch die weichen Mörtelzwischenlagen gemildert werden sollte. Castigliano berechnet mit Hilfe seines Gesetzes vom Kleinstwert der Formänderungsarbeit, daß die Randspannung bei Vollbelastung durch die beschriebene konstruktive Maßnahme von 60 auf 40 kg/qcm herabgedrückt worden sei. Ueberlegt man aber, daß seine Voraussetzung einer rein elastischen Verkürzung der Gewölbeachse nicht zutreffen kann, weil es praktisch nicht möglich ist, solche Keilsteine mathematisch genau eben zu bearbeiten und vollkommen dicht an dicht zu versetzen, so kommt man zu dem Schluß, daß die Randspannung viel größer gewesen sein muß, daß das Bauwerk also seinen Bestand weniger den weichen Mörtelfugen als der hohen Festigkeit des Granits verdankte, und daß es ein Glück für den Erbauer war, daß man die übermäßigen Spannungen wenigstens nicht sehen konnte.

Oft genug freilich ist es bei eingespannten Gewölben auch soweit gekommen, daß augenfällige Rißbildungen die Tatsache der Ueberlastung der gedrückten Gewölbekanten handgreiflich bewiesen haben. Man wurde zu der Einsicht gedrängt, daß den eingespannten Bögen eine unüberwindliche Neigung zu Drehungen um die Kämpfer- und Scheitelfugen anhaftet, und kam so zu Anfang der achtziger Jahre vor. Jahrh. darauf, durch Einlage von Gelenken in diese Fugen die für unvermeidlich angesehenen Drehungen in einer unschädlichen Weise zu ermöglichen. Zweifellos war der dadurch erzielte Vorteil so groß, daß die Einführung des Dreigelenkbogens zunächst mit Recht als ein Fortschritt im Gewölbebau angesehen werden durfte. Bald erkannte man aber auch seine Nachteile. Man fand, daß die Grenzwerte der Momente aus der Verkehrslast viel größer werden als beim eingespannten Bogen, ferner daß der Dreigelenkbogen gegen Fehler in der Bogenform weit empfindlicher ist und im Betrieb eine viel größere Scheitelbewegung erfährt, endlich daß die Kosten sachgemäßer Gelenke mit den zugehörigen Ausdehnungs-Vorrichtungen und der teureren Unterhaltung erheblich ins Gewicht fallen.

Man erkannte ferner, daß bei schiefen Brücken trotz der Gelenke erhebliche Zusatzspannungen aus Gewölbe-Verdrehungen auftreten, und mußte die unangenehme Erfahrung machen, daß sich bei den Dreigelenkbögen im Gegensatz zu den eingespannten der Schub infolge Nachgebens der Widerlager und Pfeiler vergrößert, was in manchen Fällen ein immer weiter fortschreitendes Ausweichen der letzteren zur Folge haben kann. Eine der ersten Aufgaben, welche dem Gewölbe-Expansionsverfahren in der Praxis gestellt wurden, war gerade die Wiederherstellung einer in einem derartigen fortschreitendem Absinken begriffenen Dreigelenkbogenbrücke.[2])

Man hat dann versucht, die Vorteile beider Systeme zu vereinigen, indem man die Gelenke nur vorläufig offen ließ, später aber mit Zement ausgoß. Indessen hat man dadurch mehr die Nachteile als die Vorteile beider Konstruktionsweisen vereinigt. Die Mitwirkung des nachträglich in den durch ein Gelenk G unterbrochenen Gewölbeteil $abcd$, vergl. nebenstehende Abb. 1, eingegossenen Zementmörtels ist nämlich, wie die folgende Ueberlegung zeigt, so unsicher, daß man sie nur insoweit berücksichtigen darf, als sie dem Bogen nachteilig werden kann. Wäre die Lamelle $abcd$ von vornherein ausbetoniert gewesen, so würden sich bei wechselnder Stellung der Verkehrslast Aenderungen der Randspannungen und infolgedessen der Länge der Strecke ad bezw. bc ergeben haben, welche praktisch etwa $^1/_2$ bis 3 Zehntausendstel ausmachen. Dies ist aber ungefähr auch das Schwindmaß der nachträglich ausgegossenen Lamelle und daraus folgt, daß diese durch die wechselnde Verkehrslast überhaupt nicht mit Sicherheit in Spannung gesetzt wird. Man muß also mit der Wahrscheinlichkeit rechnen, daß das Gewölbe dauernd als Dreigelenkbogen wirkt, ohne jedoch die sichere Gewähr dafür zu haben. Man muß demnach Berechnung und Konstruktion sowohl für einen Dreigelenkbogen als auch für einen eingespannten Bogen durchführen und in jeder Fuge dem ungünstigsten Ergebnis Rechnung tragen. Besondere Schwierigkeiten entstehen ferner bei durchlaufenden Eiseneinlagen, die in den Gelenkfugen gestoßen werden müssen, sowie bei schlechter Zugänglichkeit der Gelenke zum Zweck des nachträglichen Ausgießens.

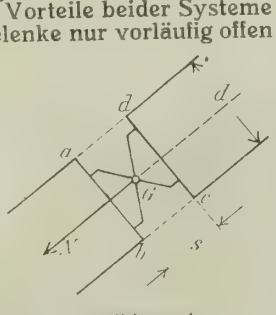


Abbildung 1.

Praktisch verbleiben also nur die beiden Konstruktions-Typen „Eingespannter Bogen“ und „Dreigelenk-Bogen“[3]), von denen jeder seine ihm eigentümlichen Vorzüge und Nachteile hat, so zwar, daß dem eingespannten Bogen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Vorrang zukommt, sobald es möglich ist, die bisherige Unsicherheit zu beseitigen. Hier setzte nun das vom Verfasser ausgearbeite Gewölbe-Expansionsverfahren ein. Während die Einlage von 3 Gelenken zwar die Verdrehungen der Gewölbehälften ermöglicht, dabei aber den Charakter der Konstruktion nachteilig ändert, beseitigt das Gewölbe-Expansionsverfahren die innere Ursache der Verdrehungen und damit natürlich letztere selbst. Damit hat es folgende Bewandtnis: sobald der Schub im Scheitel erstmals auftritt, schiebt sich jede Gewölbehälfte in ihrer Längsrichtung um das Schwindmaß zusammen und verkürzt sich dann elastisch unter der Wirkung der entstandenen Stützlinienkraft. Auch wird das Widerlager nach außen gedrückt und u. Umst. auch verdreht. Wären also die beiden Gewölbehälften von einander unabhängig, so würde sich

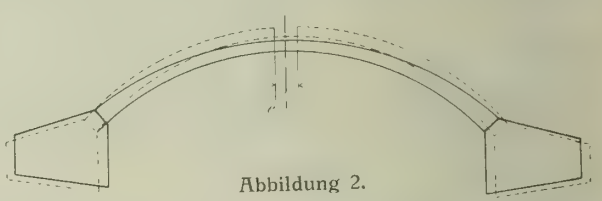


Abbildung 2.

jede derselben unter der Wirkung des Schubes vom Scheitel fort nach außen bewegen, sodaß im Scheitel eine die Gesamtverkürzung in sich vereinigende Lücke, wie in Abb. 2 punktiert gezeichnet, entstände.

Da nun aber beim bisherigen Verfahren der Gewölbeschub nur durch die unmittelbare Druckwirkung der einen Gewölbehälfte gegen die andere entstehen kann, so müssen beide nach abwärts gerichtete Drehungen ausführen, damit sich die Lücke wieder schließt, oder besser gesagt, damit sie gleich garnicht zustande kommt, und man sieht schon ohne besondere Rechnung, daß diese Drehungen nicht widerstandslos möglich sind. Je größer die Gesamt-Verkürzung e und je flacher das Gewölbe ist, desto größer wird aus geometrischen Gründen die erforderliche Drehung, und je stärker man das Gewölbe ausbildet, desto mehr vergrößert man seine innere Starrheit, also den Widerstand, welchen es der Verdrehung entgegensetzt.

Das Gewölbe-Expansionsverfahren besteht nun darin, daß der Schub nicht durch Senken des Gerüstes, sondern durch Betätigung wagrechter, im Scheitel eingesetzter Druckwasser-Pressen erzeugt wird, sodaß jede Gewölbehälfte unabhängig von der anderen sich nach außen bewegt, und so die Verkürzungslücke e, deren Unterdrückung das unsichere Verhalten der eingespannten Bögen verschuldet hat, wirklich zustande kommen kann (vergl. Abb. 2). Füllt man dann die Lücke mit Baustoff aus, so hat man nach Herausnahme der Pressen einen den rechnungsmäßigen Voraussetzungen entsprechenden eingespannten Bogen, frei von all den Zusatzspannungen, die bisher die Sicherheit und den Bestand solcher Konstruktionen sehr empfindlich gefährdet haben.

Der Grundgedanke der neuen Erfindung ist also gewiß recht einfach; die praktische Durchführung ist erprobt und bereitet heute keine Schwierigkeiten mehr; doch ist dabei

[1]) Castigliano, Théorie de l'équilibre des systèmes élastiques. Turin 1879, S. 458.

[2]) Vergl. „Mitteilungen“ Jahrg. 1914. S. 137.

[3]) Abgesehen von den im Gewölbebau seltenen Zwei- und Eingelenk-Bögen, welche jedoch ebenfalls wie der eingespannte Bogen statisch unbestimmt sind.

Manches zu beachten, was in dem einfachen Grundgedanken nicht zum Ausdruck kommt und worüber in Folgendem noch einige Mitteilungen gemacht werden sollen.

Es sind Pressen von 60 und 270 t Tragkraft mit patentierten Vorrichtungen zur Sicherung genau achsialen Vorschubes verwendet; die zweite Größe reicht z. Zt. für die meisten praktischen Fälle aus. Sie besitzt 80 cm Länge zwischen den Preßplatten, es muß also im Scheitel eine 80 cm breite Lücke für die Pressen ausgespart werden, welche bei schiefen Gewölben staffelförmig verläuft, sodaß die Pressen parallel zur Gewölbestirn wirken. Dadurch wird auch die sonst unvermeidliche Unsicherheit über die Druckrichtung im schiefen Gewölbe[4]) beseitigt. Die beiden 45·45 cm großen Preßplatten sind kugelig gelagert; die Drehpunkte liegen mitten in den Ebenen der Preßplatten. Sämtliche Pressen werden mittels gemeinsamer Leitung an eine Druckpumpe angeschlossen. Die praktische Wirkung ist also die einer zwischen die beiden Gewölbehälften gespannten, aktiv drückenden Reihe von Pendelstützen P (vergl. Abbildung 3), die jeder der beiden Gewölbehälften gestattet, unabhängig von der anderen diejenige Lage einzunehmen, welche der von allen Zusatzspannungen freien Entwicklung der rechnungsmäßigen Stützlinie entspricht. Da man den Scheiteldruck nach Größe (P), Angriffspunkt (h) und Richtung (α), vergl. Abbildung 3, frei wählen kann, so folgt, daß man die Anforderung der statischen Berechnung, für jeden Belastungs- und Temperaturzustand verwirklichen kann, bei dem man die Expansion vornehmen will.

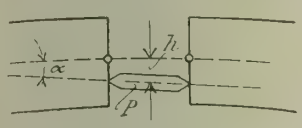


Abbildung 3.

Die von den Pressen ausgehende Drucklinie kann man, um ein zeitgemäßes Bild zu wählen, mit der an der Geschützmündung entspringenden Geschoßbahn vergleichen. Wie letztere auch bei sorgfältigster Einstellung vor dem Einschießen keinen ganz genauen Einschlag verbürgt, so bedarf auch der Drucklinien-Verlauf einer Kontrolle, mit anschließender Feineinstellung von Pressendruck und Pressenrichtung. Hierfür sind vom Verfasser besondere Instrumente — Drucklinien-Prüfer — konstruiert worden, welche an den Gewölbestirnen befestigt werden und deren Zeiger ausschlagen, sobald die Drucklinie an den betreffenden Stellen sich von der Gewölbemitte entfernt. Abbildung 4 zeigt die Ausbildung des Drucklinien-Prüfers. Seine Befestigung erfolgt mit Hilfe der Verbindungskonstruktion V, welche an einem 50 mm aus der Gewölbestirn hervor stehenden, im Mittelpunkt der zu beobachtenden Fuge angebrachten $^3/_4$ zölligen Schraubenbolzen S angebracht wird, und die gestattet, daß Instrument mittels der Druckschraube Q fest gegen die Gewölbestirn zu pressen. Dabei drücken sich die mit gehärteten Spitzen versehenen Schrauben A, B, C und D oberflächlich in die Gewölbestirn ein, wodurch sie gezwungen werden, die elastischen Bewegungen derselben mitzumachen und auf die Traversen X und Y zu übertragen.

Wenn nun die Stützlinie mit der Gewölbestirn zusammenfällt, so werden sich die Punkte A und C, sowie B und D um gleiche Beträge einander nähern; sobald dann aber ein Biegungsmoment hinzutritt, also ein Ausweichen der Stützlinie aus der Mitte z. B. nach der Seite der Punkte A, C stattfindet, so werden sich letztere einander weiter nähern, die Punkte B, D aber werden sich um das gleiche Maß von einander entfernen. Diese kleinen Bewegungs-Unterschiede zeigt der Drucklinien-Prüfer mit 250 facher Vergrößerung an, und man findet durch Rechnung, daß ein noch eben meßbarer Ausschlag des Zeigers um $^1/_{10}$ Teilstrich einen Unterschied der oberen und unteren Randspannung von $(d\,E : 400)$ kg/qcm anzeigt, wobei d die Gewölbestärke an der betreffenden Stelle in Metern und E den Elastizitätsmodul in t/qcm bedeutet.

Bei 1 m Gewölbestärke kann man also noch Unterschiede in der Randspannung an beiden Leibungen von 1 kg/qcm erkennen. Befestigt man nun die Drucklinien-Prüfer an den Punkten der Gewölbestirn, die bei Vornahme des Expansionsverfahrens kein Biegungsmoment erhalten sollen, also in Schnittpunkten der Drucklinie und der Gewölbeachse, so hat man den Pressendruck nach Größe und Richtung so zu regeln, daß die Zeiger-Ausschläge der 4 Drucklinien-Prüfer an den beiden Stirnen der linken und rechten Bogenhälfte verschwinden. Im allgemeinen ist es jedoch praktischer, die Instrumente in beliebigen, bequem zugänglichen Gewölbefugen in der Nähe der Kämpfer anzubringen, womöglich in solchen, welche in der statischen Berechnung ohnehin behandelt sind (z. B. Fuge 8 oder 9), und die Pressen so zu

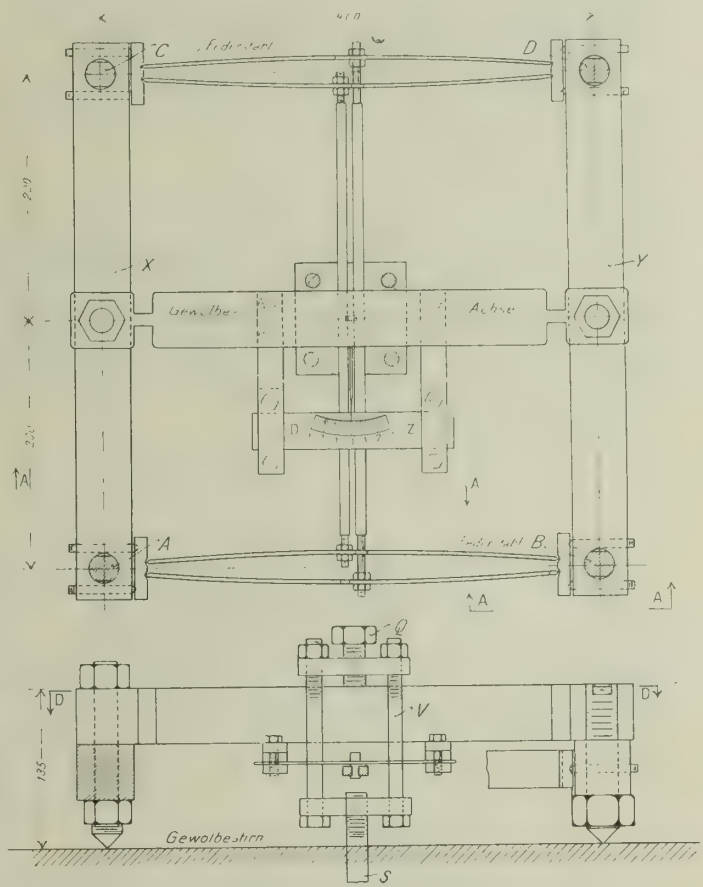


Abbildung 4. Drucklinien-Prüfer.

regeln, daß man Zeigerausschläge erhält, welche den rechnungsmäßigen Biegungsmomenten in den betreffenden Fugen entsprechen. Zur Sicherstellung der Beobachtungs-Ergebnisse empfiehlt es sich, bei Ausführung des Bogens an den Meßstellen 60 cm breite Lamellen auszusparen, die erst geschlossen werden, wenn alle übrigen Gewölbeteile mit Ausnahme der Scheitel-Lamelle betoniert sind.

Die Ausrüstung des Gewölbes mittels des Gewölbe-Expansionsverfahrens kann erfolgen, sobald die nötige Festigkeit — am besten mit Hilfe der Reform-Prüfmaschine — ermittelt ist. Da man keine unberechenbaren Zusatz-Spannungen zu befürchten hat, so genügt eine geringere Festigkeit, sodaß man das Lehrgerüst früher frei bekommt als bisher. Man setzt die nötige Anzahl Pressen zunächst in Scheitelmitte ein, hebt den Bogen soweit an, daß das Lehrgerüst herausgenommen werden kann, und regelt dann den Pressendruck so, daß die vorher angebrachten Drucklinienprüfer keinen Zeigerausschlag ergeben. Man braucht also keine kostspieligen Vorkehrungen für das Senken des Lehrgerüstes, kommt vielmehr auch bei großen Spannweiten mit einfachen Keilen aus, deren Entfernung ohne besondere Sorgfalt möglich ist. —

(Schluß folgt.)

[4]) Vergl. hierüber C. Busemann, Untersuchungen über die Kraftrichtung im schiefen Gewölbe, Berlin 1910.

Das technische Laboratorium der Tiefbauverwaltung Charlottenburg im Geschäftsjahr 1914.

Vom Magistratsbaurat Hugo Schmidt. (Schluß).

Bei der Beurteilung von 5 Sorten Holzpflaster war der Nachweis wichtig, daß die Imprägniermittel bis ins Innerste der Holzklötze gedrungen waren. Holzpflaster-Fugenausgußmasse wurde in einer Reihe von Fällen auf leichtflüchtige Oele, Phenole und Kresole untersucht, nachdem sich hier herausgestellt hatte, daß durch Verdunstung dieser Stoffe die Straßen-Bepflanzung sehr beschädigt werden kann.

In 34 anderen Fällen war an Teer und Teerpräparaten festzustellen, ob sie zur Durchtränkung und zur Oberflächenteerung von Chausseen geeignet sind. Ein Teerpräparat mußte wegen zu hohen Gehaltes an giftigen, pflanzenschädlichen Stoffen beanstandet werden.

Unter den 8 Linoleumsorten, die zur Begutachtung eingegangen waren, wurde nach dem im Jahresbericht 1913/14 kurz mitgeteilten Verfahren wiederum diejenige als beste befunden, die sich bisher den anderen überlegen gezeigt hatte. Ein linoleumähnliches Korkparkett konnte günstig begutachtet werden, da es warm und geräuschlos und elastisch ist, und keine stärkere Abnutzung als gutes Linoleum hat. Bei einer anderen Marke von Linoleum-Korkfußboden, für Schulgebäude angeboten, handelte es sich um keine linoleum- oder korkähnliche Masse, obgleich sie äußerlich ganz den Anschein erweckte. Sie bestand aus Sorel-Zement (Magnesit und Chlormagnesium), Sägespänen, Holzmehl, etwas Kork und Oel. Sie hatte einen 8 mal größeren Schleifverlust als Linoleum. Große Abnutzung und unerträgliche Staubentwicklung wäre bei ihrer Verwendung zu erwarten gewesen.

Das Abwasser der städtischen Kanalisation wurde 23 mal auf Fett und 1 mal auf Seife untersucht. An Fett wurden im Mittel 67 mg und an Seife 22 mg in 1 l Abwasser gefunden. Soweit das Fett nicht als zusammenhängende Masse an der Oberfläche schwamm, war es durch die Gegenwart der Seife und von Eiweiß in allen Wasserschichten in gleicher Menge emulgiert. In 75 Fällen wurden die Abflußwässer des Rieselfeldes auf den Grad ihrer Reinigung geprüft. Ferner waren eine Reihe von Fabrikabwässern, Brunnen-, Grund- und Kesselspeisewässern zu untersuchen.

In einer Schule entwickelte sich auffällig viel Staub. Es konnte nachgewiesen werden, daß der sich stark abschleifende Terrazzofußboden der Flure hieran schuld war.

Platten, die zur Isolation als Decken-Zwischenlage dienen sollten, waren aus gepreßtem Torf und Braunkohlen-Teerdestillaten hergestellt. Sie erfüllten ihren Zweck und erwiesen sich außerdem als schwer entzündlich und wenig feuergefährlich.

An schmiedeisernen Röhren in einem Wasservorwärmer zeigten sich warzenartige Ansätze, unter denen die Röhren stets angefressen, teilweise auch vollständig durchlöchert waren. Die Warzen bestanden ausschließlich aus Eisenoxyd und Eisenoxydul. Die Erscheinung war nicht auf Materialfehler, sondern auf das Umspülen der Röhren mit Wasser zurückzuführen, welches als Oberflächenwasser viel Sauerstoff und Kohlensäure gelöst enthielt, die ihrerseits den Angriff verursachten.

Eine Anzahl von Stahldrahtseilen mit Hanfseele zum Aufhängen von Bogenlampen über dem Mittel-Fahrdamm der Berliner Straße wurden außer auf Zugfestigkeit in einer neuen Dauerversuchsanlage darauf geprüft, wieviel mal sie sich mit der einer Bogenlampe entsprechenden Belastung von 20 kg über normale Aufhängungsrollen von 10 cm Dm. mit 1 m/Sek.-Geschwindigkeit bis zum Bruch auf- und abführen ließen. Das Ergebnis war folgendes:

Nr.	Gesamtstärke mm	Zahl der Litzen	Zahl der Drähte in d. Litzen	Gesamtzahl der Drähte	Durchm. d. Einzeldrähte mm	Gesamtquerschnitt m²	Bruch b. Zerreißversuch kg	Bruch b. Dauerversuch Touren
I	5	6	7	42	0,50	8,23	932	18860
II	7	6	10	60	0,50	11,76	1132	34880
III	5	7	12	84	0,30	5,96	865	67461
IV	7	6	10	60	0,50	11,76	1438	17480

Bei diesen Versuchen kamen natürlich nur die Festigkeitseigenschaften, dagegen nicht die zerstörenden Einflüsse von Wind und Wetter zur Geltung, welche die Widerstandskraft der Seile wesentlich herabsetzen. Unter Berücksichtigung der für dünne Drähte schwerer ins Gewicht fallenden Rostgefahr konnte das aus 0,3 mm-Drähten bestehende Seil III, welches im Laboratoriumsversuch am widerstandsfähigsten war, nicht empfohlen werden, vielmehr das Seil II, welches aus stärkeren (0,5 mm) Drähten bestand, gleichwohl aber noch eine große Biegsamkeit hatte.

Die Zahl der Untersuchungen auf Antrag von städtischen Bau- oder Betriebsverwaltungen erreichte wegen ihrer infolge des Krieges eingeschränkten Tätigkeit und der Inanspruchnahme zweier Hilfskräfte durch Heeresdienst im verflossenen Jahr nicht ganz die des Vorjahres. Einen größeren Raum nahmen dafür wissenschaftliche Untersuchungen ein, die sich hauptsächlich auf Gußasphalt, auf die Verwendbarkeit von Teer zu Straßenbauzwecken, Abwasserreinigung und wirtschaftliche Zusammensetzung von Beton erstreckten. Bezüglich der Arbeiten über Stampfasphalt, Gußasphalt und Teer für Straßenbauzwecke wird auf die im Carl Heymann-Verlag in Berlin, 1915 erschienenen Mitteilungen des technischen Laboratoriums „Die Untersuchung von Straßendecken mit bituminösen und anderen Bindemitteln“ verwiesen. —

Vermischtes.

Ueber die wirtschaftlichen Vorteile der Asbestonschwellen im Eisenbahnbau verbreitet sich Geh. Brt. Wambsgans in der vom „Verein Deutsch. Ing.“ herausgegebenen Zeitschrift „Technik und Wirtschaft“ vom März 1916, 3. Heft. Die von der Fa. Rud. Wolle in Leipzig konstruirte Schwelle unterscheidet sich von anderen Eisenbahnschwellen bekanntlich dadurch, daß am Auflager der Schienen in den Schwellenkörper ein größerer Asbestonkörper einbetoniert ist, in welchen die Schienen-Befestigung eingreift. Es wird damit der Mangel der starren Verbindung der Schienen und Schwellen, sowie des unelastischen Auflagers vermieden, ohne daß jedoch der innige Zusammenhang zwischen Auflager und Schwelle zerstört wird, wie das z. B. bei Holzeinlagen der Fall ist, die leicht locker werden.

Nach den Ausführungen der genannten Quelle sind bei einer 2,7 m langen Asbestonschwelle für Normalspur und 8 t Raddruck die Gestehungskosten nur wenig höher als bei Eisenschwellen. Verringert man den Umfang des Asbestonkörpers, der jetzt fast den ganzen Querschnitt der Schwelle bei etwa 35 cm Länge ausfüllt, durch Teilung derart, daß für jede Schwellenschraube ein besonderer Dübel entsteht und nur eine dünne verbindende Auflagerplatte aus Asbeston darüber gestreckt wird, was für Gleise, die mit geringer Geschwindigkeit befahren werde, jedenfalls zulässig ist, so lassen sich die Kosten so herabdrücken, daß sie nicht höher werden als diejenigen einer Eisenschwelle. Weitere Ersparnisse lassen sich aber noch dadurch erzielen, daß die größere Festigkeit des Betons gegenüber dem Holz eine geringere Auflagerbreite zuläßt und die größere Haftung der Schrauben im Asbeston eine Verringerung ihrer Anzahl von 3 auf 2. Verfasser kommt unter diesen Voraussetzungen zu einem Schwellenpreis von 8,17 M. für Asbeston (6,86 M. bei Teilung des Auflagers in Dübel), gegenüber 8,66 M. einer mit Rippen versehenen Eisenschwelle und 7,53 bezw. 8 M. für eine getränkte Eichen- bezw. Buchenschwelle. Außer den Herstellungskosten der Schwellen sind aber noch die Bettungskosten zu berücksichtigen und diese fallen zugunsten der Asbeston-Schwellen aus, weil deren großes Gewicht von 230 gegenüber 80 und 90 kg bei Holz- bezw. Eisenschwellen anstatt des Steinschlages die Verwendung von gesiebtem Kies zuläßt. Dadurch werden die Kosten für 1 m fertiges Gleis bei Verwendung von Asbeston-Schwellen um 7,3% gegenüber Buchenschwellen, 3,1% gegenüber dem Eisen herab gedrückt.

Außer den Herstellungskosten spielen aber gerade im Eisenbahnbau auch die Unterhaltungskosten eine wichtige Rolle. Diese stellen sich mit Rücksicht auf die sicherere Lage der schweren Eisenbahnschwellen um 110% billiger als bei Buchen-, 210% als bei Eisenschwellen, wie Verfasser durch Berechnungen dartut. Durch die sichere Lage des Gleises werden nun auch noch die Fahrbetriebsmittel geschont. Nach den bisherigen Erfahrungen, die allerdings erst einige Jahre zurückliegen, also noch kein abschließendes Urteil gestatten, darf für die Asbestonschwelle auch eine wesentlich längere Lebensdauer als bei Holz- oder Eisenschwellen erwartet werden. Schließlich ist es vom volkswirtschaftlichen Standpunkt auch vorteilhaft, daß die Schwellen leicht überall an Ort und Stelle, wo sich Kieslager finden, hergestellt werden können und daß sie vorwiegend aus inländischem Baustoff erzeugt werden, während die Holzschwellen zumeist aus dem Ausland bezogen werden müssen. Bei dem infolge des Krieges eingetretenen Mangel an Holzschwellen, der jedenfalls nachhaltig sein wird, ist auch diese Frage von besonderer Wichtigkeit. —

Inhalt: Entwurf zu einer Eisenbeton-Brücke über die Enz im Zuge der Benckiser-Straße zu Pforzheim. — Das Gewölbe-Expansionsverfahren (Patent Buchheim & Heister). — Das technische Laboratorium der Tiefbauverwaltung Charlottenburg im Geschäftsjahr 1914. (Schluß.) — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachfg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* *

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 9.

Entwurf zu einer Eisenbeton-Brücke über die Enz im Zuge der Benckiser-Straße zu Pforzheim.

Bericht über den engeren Wettbewerb. Von Stadtbaumeister S. Seibel in Pforzheim. (Fortsetzung.)

Zur Verminderung des Horizontalschubes sollen die Gewölbezwickel ebenfalls mit Leichtbeton ausbetoniert werden. Die Gewölbebreite ist 12 m, d. i. gleich der Nutzbreite der Brücke. Es sind nur Brüstungen mit je 0,20 m Stärke vorgekragt. (Abb. 7b, S. 66.)

Die Gelenke sind als Wälzgelenke ausgebildet und sollen für den Scheitel aus Siemens-Martin-Gußstahl, für die Kämpfer aus Eisenbeton hergestellt werden. Für die Kämpfergelenke, welche später der Untersuchung und Beobachtung fast völlig entzogen und der aufsteigenden Feuchtigkeit und Hochwasserspülungen ständig ausgesetzt sind, verwerfen die Entwurfsverfasser Stahlgelenke und wählen eine gegen Feuchtigkeit unempfindliche Bauweise. Es sind Eisenbeton-Wälzgelenke vorgeschlagen, da diese nach vielfachen Erfahrungen bei sorgfältiger Herstellung große Festigkeit und unbedingt gleichmäßiges Gefüge aufweisen. Die Ausbildung des Scheitelgelenkes (vgl. Abb. 7c, S. 66) erfolgt nach einer bei weitgespannten Bauten vielfach bewährten Form. Es ist dabei Rücksicht genommen auf unbedingte Sicherheit gegen die Möglichkeit des Abgleitens der beiden Gelenkhälften.

Die Widerlager müssen infolge der Flachheit des Gewölbes recht bedeutende Abmessungen erhalten; um ihre Länge einzuschränken, ist die Breite auf 17 m vermehrt, während das Gewölbe nur 12 m breit ist. Um ferner die End-Mittelkraft möglichst steil nach unten zu drücken und die Gleitsicherheit der Widerlager zu erhöhen, haben sie eine besondere Aufbetonierung durch Magerbeton erhalten. Die größten senkrechten Kantenpressungen auf Kiesboden sind 4,26 kg/qcm, während die mittlere Baugrund-Beanspruchung 3,18 kg/qcm nicht überschreitet.

Die Isolierung des Gewölbes soll mittels Asphaltgewebeplatten vorgenommen werden. Besondere Sorgfalt ist der Ueberbrückung und Abdichtung der Gelenkfugen zugewendet. (Abbildung 7c.)

Wegen der statischen Bestimmtheit der gewählten Gewölbe-Konstruktion gestaltete sich die Berechnung des Bauwerkes, welche in einwandfreier Weise nach bekannten Gesetzen durchgeführt wurde, sehr einfach. Die Beton-Druckbeanspruchung im Gewölbe erreicht nur an einer Stelle den Wert 50 kg/qcm. Die auftretenden Zugkräfte werden durch genügende Rundeisen-Bewehrung aufgenommen. Der Gewölbebeton soll in einer Mischung von 1 : 2 : 3

Abbildung 8. Entwurf mit dem Kennwort „Neue Form“. Verfasser: A.-G. Dyckerhoff & Widmann in Karlsruhe, Arch. Prof. Meißner zu Darmstadt. (Konstruktionszeichnungen S. 68.)

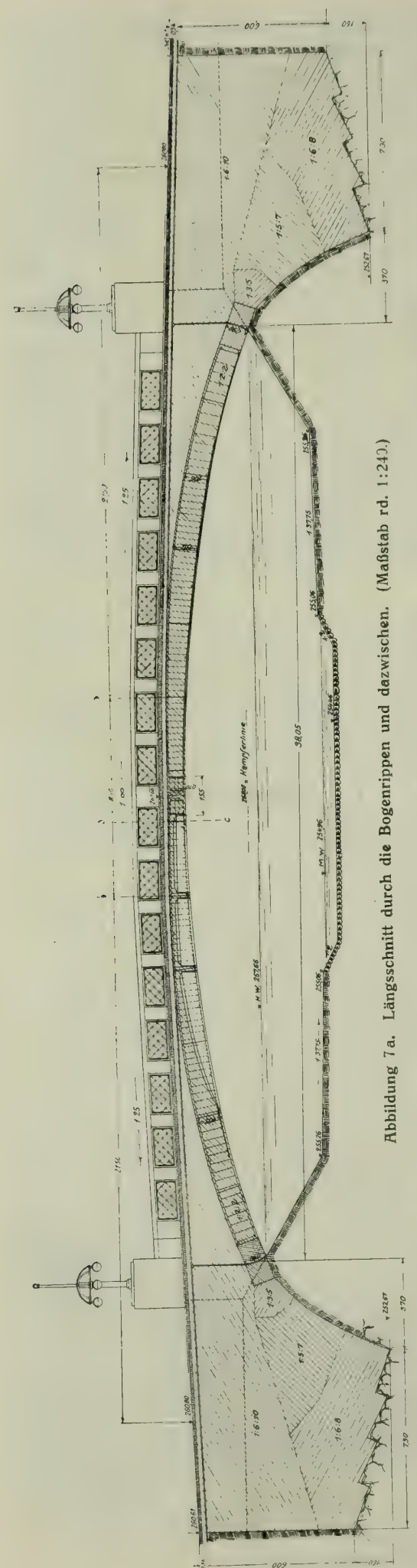


Abbildung 7a. Längsschnitt durch die Bogenrippen und dazwischen. (Maßstab rd. 1:240.)

Abbildung 7a—c. Entwurf mit dem Kennwort „Vorstadt". Verf.: Hüser & Cie. in Oberkassel (Siegkreis), Arch. Müller-Erkelenz in Köln a. Rh.

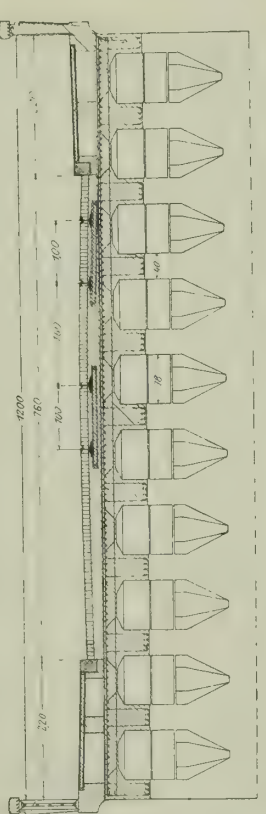


Abbildung 7b. Querschnitt c–d in der Nähe des Scheitels.

hergestellt werden und nach 28 Tagen eine Würfelfestigkeit von 250 kg/qcm aufweisen. Die Querbalken im Scheitel, welche den starken Druck des Scheitelgelenkes aufzunehmen haben, sind in einer Mischung 1 : 1,5 : 1,5 vorgesehen. Die Mischungsverhältnisse für den Widerlagerbeton sind so abgestuft, daß gegenüber der Bruchfestigkeit überall eine 6fache Sicherheit bestimmt zu erwarten ist.

Bei Berechnung nach der Hertz'schen Formel ergibt sich als größte Pressung der Kämpfergelenke (eisenbewehrte Beton-Wälzgelenke) 220 kg/qcm; für das Scheitelgelenk in Stahlguß beträgt die größte Gelenkdruck-Beanspruchung 3180 kg/qcm.

Für die Entwurfsverfasser waren bei Festlegung der Gewölbeform architektonische Erwägungen mitbestimmend. Bei der weiteren Ausgestaltung ist dann für sie das Bestreben maßgebend gewesen, die Brücke nicht zu schwer und wandartig im Stadtbild erscheinen zu lassen. Das soll dadurch erreicht werden, daß die Stirnwand am Ansatz der Brüstung durch ein kräftiges Gesims geteilt und die Brüstung selbst möglichst luftig ausgebildet wird, ohne ihr das Gepräge einer dem ganzen Bauwerk angemessenen Massigkeit zu nehmen. Die Brüstung wird daher in liegende Felder gegliedert und erhält Pfosten und Handleiste aus Eisenbeton und schwere eiserne Füllungen.

Ferner ist nach Ansicht der Entwurfsverfasser einem ästhetischen Mangel zu begegnen, der dadurch vorliegt, daß die Brücke kein sichtbares Widerlager hat und das Gewölbe sich in der Böschung verläuft. Es wurde daher die Widerlager-Verbreiterung auch im Aufgehenden durchgeführt und durch den auf Konsolen gelagerten Austritt noch verstärkt, um auch für das Auge das Gleichgewicht zwischen schiebenden und widerstehenden Massen verständlich zu machen. Im gleichen Sinne wirkt die schwere Form des Lichtträger-Sockels und das an die Brücke unmittelbar anschließende wandartige Stück Brüstung auf den Stützmauern, die im Uebrigen einfachste, aus Pfosten und schweren Gasrohren bestehende eiserne Geländer erhalten sollen.

Sämtliche sichtbaren Betonflächen sollen einen Vorsatzbeton aus Muschelkalkstein erhalten, der mit Stockhammer, oder dem Scharriereisen, steinmetzmäßig bearbeitet wird. Die Baukosten betragen 112 500 M.

Die Beurteilung des vorbeschriebenen Entwurfes durch das Preisgericht betont, daß dieser in konstruktiver und in statischer Hinsicht gut durchgebildet sei. Als Mangel desselben wird bezeichnet, daß das Straßen-Längenprofil um 46 cm gehoben ist, wodurch die anschließenden Straßen eine entsprechende Hebung erfahren müßten. Die großen Massen des Widerlagers, welche nahezu den ganzen Straßenkörper ausfüllen, erschwerten die Unterbringung der notwendigen Versorgungs-Leitungen. Die architektonische Ausgestaltung des Entwurfes sei eine gute. Die Baukosten seien jedoch im Vergleich mit anderen Entwürfen als zu hoch zu bezeichnen. —

3. Entwurf mit dem Kennwort: „Neue Form". Verfasser: Firma

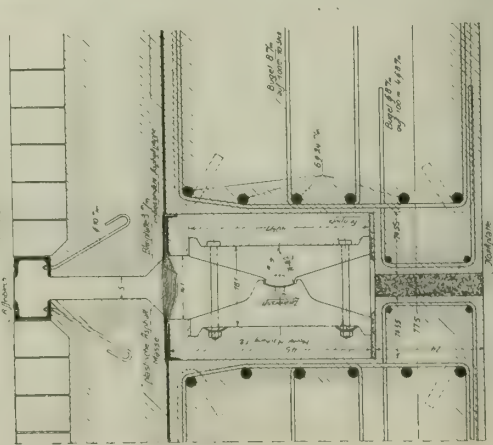


Abbildung 7c.
Ausbildung des Scheitelgelenkes und der Ausdehnungsfuge in der Brückenbahn.
Maßstab rd. 1:20.

Dyckerhoff & Widmann A.-G. Karlsruhe und Arch. Prof. Meißner in Darmstadt. Vergl. Abbildung 8, S. 65 und 9a—c, S. 68.

Der Konstruktions-Gedanke läuft im Wesentlichen darauf hinaus, daß bei einem Träger auf 2 Stützen mit frei beweglicher Auflagerung (Balkenträger) durch geeignete Formgebung der Träger-Enden der volle Auflagerdruck zur Erzeugung von negativen Momenten, welche die Mittelquerschnitte entlasten, benutzt wird. Bei einem Träger mit fester Auflagerung (Zweigelenkrahmen), welcher im vorliegenden Falle als vorteilhafter erachtet wurde, kann der Horizontalschub auf jedes beliebige Maß herabgesetzt werden, wobei jedoch die negativen Momente, welche die Mittelquerschnitte entlasten, mindestens in gleicher Größe, wie bei der frei beweglichen Auflagerung erzeugt werden. In der Verminderung des Horizontalschubes besteht sonach der Vorteil des gewählten Konstruktions-Gedankens und hieraus folgen die geringen Abmessungen der Widerlager. Wagrechte Verschiebungen, welche bei üblichen Rahmenkonstruktionen von so bedeutender Spannweite, wie sie hier vorliegt, gefährlich werden können, seien bei dem gewählten System ausgeschlossen, da das Verhältnis der wagrechten zur lotrechten Auflager-Seitenkraft sehr klein ist. Wegen dieser angeführten vorteilhaften Eigenschaften des gewählten Trägersystemes haben die Entwurfsverfasser dieses zum deutschen Reichspatent angemeldet.

Die landseitigen Enden der Hauptträger, soweit diese unter dem lichten Profil nach innen vorgezogen sind (Rahmenfuß) bezw. zwischen Rahmenfuß und sichtbarem Kämpfer liegen (Rahmenknie), sind vollständig massiv, ohne jede Rippenauflösung ausgeführt. Es wird hierdurch ein rückwärtiger Abschluß der Trägerenden gegen die Erdwand erzielt, das hohe Eigengewicht dieser Konstruktionsteile wird zur Erhöhung der die Querschnitte in Trägermitte entlastenden negativen Momente herangezogen, und es können auf diese Weise die an diesen Stellen auftretenden ziemlich großen Querkräfte bezw. Schubspannungen in niedrigen Grenzen gehalten werden. Da die Beanspruchung des Betons im Rahmenfuß wesentlich kleiner ist, als in der Ueberspannung des Flußbettes selbst, wurde hier ein geringeres Mischungs-Verhältnis als zulässig erachtet. Im Rahmenknie ist nur für einen bestimmten Streifen des Druckgurtes und für die Umhüllung der Eisen des Zuggurtes ein fetteres Mischungsverhältnis angenommen. Durch die volle Querschnittsausbildung der Kämpfer wird die Frage der Schalung sehr vereinfacht. Das Auflagergelenk, Abb. 9c, ist eine Art Zylindergelenk-Kipplager; die Berührungsfläche wird durch 4 mm starkes Preßblei dargestellt, wobei seitlich des Bleistreifens 4 Lagen elastischer Asphaltfilzplatten liegen. Auf diese elastischen Zwischenschichten ist unmittelbar aufbetoniert, und zwar zunächst eine Schicht von sehr hoher Festigkeit, wie bei der obersten Schicht des Fundamentes. Nach Ansicht der Entwurfs-Verfasser ist an solchen Stellen guter Stampfbeton wertvoller, als das Einlegen von Eisen. Auf der linken Flußseite kommt der Rahmenfuß über das Gelände des alten Flußbettes zu liegen; hier erfolgt die Herstellung unter vollkommener Einschalung, welche beim Ausrüsten wieder entfernt wird. Auf der rechten Flußseite erfolgt Gründung auf Kies; hier ist beabsichtigt, den Rahmenfuß unmittelbar auf den festgelagerten Kies, dessen Ober-

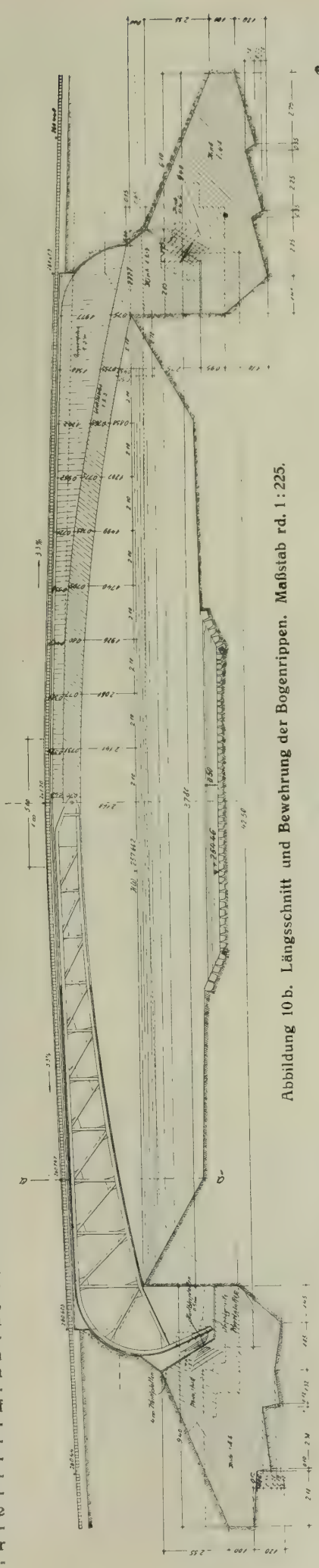
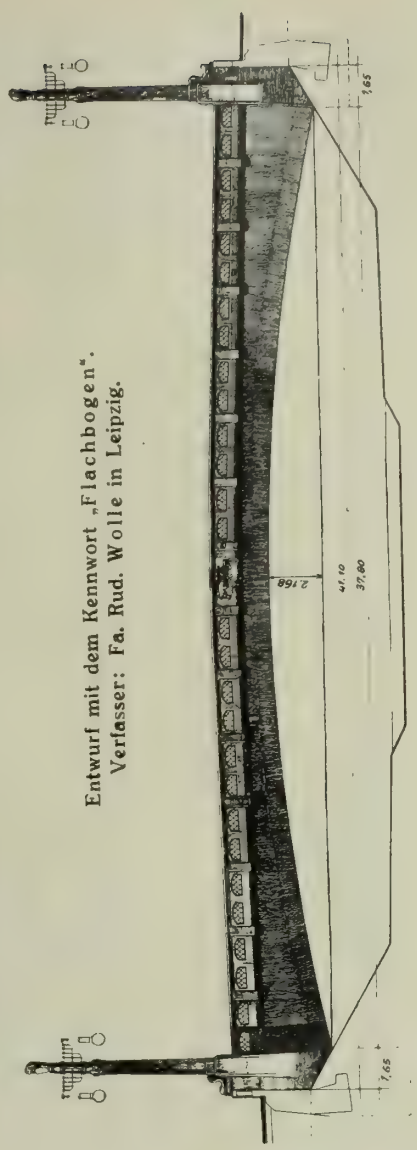


Abbildung 10 b. Längsschnitt und Bewehrung der Bogenrippen. Maßstab rd. 1 : 225.



Entwurf mit dem Kennwort „Flachbogen".
Verfasser: Fa. Rud. Wolle in Leipzig.

Abbildung 10 a (rechts). Ansicht der Brücke.

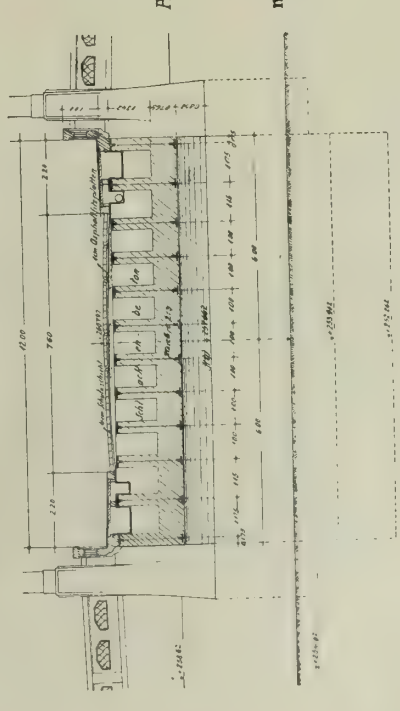


Abbildung 10 c. Querschnitt a—b nahe dem Kämpfer.

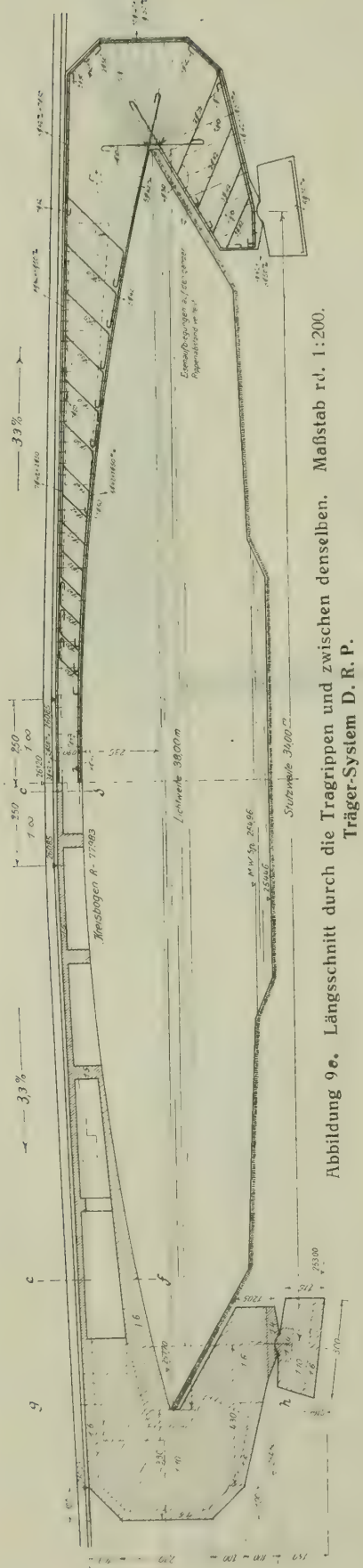


Abbildung 9a—c.
Entwurf mit dem Kennwort „Neue Form". Verfasser: A.-G. Dyckerhoff & Widmann, Karlsruhe i. B. und Arch. Prof. Meißner in Darmstadt.

Abbildung 9e. Längsschnitt durch die Tragrippen und zwischen denselben. Maßstab rd. 1:200.
Träger-System D. R. P.

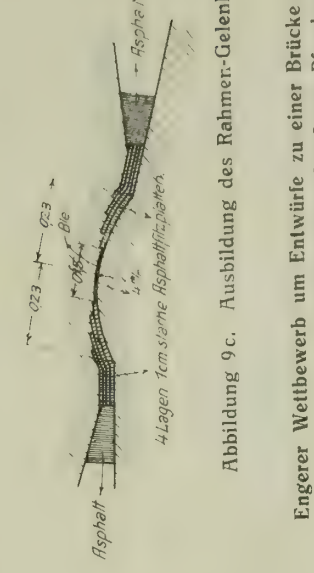


Abbildung 9c. Ausbildung des Rahmen-Gelenkes (Maßstab 1:20).

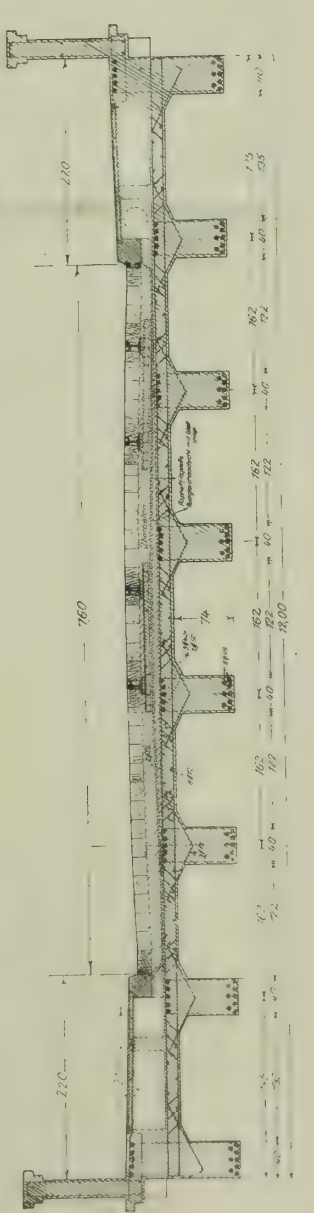


Abbildung 9b. Querschnitt nach c - d. Maßstab rd. 1:80.

Engerer Wettbewerb um Entwürfe zu einer Brücke über die Enz im Zuge der Benckiser-Straße zu Pforzheim.

fläche vorher mit Zementmilch eingeschlemmt wird, zu betonieren. Die einwandfreie Uebertragung des getrennten Auflagerdruckes im Gelenkpunkt soll dadurch erreicht werden, daß beim Ausrüsten der Hauptträger der Rahmenfuß unterhöhlt wird.

Die Brückenkonstruktion ist über den Fluß in Brückenmitte als einfacher Plattenbalken ausgebildet, während gegen das Widerlager unten noch eine Druckplatte von zunehmender Stärke angeordnet ist. Die Trägerhöhe ist in Brückenmitte eine sehr niedrige, nämlich nur 80 cm.

Die statische Berechnung der Hauptträger ist nach dem Grundsatz der einfach statisch unbestimmten Zweigelenkrahmen-Konstruktion durchgeführt. Sie ist jedoch mit einigen willkürlichen Annahmen behaftet bezüglich der Einführung der Querschnitts-Trägheitsmomente in die Berechnung. In der im übrigen eingehend durchgeführten statischen Berechnung sind Temperatur-Einfluß, Auftrieb und Erddruck berücksichtigt, letzterer allerdings in vermindendem Sinne bei der Bestimmung des größten Horizontalschubes, was aus Sicherheitsgründen unterbleiben sollte. In Brückenmitte, wo die Biegungsmomente durch die Gegenmomente der Träger-Enden erheblich vermindert sind, ist die größte Scheitel-Einsenkung bei voller Verkehrslast trotz der niedrigen Trägerhöhe zu nur 1,37 cm ermittelt. Die Betondruckbeanspruchung beträgt höchstens 50 kg/qcm; die einzubringende Eisenbewehrung wird stellenweise eine außergewöhnlich hohe, sodaß eine sachgemäße Verlegung der Rundeisen praktisch auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen dürfte. Nicht einwandfrei gelöst ist die Bewehrung des scharfen Knickpunktes beim Rahmenknie.

Der ruhigen, architektonischen Ausgestaltung des Brückenbauwerkes gibt die Ausführung einer massiven Brüstung, welche in einfacher Linie ohne jede Durchbrechung gehalten ist, das Hauptgepräge. Diese geschlossene Brüstung soll den Eindruck der sonst im Verhältnis zur Brückenöffnung sehr schwachen Scheitelstärke aufheben. Die hohen Stirnen an den Kämpfern sind in etwa halber Höhe durch eine Ausladung des Gehweges mit einem bogenförmigen Randträger unterbrochen, wodurch die an und für sich wenig ausdrucksvolle Linie des flachen Bogens wesentlich gehoben und in ansprechender Weise zum Ausdruck gebracht wird, daß diese Brüstung nicht Trag-Konstruktion ist. Die Baukosten betragen 89700 M.

Die Beurteilung des Entwurfes durch das Preisgericht bezeichnet die statische Berechnung des Rahmens als nicht ganz einwandfrei, da vor allen Dingen die Wirkung der Längs- und Querkräfte bei der Berechnung des Horizontalschubes nicht berücksichtigt sei. Das gewählte System zeige zwar einen neuen Gedanken, erscheine aber nicht zweckmäßig, da die rechnungsmäßige Grundlage des Entwurfes durch die Ausführung ungünstig beeinflußt werden könnte. Die Brücken-Architektur zeige einfaches, großzügiges Gepräge.

Was die Berücksichtigung der Längs- und Querkräfte betrifft, welche bei den üblichen Rahmenkonstruktionen von großem Einfluß sein können, so ist zu bemerken, daß diese Kräfte bei vorliegender Konstruktion keine nennenswerte Rolle spielen können, bedingt durch die eigenartige Ausbildung der Träger-Enden, so lange die theoretisch vorausgesetzte Auflagerung auch tatsächlich erreicht ist. Man kann allerdings in dieser Hinsicht gewisse Bedenken nicht unterdrücken, ob dies mit Sicherheit sich wird dauernd erzielen lassen, sowohl bei ungleichmäßiger Senkung der Stützen, sowie in Anbetracht des Umstandes, daß die wechselndem Grundwasserstand aus-

gesetzten Gelenke völlig im Erdreich, also ohne die Möglichkeit der Nachprüfung und ohne besondere Schutz-Maßnahmen angeordnet sind. In vorliegendem Fall, wo es sich um ein Brückenbauwerk von großer Stützweite und um hohe Verkehrslasten handelt, wäre jedenfalls eine derartig völlig neuartige Ausführung äußerst gewagt. Es wäre jedoch zu wünschen, daß der bei dem Entwurf entwickelte konstruktive Gedanke vielleicht bei weniger schwierigen Verhältnissen praktisch zur Durchführung gelangt, gegebenenfalls als Versuchsbalken für mittelgroße Spannweite, da alsdann bestehende Bedenken gegen das System zerstreut und die erforderlichen Erfahrungen mit ihm gesammelt werden könnten. —

4. Entwurf mit dem Kennwort „Flachbogen". Verfasser: Rudolf Wolle, Zementbaugeschäft in Leipzig. Vergl. Abbildung 10a—c, S. 67.

Der Konstruktions-Gedanke zeigt ein Dreigelenkbogen-System nach Prof. Möller mit steifer Bewehrung in Eisenfachwerk. Dem statischen Grundsystem liegt ein Pfeilverhältnis von $\frac{4{,}718}{42{,}50} = \frac{1}{9}$ zugrunde, welches erreicht wird durch die tiefe Lage der Kämpfergelenke. Das Pfeilverhältnis der sichtbaren Gewölbe-Untersicht ist hingegen nur 1 : 17,4. —

(Schluß folgt.)

Das Gewölbe-Expansionsverfahren (Patent Buchheim & Heister).

Von Dr.-Ing. R. Färber, Ober-Ingenieur der Fa. Buchheim & Heister in Frankfurt a. Main. (Schluß.)

Die beim Ausrüsten entstehende Erweiterung der Scheitellücke um den leicht meßbaren Betrag e_1 ist kleiner als die dem endgültigen Ruhezustand entsprechende Verkürzungslücke e (vergl. Abb. 2 in No. 8). Es fehlt noch der Teilbetrag e_2, welcher sich aus folgenden Bestandteilen zusammensetzt:

a) dem weiteren Nachgeben der Widerlager, welches unter der Wirkung noch hinzukommender Eigengewichtsteile, sowie der Verkehrslast entsteht.

b) der weiteren elastischen Verkürzung der Gewölbe-Achse infolge derselben Ursache.

c) dem Unterschied zwischen der Gewölbelänge bei der Ausrüstungs-Temperatur und derjenigen bei der Mittel-Temperatur.

Mit Hilfe von Beobachtungen, welche beim Ausrüsten angestellt werden, gelingt es in vielen Fällen, den Teilbetrag e_2 der Verkürzungslücke mit ausreichender Genauigkeit voraus zu bestimmen, und die Zahl dieser Fälle wird sich mit fortschreitender Erfahrung immer mehr erweitern. Auf diesbezügliche Einzelheiten einzugehen, würde hier jedoch zu weit führen. Dagegen ist noch zu sagen, daß auch die Ermittelung des tatsächlichen Elastizitätsmoduls E_1 des Gewölbes beim Ausrüsten mit Hilfe des Expansionsverfahrens in einfacher Weise möglich ist. Dieser beiden Werte — e_2 u. E_1 — benötigt man aber, um den vorläufig in Scheitelmitte angesetzten Pressendruck nach Größe und Angriffspunkt richtig bestimmen zu können, was folgendermaßen geschieht:

Aus der statischen Berechnung kennt man den für volles Eigengewicht vorausgesetzten Pressendruck. Mit Hilfe der Einflußlinien für Schub und Moment — bei mangelnder Symmetrie auch derjenigen für die Querkraft — im Scheitel bestimmt man die Aenderung, welche dieser Pressendruck infolge des etwaigen Fehlens bestimmter Eigengewichtsteile, z. B. der Fahrbahn, bei Vornahme der Expansion erfährt. Sodann berechnet man die Aenderung von Schub und Moment, welche durch künstliche Erweiterung des Scheitels um den noch fehlenden Teilbetrag e_2 unter Berücksichtigung des gemessenen wahren Elastizitätsmoduls E_1 bedingt ist, und erhält durch Zusammenfassung dieser Beträge den bei der Expansion anzuwendenden richtigen Pressendruck nach Größe und Angriffspunkt; ebenso berechnet man die erforderlichen Zeigerausschläge der angebrachten Drucklinienprüfer.

Die Verlegung des Angriffspunktes der Pressen aus der Gewölbemitte nach dem nunmehr berechneten, meist unter der Gewölbemitte liegenden Punkt erfolgt praktisch derart, daß man eine Presse löst und in die richtige Lage bringt, während die anderen nötigenfalls nach Ergänzung durch eine Hilfspresse den Scheiteldruck übernehmen. Sodann setzt man die Pressen wieder unter Druck, schaltet eine weitere Presse aus und rückt diese ebenfalls an die richtige Stelle. So fährt man fort, bis die ganze Pressenreihe an den berechneten Angriffspunkt verschoben ist. Schließlich reguliert man den richtigen Verlauf der Stützlinie derart, daß die Drucklinienprüfer die berechneten Zeigerausschläge aufweisen, was durch Feineinstellung des Pressendruckes und wenn nötig, der Pressenrichtung möglich ist.

Bei Gewölben von mehr als 1 m Stärke kann man auch zwei übereinander liegende Reihen von Pressen anordnen und den gemeinsamen Druckmittelpunkt durch Aenderung der manometrischen Drücke beider Pressenreihen beliebig verschieben.

In denjenigen Fällen, in denen eine genügend sichere Vorausbestimmung von e_2 nicht möglich ist, verbindet man die beiden Gewölbehälften durch eine Holzkonstruktion (Querkraftträger), welche gestattet, das Gewölbe vorübergehend als Eingelenkbogen zu benutzen. Wie Abb. 5 a. f. S. erkennen läßt, übertragen die Pressen P lediglich die auftretenden Normalkräfte N, während die bei vor-

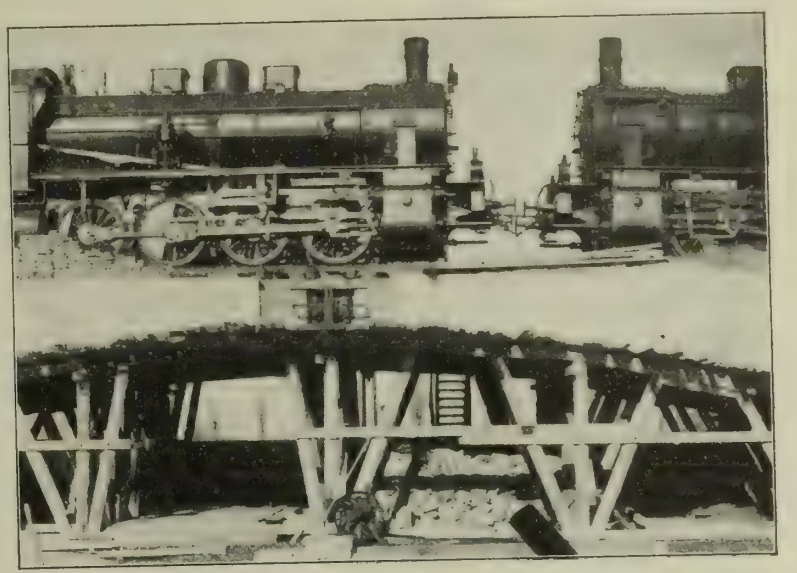


Abbildung 8. Die Pressen im Scheitel übertragen den Gewölbedruck. (Das Gewölbe ist vom Lehrgerüst freigemacht.) Probebelastung mit Lokomotiven.

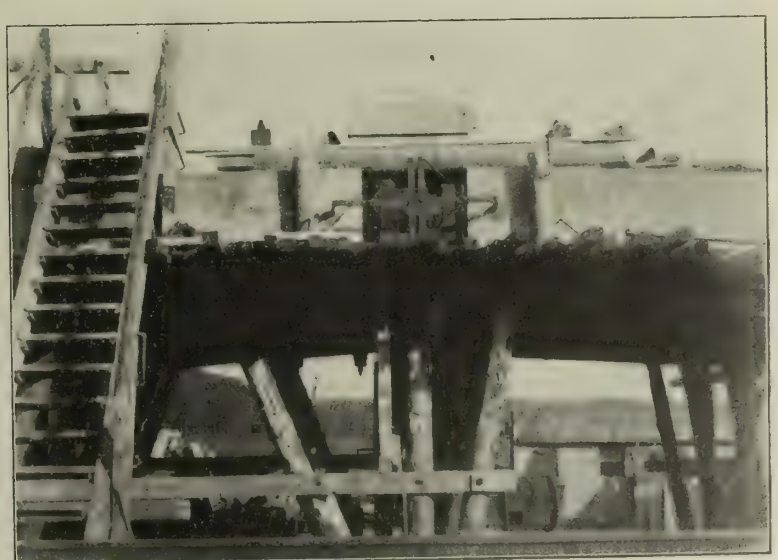


Abbildung 7. Ansicht der Pressen nach dem Ausrüsten. An den Flacheisen erkennt man die entstandene Expansionslücke.

Anwendung des Expansions-Verfahrens bei einer Eisenbahn-Brücke von 33,2 m Spannweite.

übergehender Benutzung mögliche Querkraft Q in der Scheitelfuge M—M durch Holzbalken B aufgenommen wird, welche mit starken Schrauben S zusammengezogen sind. Die Konstruktion trägt gleichzeitig die untere Einschalung für die spätere Ausbetonierung der Scheitellücke. In diesem Zustand kann man den Aufbau bis Oberkante Fahrbahn vollständig fertigstellen mit Ausnahme der etwa 3,5 m breiten Lücke LL, die aber nicht lästig ist, da man sie leicht durch eine vorläufige auf den Balken B gelagerte Holzkonstruktion überbrücken kann. Nunmehr ist das Gewölbe annähernd

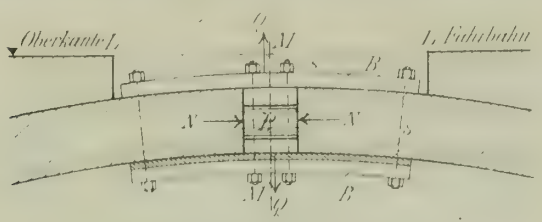


Abbildung 5. Querkraftträger.

mit dem vollen Eigengewicht belastet und kann mit Leichtigkeit auch der Wirkung schwerer Verkehrslasten wie Lokomotiven, Dampfwalzen u. dergl. ausgesetzt werden, sodaß alle Widerlager-Bewegungen und die gesamte elastische Verkürzung des Gewölbes tatsächlich vor sich gehen und der Teilbetrag e_2 der Expansionslücke im wesentlichen auf den leicht feststellbaren Unterschied der Gewölbelänge bei Ausrüstungs-Temperatur und Mittel-Temperatur herabgesetzt wird. Besonders wichtig wird diese Ausführungsart, wenn der passive Erddruck gegen den Horizontalschub herangezogen wird, wodurch u. A. große Ersparnisse an den Widerlagern möglich sind. Bislang hat man von diesem Hilfsmittel wegen der damit verknüpften größeren Widerlagerbewegungen keinen Gebrauch gemacht[1]); bei Anwendung des Gewölbe-Expansionsverfahrens braucht man sich jedoch diese Beschränkung nicht aufzuerlegen. Welche Lösung anzuwenden, bezw. bei welchem Belastungszustand das Expansions-Verfahren durchzuführen ist, wird am besten von Fall zu Fall entschieden. Das Endergebnis muß stets ein der rechnerischen Voraussetzung genau entsprechender Stützlinienverlauf sein. Sobald dieses Endergebnis erreicht ist, wird der zwischen den Pressen verbliebene Raum mit Beton ausgefüllt, nach dessen Erhärtung die Pressen herausgenommen, die Querkraftträger entfernt, und die noch fehlenden Arbeiten im Scheitel fertig gestellt werden können. Bei der Herausnahme der Pressen geht deren Druck nach Größe, Angriffspunkt und Richtung auf die eingebrachte Scheitellamelle über, worauf der einwandfrei wirkende eingespannte Bogen hergestellt ist. Die Scheitellamelle ist um den von den Pressen eingenommenen Raum schmaler als die übrigen Gewölbelamellen; es sind im Mittel etwa 70 % der Gewölbebreite ausgefüllt. Infolgedessen wird die Beanspruchung der Scheitellamelle entsprechend höher; mit Rücksicht auf bessere Mischung und besonders sorgfältige Herstellung kann man diese Spannungserhöhung i. a. unbedenklich zulassen; nötigenfalls muß man eine entspr. verstärkte Bewehrung anordnen.

Die Ausbildung des Scheitels muß namentlich beim Vorhandensein von Eiseneinlagen sorgfältig erfolgen. Es ist jedenfalls unerläßlich, die Eiseneinlagen im Scheitel zu stoßen, weil sonst die Expansionsbewegung nicht vor sich gehen kann. Vielfach genügt hierfür die Anordnung nach Abbildung 6. Die Eisenstäbe werden zu Bündeln B_1, B_2 usf. zusammengefaßt, welche zwischen sich 0,6 m breite Lücken für die Pressen frei lassen. Innerhalb dieser Bündel übergreifen sich die von beiden Gewölbehälften in die Scheitellücke hereinragenden Stäbe, z. B. S_1 und S_2 auf einer Strecke gleich der Breite der Scheitellücke (0,80 m); an ihren Enden erhalten die Stäbe kräftige Rundhaken, sodaß sie nach Ausbetonierung der Scheitellücke vollständig verbunden sind. In manchen Fällen ist aber auch unmittelbare Verbindung der Stab-Enden angezeigt; hierfür dienen besonders ausgebildete Spannschlösser, die eine gegen Zug und Druck wirksame rostsichere Verbindung ermöglichen. Diese Verbindung ist natürlich teurer, als das einfache Uebergreifenlassen der Stäbe nach Abbildung 6.

Die Abb. 7 und 8, S. 69, zeigen die Anwendung des Expansionsverfahrens bei einer größeren Eisenbahnbrücke. Die an den Gewölbestirnen zu Messungszwecken angebrachte Flacheisenkonstruktion läßt deutlich die entstandene Expansionslücke erkennen. Abbildung 8 zeigt, wie die mittels Querkraftträger nach Abbildung 5 verbundenen Gewölbehälften vor endgültigem Schluß des Scheitels mit schweren Lokomotiven befahren wurden. Die Expansionslücke hat sich so groß ergeben, daß durch ihre Unterdrückung die zehnfachen Temperaturspannungen entstanden wären. Das in den Abbildungen ersichtliche Lehrgerüst trägt nicht mehr mit, da seine Keile nach Betätigung der Pressen bereits vollständig entfernt wurden.

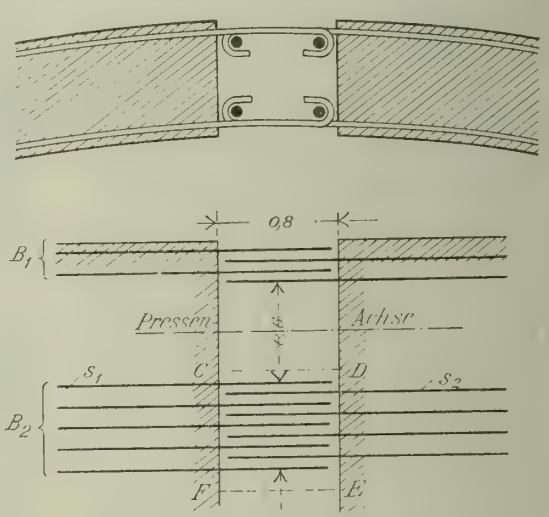


Abbildung 6. Oben Längsschnitt, unten Draufsicht. Anordnung der Eiseneinlagen im Scheitel.

Die vorstehenden Ausführungen machen keinen Anspruch darauf, den Gegenstand vollständig zu erschöpfen. Auch lassen sich bei der großen Verschiedenheit der einzelnen praktischen Fälle z. Zt. noch keine allgemeinen Angaben über die Kosten des Verfahrens machen. Man kann sagen, daß das Expansionsverfahren für alle Spannweiten, besonders von etwa 20 m aufwärts, Vorteile bringt; es vergrößert die Sicherheit und vermindert die Kosten gewölbter Brücken; es erweitert die Grenzen der Ausführbarkeit und führt in vielen Fällen dazu, anstelle anderer Konstruktionen Gewölbe in Betracht zu ziehen. —

[1]) Die Sicherung der Puppenbrücke in Lübeck ist mit Hilfe einer lotrechten Betonwand erfolgt; der passive Erddruck gegen diese ist nach einer Zusammendrückung des Erdreiches um 1,5 cm eingetreten. Vergl. „Mitteilungen", Jahrg. 1914, Nr. 18.

Neue schweizerische Eisenbeton-Vorschriften für dem Verkehr dienende Bauten.

Am 16. Januar d. J. hat der schweizerische Bundesrat eine neue Verordnung[1]) betreffend Eisenbetonbauten der der Aufsicht des Bundes unterstellten Transport-Anstalten erlassen, die in verschiedener Richtung von den „Provisorischen Vorschriften" des schweiz. Eisenbahn-Departements vom 15. Oktober 1906 und z. T. auch von den aus dem Jahre 1909 stammenden „Kommissions-Vorschriften" der schweiz. Kommission des armierten Betons abweichen, an welch' letztere sie sich im Uebrigen anlehnen und aus denen sie auch viele Abschnitte übernommen haben. Die neuen Vorschriften, die sich in verschiedenen Punkten auch die Untersuchungen des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton" nutzbar gemacht haben und die allgemeine schweiz. Brückenverordnung vom Jahre 1913 berücksichtigen, sind zunächst in der „Technischen Abteilung des schweiz. Eisenbahn-Departements" aufgestellt und dann unter Zuziehung von Vertretern aller Kantonal-Regierungen, der in Betracht kommenden Transport-Anstalten, des „Schweizerischen Baumeister-Verbandes", dem auch die Betonfirmen angehören, und von einzelnen Fachmännern, u. A. Prof. Schüle in Zürich, eingehend beraten und in ihrem vorliegenden Wortlaut, der fast einstimmig Billigung gefunden hat, festgestellt worden. Eine Angabe der wichtigsten Punkte der neuen Vorschriften unter Vergleich mit den bezüglichen deutschen Bestimmungen dürfte hier von Interesse sein.

Die Vorschriften gliedern sich in 5 Abschnitte: Grundlagen für die statische Berechnung; Baustoffe; Ausführung; Beaufsichtigung, Uebernahme und periodische Untersuchung der Bauten; Uebergangs- und Schlußbestimmungen. Sie stellen ebenso wie die neuen deutschen Vorschriften nur gewisse Richtlinien auf, wenn sie auch

[1]) Im Wortlaut abgedruckt und erläutert in der „Schweiz. Bauzeitung" Jahrgang 1916 No. 1—4.

z. T. in der Festlegung bestimmter Zahlenwerte noch weiter gehen als diese. Für die Berechnung werden ebenfalls nur Grundlagen gegeben, von der Vorschrift eines bestimmten Rechnungsverfahrens wird ebenfalls abgesehen.

Die wichtigste Abweichung von den bisherigen Bestimmungen über die statische Berechnung ist die Aufgabe der grundsätzlichen Anwendung der Prof. Ritter'schen Berechnungsweise, die auch die Zugspannungen des Betons in die Rechnung einführt. Wie bei den deutschen Bestimmungen sind jetzt die Druckspannungen im Beton und die Zugspannungen im Eisen unter der Voraussetzung zu ermitteln, daß der Beton keine Normal-Zugspannungen aufnehme; bei Bestimmung der Nullinie ist daher der Beton im Zuggurt nicht zu berücksichtigen. Während jedoch nach den deutschan Vorschriften die Verhütung schädlicher Zugrisse im Beton bei unter der rollenden Last der Eisenbahnen stehenden Bauten usw. durch ein entsprechendes Verhältnis der Eisenbewehrung und durch niedrig gewählte Beanspruchungen gewährleistet werden soll und dann vom Nachweis der im Beton auftretenden Zugspannungen abgesehen wird, ist dieser Nachweis nach den Schweiz. Vorschriften für Brücken, den Rauchgasen ausgesetzte Teile von Hochbauten usw. unter allen Umständen zu führen. Es wird dabei die vereinfachende Annahme gemacht, daß das Eisen und der Beton im Zuggurt gleichzeitig wirken und daß die Elastizitätsziffern des Betons auf Zug und Druck übereinstimmen. Die so ermittelten Zugspannungen dürfen bei Eisenbahnbrücken 25 kg/qcm (Deutsche Vorschriften, 24 kg/qcm) im übrigen 30 kg/qcm nicht überschreiten. Abweichend von den Deutschen Bestimmungen, die mit einem in die Rechnung einzuführenden Verhältnis der Elastizitätsmaße von Eisen zu Beton von $n = 15$ rechnen, ist hier für Druckbeanspruchung $n = 10$, für die Zugbeanspruchung $n = 20$ anzunehmen.

Bezüglich der Belastungsannahmen greifen die auch sonst gültigen Bestimmungen für Brücken und Hochbauten Platz. Zu berücksichtigen ist, wie bei den deutschen Vorschriften, der Einfluß der Temperatur-Schwankungen mit $\pm$ 15° C. gegenüber der mittleren Ortstemperatur, jedoch ohne Ermäßigung für durch Ueberschüttung geschützte Konstruktionsteile usw. Die Elastizitätsziffer des Betons ist dabei zu 200 000 kg/qcm anzunehmen. Zu berücksichtigen ist auch das Schwinden des Betons, dessen Wirkung einem Wärmeabfall um 20° C. (Deutsche Vorschr. 15°) gleichzusetzen ist, entsprechend einer linearen Verkürzung um 0,25 mm/1m. Wird abschnittweise betoniert und werden die Fugen frühestens 14 Tage nach Vollendung des letzten Abschnittes geschlossen, so braucht nur ein Wärmeabfall von 10° C. berücksichtigt zu werden. Bei Decken und Stützen im Inneren von Gebäuden brauchen diese Einflüsse nicht rechnerisch nachgewiesen zu werden, falls bei Bauten über 40 m Länge in je 30 m Abstand Ausdehnungsfugen eingelegt werden (entspricht etwa den deutschen Vorschriften).

Wie bei den deutschen Vorschriften dürfen Einzellasten bei Platten auf eine gewisse Breite gleichmäßig verteilt werden, u. zw. quer zur Hauptbewehrung in der Breite $\frac{1}{3} l + 2d + b$, in der Richtung derselben nur auf die Breite $2d + b$. Darin ist l die theoretische Stützweite, d die Dicke der Deckschicht, b die Breite des Lastangriffes. (Ein Unterschied in der Verteilung hinsichtlich Biegungs- und Schubspannungen, wie in den deutschen Vorschriften, wird hier also nicht gemacht.) Voraussetzung für diese Verteilung ist aber das Vorhandensein von Verteilungseisen, die 30 % des Gewichtes der Hauptbewehrungseisen entsprechen müssen.

Für gekreuzt bewehrte allseitig aufgelagerte Platten ist die gleichmäßig verteilte Belastung p nach beiden Richtungen im Verhältnis $p_a = \frac{b^2}{a^2 + b^2} \cdot p$ für die Stützweite a und $p_b = \frac{a^2}{a^2 + b^2} p$ für die Stützweite b zu verteilen. (Nach den deutsch. Vorschr. ist eine Verteilung nach den 4. Potenzen vorgesehen. Wie Prof. Dr.-Ing. Mörsch in den „Mitteilungen" Jahrgang 1916 Nr. 3, S. 24 nachweist, ist der Unterschied, ob man eine Verteilung im Verhältnis der 2., 3. oder 4. Potenzen einführt, aber nicht bedeutend und für das Entwerfen ziemlich gleichgültig.)

Bei Bauwerken mit mehreren Trägern darf eine den elastischen Verhältnissen entsprechende Verteilung der Lasten auf die einzelnen Träger angenommen werden. Auch für Rippendecken werden, wie in den deutschen Vorschriften, Bestimmungen über die Lastverteilung gegeben, die wie bei den Platten vorgenommen werden darf, jedoch quer zu den Rippen nur auf $\frac{1}{5} l + 2d + b$ Breite. Bedingung ist, daß in Abständen von höchtens $\frac{1}{3} l$ Verteilungsrippen vom Querschnitt der Tragrippen und in der Platte selbst Verteilungseisen in höchstens 20 cm Abstand angeordnet sind.

Für die Stützweite von Platten und Balken ist, falls diese nicht durch die Auflager-Ausbildung festgelegt wird, durchweg die Lichtweite mit 5 % Zuschlag zu rechnen. An den Auflagern sind diejenigen Einspannungen vorzunehmen, die durch die bauliche Anordnung gewährleistet werden. Bei Einzelfeldern und bei Endfeldern von durchlaufenden Trägern dürfen im Fall der Einspannung der Enden die Biegungsmomente für freie Auflagerung nur unter Berücksichtigung von $\frac{2}{3}$ der angenommenen Einspannmomente erniedrigt werden, falls mit Zementmörtel gemauert wird, sonst nur von $\frac{1}{2}$. An den Enden sind die angenommenen Momente voll zu berücksichtigen.

Bei Plattenbalken darf als wirksame Plattenbreite höchstens die Rippenbreite vermehrt um höchstens $\frac{1}{10} l$ beiderseits, oder um die 8fache mittlere Plattendicke angesetzt werden (Deutsch. Vorschr. 4fache Rippenbreite, 8fache Plattendicke, 2fache Trägerhöhe). Bei einseitiger Platte ist nur $\frac{3}{4}$ dieser Breite zu rechnen. Die Plattendicke muß dabei mindestens 6 cm betragen.

Bezüglich der Ermittlung der inneren Kräfte und Spannungen ist der grundsätzliche Unterschied gegenüber den früheren Bestimmungen schon erwähnt. Zu bemerken ist noch, daß wie bei den Deutschen Vorschriften für die Flächen und Trägheitsmomente, die bei der Berechnung statisch unbestimmter Größen in Ansatz zu bringen sind, der ganze Betonquerschnitt mit einheitlicher Elastizitätsziffer einzuführen ist.

Für Säulen und Druckglieder wird eine Längsbewehrung von mindestens 0,6 % vorgeschrieben (Dtsch. Vorschr. 0,8 %). Bestimmungen hinsichtlich der Bügel werden nicht gegeben. Für runde Umschnürung in Abständen von höchstens $\frac{1}{5}$ ihres Durchmessers (wie bei uns) darf das 24fache des Querschnittes einer Längsbewehrung von gleichem Gewicht als auf Druck mit wirkend mit in Rechnung gestellt werden. Das Gewicht der Umschnürung soll nicht mehr als das Doppelte der Längsbewehrung betragen. Der so ermittelte ideelle Querschnitt darf das $1\frac{1}{2}$fache des Querschnittes des bewehrten, nicht umschnürten Betons und das Doppelte des Betonquerschnittes bei umschnürtem Beton nicht überschreiten. Säulen und Druckglieder, bei denen das Verhältnis der Knicklänge l_k zum kleinsten Trägheitshalbmesser i des betr. Querschnittes den Wert 45 übersteigt, sind nach der Formel: $\sigma_{bk} = \frac{\sigma_{bd}}{1 + 0{,}0001 \left(\frac{l_k}{i}\right)^2}$ zu berechnen. Darin bedeutet σ_{bd} die zulässige nicht erhöhte Spannung des Betons auf Druck in auf Biegung beanspruchten Bauteilen.

Die zulässigen Spannungen sind im Uebrigen in der untenstehenden Tabelle zusammengestellt. Die Spannungen zeigen, wie auch bei den deutschen Vorschriften, entsprechend der Wichtigkeit und Beanspruchung der betr. Bauten, verschiedene Höhe. Es wird hier ferner bei aufBiegung beanspruchten Balken rechteckigen Querschnittes, sowie bei Rippen in der Nähe der Stützen, wo

Zusammenstellung der zulässigen Spannungen: Material	Eisenbahn-Brücken kg/qcm	Straßen-Brücken, Fußstege u. Landungs-Anlagen kg/qcm	Hochbauten kg/qcm
a. Beton auf Druck σ_{bd}			
1. Auf Biegung beanspruchte Bauteile	30	35	40
Zuschlag für rechteckige Balken, Rippen in der Nähe der Stützen	0,05 × (800 − σ_e *)	0,075 × (1000 − σ_e *)	0 10 × (1200 − σ_e *)
höchstens	10	15	20
2. Auf Druck beanspr. Bauteile einschl. Ständer von Rahmen, Bogen in der Schwerachse	25	30	35
am Rande	35	40	45
Zuschlag für Bogen-Tragwerke	0,15 l	0,15 l	0,15 l
b. im Beton auf Zug σ_{bz} Bei auf exzentr. Druck beanspr. Bauteilen am Rande und in Zuggliedern	8	9	10
c. im Beton auf Abscherung τ_b	3	3.5	4
d. im Flußeisen auf Zug oder Druck	800	1000	1200

*) σ_e = höchste vorhandene Spannung im Eisen.

eine stärkere Eisenbewehrung vorhanden ist, eine höhere Beanspruchung zugelassen, die nach der vorhandenen Eisenspannung bemessen wird, einen Höchstwert aber nicht überschreiten darf. Dagegen werden nicht, wie bei den neuen Deutschen Vorschriften auch noch erhöhte Spannungen bei genauer Berücksichtigung aller ungünstigsten Lastverhältnisse zugelassen.

Bezüglich der Scherspannung im Beton ohne Berücksichtigung der Eiseneinlagen wird noch bestimmt, daß, falls diese die in der Tabelle angegebenen Spannungen überschreiten, die gesammten Scherspannungen durch Eiseneinlagen aufgenommen werden müssen. Der Betonquerschnitt muß aber so bemessen sein, daß er mindestens $^1/_3$ der Scherspannungen aufnehmen kann. (Also auch hier kommt die Tendenz zum Ausdruck, zu schmale Stegquerschnitte bei Plattenbalken zu verhindern). Die Haftspannung soll die zulässige Scherspannung nicht überschreiten. Sie braucht (wie in den deutsch. Vorschr.) rechnerisch i. d. R. nicht nachgewiesen zu werden, bei halbkreisförmigen Haken an den Stabenden.

In der angezogenen Quelle wird vom Kontrollingenieur F. Hübner berechnet, daß unter den Voraussetzungen der neuen Vorschriften zur Zeit der vorgeschriebenen Probebelastungen mit einer rechnungsmäßigen Sicherheit gegen das Auftreten der ersten Zugrisse gerechnet werden darf von 1,3—1,4 bei Eisenbahn-, etwa 1,1 bei Straßen-Brücken und etwa 1,0 bei Hochbauten. Bei einer gleichzeitigen Erhöhung der Würfelfestigkeit des Betons um 25% wird die zulässige Spannung σ_{bz} gegenüber den „Provisor. Normen“ um 35% bei Eisenbahn-, 65% bei Straßenbrücken, 10% bei Hochbauten erhöht (allerdings unter entsprechender Verschärfung der Berechnungsbedingungen). —

(Schluß folgt.)

Literatur.

Die statisch unbestimmten Systeme des Eisen- und Eisenbetonbaus berechnet aus der Formänderungsarbeit und aus den Formänderungen selbst von Dr.-Ing. Friedrich Hartmann. 109 S. mit 353 Textabbildungen. Berlin 1913. Vlg. von W. Ernst & Sohn. Pr. geh. M. 8,—, geb. M. 8,5. —

In den ersten Anfängen der Berechnung statisch unbestimmter Systeme — es handelte sich dabei hauptsächlich um Balken und Bogen mit ihren verschiedenen Lagerungs- und Einspannungsarten — ging man von der allgemeinen Lösung der Differentialgleichung der elastischen Linie aus; diese Gleichung und ihre erste Abgeleitete lieferte durch Festlegung der in ihr enthaltenen Abhängigkeiten die unbekannten, überzähligen Momente und Stützendrücke. Die Methode findet heute noch in den Lehrbüchern Anwendung. Neue Möglichkeiten für die Berechnung statisch unbestimmter Systeme schufen die von Mohr eingeführte Anwendung des Prinzips der virtuellen Verschiebungen, ferner die graph. Methoden und die Sätze von der Gegenseitigkeit der Formänderungen und der Formänderungsarbeit. Mit diesen Hilfsmitteln wurde die Theorie immer mehr ausgebaut; sie fand hauptsächlich im Eisenkonstruktionswesen, aber auch bei der Untersuchung der Gewölbe Anwendung; ihr verdankt der Eisenbetonbau seine ungemein rasche Ausbreitung in neuester Zeit, der die Theorie für seine oft hochgradig statisch unbestimmten Systeme ohne weiteres übernehmen konnte. In der Natur der neuen Bauweise liegt es ja, daß man — ausgenommen vielleicht bei Bogenbrücken — Gelenke möglichst vermeidet, fachwerkartige Konstruktionen durch rahmenartige ersetzt usw.; vielleicht ist es eine Rückwirkung dieser Bauweise oder das Formempfinden der neueren Zeit, daß man auch im Eisenbau rahmenartige und vollwandige Konstruktionen häufiger anwendet. Eine umfangreiche Literatur hat sich den mannigfachen Bedürfnissen der neuen Zeit angepaßt und auf verschiedenen Wegen die Berechnung einer Anzahl häufig wiederkehrender Formen gezeigt; auch das vorliegende Buch soll, wie der Verfasser im Vorwort sagt, an Hand zahlreicher der Praxis entnommener Beispiele die Berechnung statisch unbestimmter Systeme zeigen, auf Vorteile hinweisen, welche die Rechnung oft wesentlich abkürzen und vor allem das Kräftespiel in solchen Systemen klarlegen. Der Verfasser geht von den Sätzen der Formänderungsarbeit aus; er hält die Methode jedoch nicht für geeignet, tiefer in die Erkenntnis der Wirkungsweise statisch unbestimmter Systeme einzudringen; eine solche Erkenntnis liefert seiner Ansicht nach nur die Betrachtung der Formänderung selbst. Die gesamte Formänderung des statisch bestimmten Grundsystems läßt sich aus den Formänderungen der einzelnen Stäbe übersehen; diese Einzel-Formänderungen kann man für alle möglichen Belastungsfälle ein für alle mal bestimmen; aus der Gegenüberstellung der gesamten Formänderung des statisch bestimmten Grundsystems infolge der vorliegenden Belastung und infolge der einzelnen überzähligen Kräfte und Momente lassen sich die letzteren ohne Weiteres berechnen. Das Verfahren, das ja an sich nicht neu ist — die Anwendung vorher ermittelter Formen für Einzelformänderungen zur Berechnung statisch unbestimmter Systeme findet man beispielsweise schon bei Grashof — ist jedenfalls sehr übersichtlich und in der vom Verfasser geübten systematischen Anwendung pädagogisch ungemein wertvoll. Da man mit fertigen Formeln arbeitet, lassen sich natürlich Abkürzungen gegenüber der Methode der Formänderungsarbeit erzielen. In einer ganzen Reihe von Beispielen zeigt der Verfasser, was man alles mit den einfachen Durchbiegungsformeln erledigen kann; er zeigt dann auch, wie man den Satz von der Abgeleiteten der Formänderungsarbeit auf dasselbe Problem anzuwenden hat, wobei Kürze und Uebersichtlichkeit immer zugunsten der Betrachtung der Einzel-Formänderungen ausfallen. Beachtet man, daß die Sätze von der Formänderungsarbeit für die Anwendung eine immer gleich bleibende Regel liefern, die wohl weniger Nachdenken erfordert als die richtige Zusammensetzung der Einzel-Formänderungen, so findet allerdings wieder ein gewisser Ausgleich in der aufgewendeten Zeit zwischen beiden Verfahren statt; auch muß ja das Grundsystem nicht immer für beide Methoden gleich günstig sein.

Das Buch zerfällt in neun Absätze. In den ersten 3 Absätzen behandelt der Verfasser kurz die Kennzeichen statischer Unbestimmtheit bei Fachwerken und Systemen, in welchen auch biegungsfeste Stäbe vorkommen; die Sätze von der Formänderungsarbeit und die Methoden, nach denen die Formänderungen, Durchbiegungen und Winkeländerungen bestimmt werden können. In weiteren 3 Absätzen wird zunächst der Satz der Gegenseitigkeit der Formänderungen in den wechselseitigen Beziehungen zwischen Verschiebungen oder Verdrehungen, oder Verschiebung und Verdrehung kurz berührt; dann wird die Auswahl der überzähligen Kräfte und die Anbringung der unbekannten Reaktionen eingehender behandelt; schließlich werden ausführlich alle Fälle von Durchbiegungen und Winkeländerungen des einfachen Balkens bei verschiedener Lagerung und Belastung untersucht und damit die Formeln aufgestellt, die später bei der Berechnung statisch unbestimmter Systeme auf Grund der Einzel-Formänderungen gebraucht werden.

Im 7. Absatz, dem umfangreichsten des Buches wird nun eine ganze Anzahl von Beispielen aus der Praxis durchgenommen; man findet hier u. a. die einfachen Fälle statisch unbestimmter Balken, durchlaufende Träger mit 2 und 3 Oeffnungen auf gelenkig angeschlossenen elastischen Mittelstützen; die verschiedenen Rahmen mit gelenkiger Lagerung oder eingespannten Ständern; Halbrahmen; trapez- und dreieckförmig bewehrte Träger (Hängewerke); den geschlossenen 3fach statisch unbestimmten Rahmen einen Brücken-Endrahmen mit oberen Kreuzstreben, mehrfeldrige und -geschossige Rahmen.

Im 8. Absatz behandelt der Verfasser die statisch unbestimmten Bogenträger, besonders ausführlich den Zweigelenkbogen mit Zugband und kreisförmiger Bogenachse für gleichmäßig verteilte Belastung, halbseitige Schnee-, wagrechte und schräge Windlasten; den Einfluß einer aufgesetzten Laterne; dann die Verschiebungen und Verdrehungen der Bogenenden des statisch bestimmten Grundsystems unter den erwähnten Belastungsfällen; mit diesen Formeln werden einige Sonderfälle vom eingespannten Bogen und von Bogenreihen untersucht.

Im 9. und letzten Abschnitt werden einige Sonder-Fälle von innerlich statisch unbestimmten Fachwerken — Trägern mit gekreuzten oder doppelten Strebenzügen — behandelt und die Unterschiede zwischen der üblichen angenäherten Rechnung und der genauen Rechnung erörtert, schließlich wird noch der Rechnungsgang bei einigen Systemen von statisch unbestimmten Fachwerkshallenbindern gezeigt.

Die Darstellung ist überall recht klar und die zahlreichen sehr sauber gezeichneten Abbildungen erleichtern die Verfolgung der Gedankengänge wesentlich; in dem Buche steckt sehr viel Arbeit; es kann dem Studierenden zur Uebung, dem ausübenden Ingenieur zum Nachschlagen von Formeln und dergleichen bestens empfohlen werden. —

Kapsch.

Inhalt: Entwurf zu einer Eisenbeton-Brücke über die Enz im Zuge der Benckiser-Straße zu Pforzheim. (Fortsetzung.) — Das Gewölbe-Expansionsverfahren (Patent Buchheim & Heister). (Schluß.) — Neue schweizerische Eisenbeton-Vorschriften für dem Verkehr dienenden Bauten. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 10.

Städtisches Schwimmbad, Luft- und Sonnenbad in Karlsruhe i. B.

Architekt: Stadtbaurat Beichel in Karlsruhe i. B.

Karlsruhe besitzt zwar mehrere Badeanstalten, gleichwohl zeigte sich das Bedürfnis nach Schaffung einer durch möglichst billige Preise auch den weitesten Schichten zugänglichen Schwimmanstalt, zumal für die Allgemeinheit die Möglichkeit der Benutzung eines natürlichen Wasserlaufes zur Befriedigung des Bade-Bedürfnisses dort nicht vorhanden ist. Denn das Wasser der an sich nach ihrer natürlichen Lage zur Stadt dafür bestimmt erscheinenden Alb ist verunreinigt und darf daher vorerst für Badezwecke nicht mehr benützt werden, und das städtische Rheinbad in Maxau kann zufolge seiner Entfernung von der Stadt und des damit verbundenen Zeit- und Kostenaufwandes doch immer nur von einem begrenzten Kreise der Einwohnerschaft besucht werden. Ganz besonders dringend wurde die Errichtung einer Badeanstalt für die Karlsruher Garnison, seitdem im Jahre 1906 der Betrieb der Militärschwimm- und Badeanstalt aufgrund der erhobenen Gutachten über die Beschaffenheit des Albwassers eingestellt werden mußte. Der Stadtrat war auf Ersuchen der Militärverwaltung von vornherein bereit, soweit durch das Zutun der Stadtgemeinde dem vorhandenen Mangel abgeholfen werden könnte, jeden annehmbaren Vorschlag in Erwägung zu ziehen. Die Prüfung aller in Betracht kommenden Möglichkeiten führte zu dem nachstehend beschriebenen Plan einer großen ungedeckten Schwimmbadeanstalt, die gemeinsam den Zwecken des Militärs und der Zivilbevölkerung dienen sollte. Gleichzeitig brachte dieser Plan die Frage wieder in Fluß, in welcher Weise den vielfach geäußerten Wünschen

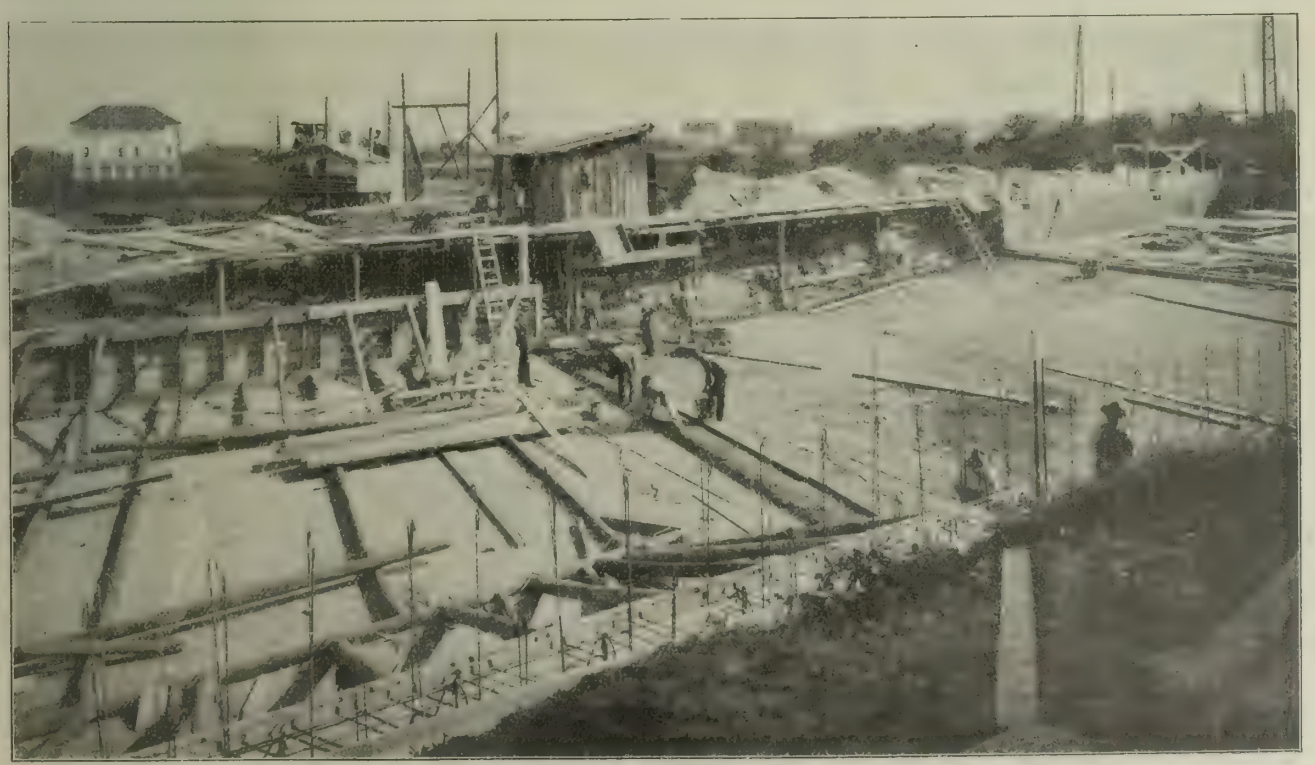


Abbildung 9. Blick auf das offene Schwimmbecken während der Ausführung. (Unternehmung Dyckerhoff & Widmann A.-G.)

nach Gelegenheit für Luft- und Sonnenbäder entsprochen werden könnte. Die Lage des Schwimmbades beim Elektrizitätswerk in der Nähe des „Lutherisch Wäldele“ am Rheinhafen ließ die Angliederung eines Luft- und Sonnenbades günstig erscheinen; dieses wurde dann auch ausgeführt und am 4. Juni 1915 der Benutzung übergeben. Abb. 1 gibt einen Uebersichtsplan der Gesamtanlage wieder.

Bei der Anlage ist das Schwimmbad und das Sonnenbad zu unterscheiden. Das Schwimmbad beansprucht eine Fläche von 2500 qm. Es erhielt offene und geschlossene Auskleidehallen, Brausen und Aborte, außerdem einen für das Militär vorbehaltenen kleinen Bau. Das aus Eisenbeton durch die Firma Dyckerhoff & Widmann A. G., Niederlassung Karlsruhe, gebaute Schwimmbecken, auf dessen Konstruktion später eingegangen wird, hat eine Wasserfläche von 15 · 50 m = 750 qm bei Wassertiefen von 0,8—2,8 m. Die Länge des Beckens und einige sonstige Anordnungen wurden mit den Schwimmvereinen getroffen, um bei Wettkämpfen den Gesetzen des deutschen Schwimmverbandes möglichst zu entsprechen. Zur Speisung des Beckens wird das von den Oberflächen-Kondensatoren der Dampfturbinen des Elektrizitätswerkes abfließende, auf etwa 20° C erwärmte Kühlwasser benutzt, das seither der Alb zugeleitet wurde. Das Kondensationswasser wird durch eine 300 mm weite Rohrleitung von zwei elektrisch betriebenen Schleuderpumpen, welche in einem besteigbaren Schacht neben dem 215 m entfernten Elektrizitätswerk aufgestellt sind, nach dem 5,65 m höher gelegenen Schwimmbecken befördert. Zur Füllung des 1530 cbm Wasser fassenden Beckens brauchen die 2 Pumpen bei einer stündlichen Leistung von je 150 cbm 5 Stunden. Für die Erneuerung des Wassers während des Betriebes soll eine Pumpe mit einer Leistung von 150 cbm/St. ständig laufen. Diese Pumpen versorgen auch die Fußbad-Rinnen (vgl. Abbildung 5) im Sonnenbad mit einer Wassermenge von etwa 15 cbm stündlich. Das aus den Schwimmbecken und Fußbad-Rinnen abfließende Wasser wird mit dem Meteorwasser unmittelbar der neben dem Bad vorbeifließenden Alb zugeführt. Um das Schwimmbecken in möglichst kurzer Zeit entleeren zu können, hat es eine Abflußleitung aus Zementrohren von 60 cm Durchmesser mit entsprechendem Absperrschieber erhalten. Sämtliche Brausen und Wasserzapfstellen zu Trink- und Reinigungszwecken, zum Begießen des Rasens und zum Feuerschutz sind an die städtische Wasserleitung angeschlossen, damit sie den erforderlichen Druck erhalten. Nachträglich wurden die Brausen durch eine besondere elektrisch angetriebene Wasserpumpe auch mit der Kondensations-Wasserleitung in Verbindung gebracht, um ihnen überschlagenes Wasser zuzuführen. Die Abwasser der Aborte, Brausen und Waschbecken sind an das städtische Kanalnetz angeschlossen, da sie ungereinigt der Alb nicht übergeben werden durften.

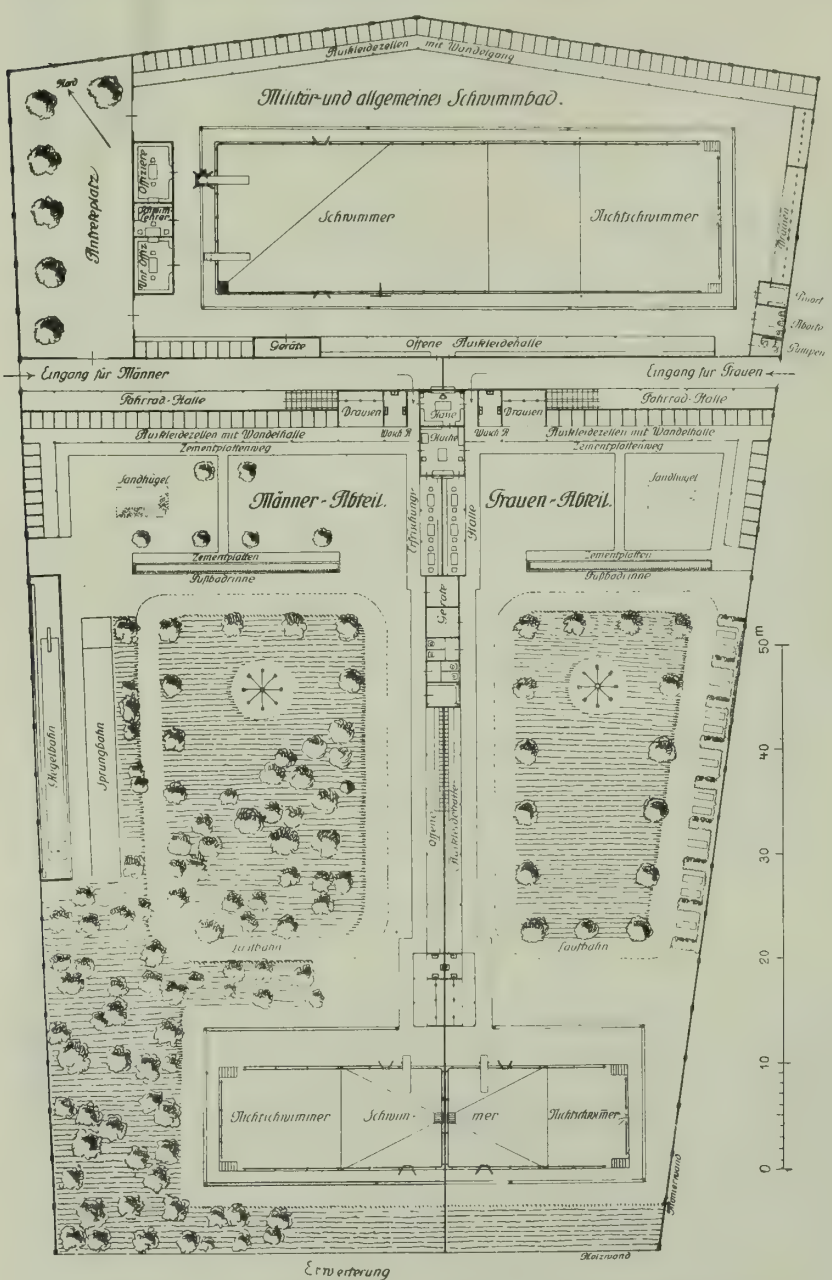


Abbildung 1. Uebersichtsplan des Schwimm- und Sonnenbades.

Das Luft- und Sonnenbad (vergl. den Lageplan, Abbildung 1) hat getrennte Abteile für Männer und Frauen. Die Anlage ist jedoch noch nicht voll ausgebaut, so fehlt insbesondere das gemeinsame, nur durch eine Wand getrennte Schwimmbecken, statt dessen an sich natürlich 2 vollständig gesonderte, je eines in der Abteilung für Männer bezw. für Frauen, besser wären. Vorerst sind für das Schwimmbad bestimmte Zeiten für die Benutzung durch Männer und Frauen festgesetzt worden, bis im Sonnenbad selbst das Schwimmbecken erstellt ist, das sich als notwendiges Zubehör erweist. Das Sonnenbad für Männer hat bis jetzt eine Fläche von 3350 qm, das für Frauen 2230 qm. Für beliebige Vergrößerung nach Süden ist das erforderliche Gelände bereits im Besitze der Stadt. Die Einfriedigung besteht aus Eisenbetonpfosten von 40/20 cm mit dazwischen gestellten 2,5 m hohen Eisenbetonwänden von 10 cm Stärke. Die Flächen der Mauer sind gestockt, zum Teil haben sie einen gestelzten Schlag erhalten. Die inneren Trennungswände sind in gleicher Höhe aus Holz erstellt, ebenso die südliche äußere Einfriedigungswand, der späteren Vergrößerung wegen.

Die getrennten Eingänge für Männer und für Frauen werden von einem gemeinsamen Kassenraum aus bedient. Innerhalb des geschlossenen Zuganges ist die Unterstandshalle zum Anschluß der Fahrräder. An der Kasse schließt sich eine Küche an, hieran für beide Abteilungen getrennt, Erfrischungsraum, Geräteräume, Aborte und gemeinsame gedeckte Auskleideplätze. In einem senkrecht dazu gelegenen Flügel befinden sich die Waschräume, Brausen mit Strahl- und Regenduschen und eine Wandelhalle mit Einzelzellen. Die Bauten, deren Ausbildung aus Abbildungen 2 bis 4 hervorgeht, sind durchweg aus Holz auf Betonplatten erstellt und haben eine Pappe-Deckung erhalten. Aborte, Brausen und Waschzellen wurden mit Backsteinen ausgeriegelt und Boden und Wände mit frostsicheren Platten belegt. Der Platz ist teils als Sand-, teils als Rasenfläche angelegt. Ein kleiner Teil der Fläche liegt im grasbewachsenen Wald. Auf der Frauenseite wurden an der Ostwand aus Gesträuchgruppen kleine Abteile gebildet zum Zwecke der Luft-Behandlung von Ausschlägen und dergl. Der Breite nach durchziehen Fußbad-Rinnen (Abbildung 5) die Sandflächen, ein frohes Tollen der Jugend pflegt sich in diesen abzuspielen. Neben einer großen Anzahl wegnehmbarer Liegepritschen mit und ohne Sonnendach bilden Schaukeln, Turn- und Spielgeräte die weitere notwendige Ergänzung der Ausstattung.

Für die ganze Anlage wurde von den bürgerlichen

Kollegien ein Betrag von 147 500 M. bewilligt. Der Geländewert mit rd. 45 000 M. ist dabei nicht inbegriffen. Von den Baumitteln sind bis jetzt für das Schwimmbad 67 000 M., für das Sonnenbad 46 000 M. verausgabt. Der Restbetrag von 34 500 M. ist für den Bau des zweiten Schwimmbeckens und weiterer Auskleidehallen vorbehalten.

Die Eintrittspreise sind wie folgt festgesetzt: Ein Schwimm- und Sonnenbad für Erwachsene 30 Pf., 10 Bäder 2,20 M., Jahreskarte 10 M., ein Volksbad 10 Pf., Kinder bis zu 15 Jahren zahlen die Hälfte der genannten Preise. Das Bad war geöffnet von morgens 6^{30} bezw. 7 Uhr bis abends 8 und 8^{30} Uhr. In der Zeit vom 4. Juni bis 30. September wurde die Anstalt von 28 000 männlichen (darunter 6800 Soldaten) und 9500 weiblichen Badegästen besucht. Der Betriebsüberschuß beträgt 400 M. Die Verzinsung und

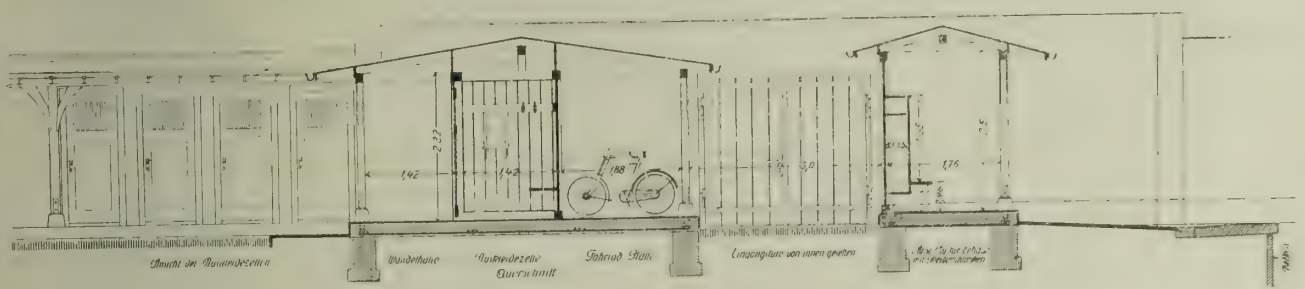


Abbildung 2—4. Querschnitte durch die Bauten des Sonnenbades.

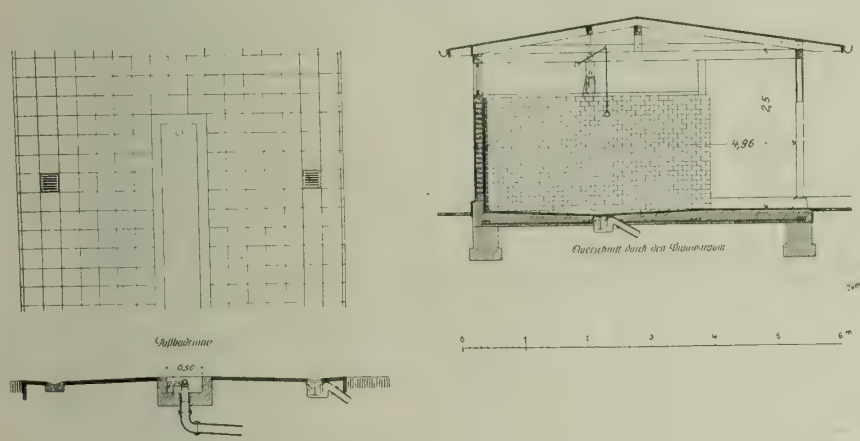


Abb. 5. Ausbildung der Fußbad-Rinne.

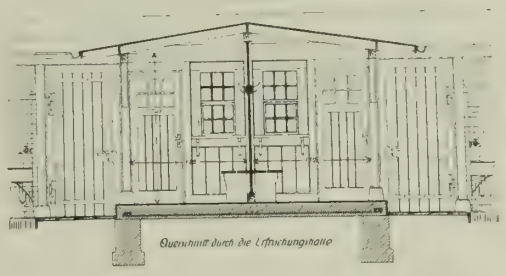
die Tilgung des Anlagekapitales ist dabei also nicht berücksichtigt. Die Entwürfe des Bades stammen von Stadtbaurat Beichel.

Ueber die Konstruktion des Schwimmbeckens gibt Hr. Ob.-Ing. Bechtel von der Firma Dyckerhoff & Widmann A.-G. die nachstehenden Erläuterungen:

Das offene ungedeckte Schwimmbecken, dessen allgemeine Anordnung aus Abbildung 6 zu entnehmen ist, weist bei einer Länge von 50 m und einer Breite von 15 m Wassertiefen in der Abteilung für Nichtschwimmer von 0,8 m bis 1,3 m auf und in der Abteilung für Schwimmer solche bis 2,8 m. Das Becken ist durch zwei Bewegungsfugen, welche die Konstruktion im Boden und Wänden vollständig trennen, in drei annähernd gleiche Teile geteilt. Der Längsschnitt zeigt verschieden starkes Gefälle von der oberen zur unteren Stirnwand; im unteren Drittel ist außerdem im Boden auch Seitengefälle gegen den tiefsten Punkt, den Leerlauf hin angeordnet, um so eine vollständige Entleerung des Beckens zu ermöglichen. Die hohe Stirnwand enthält zwei, jede Längswand sechs Ueberlauföffnungen, die ein Ueberfüllen des Beckens verhindern. An diese, die zugleich als Spucköffnungen dienen, sind auf der Rückseite mittels Krümmer senkrecht abfallende Entwässerungsrohre angeschlossen, die zu einer Entwässerungsleitung aus Zementrohren führen, durch welche das Abwasser einem gemeinsamen Strang und durch diesen der Alb zugeführt wird. Infolge der Ueberlauföffnungen wird die Füllung des Beckens dauernd 50 cm unter der Oberkante des Randes gehalten.

Sohle und Wände des Beckens sind vollständig in Eisenbeton ausgebildet (Abb. 7). Die statische Untersuchung erstreckte sich auf die Festlegung der erforderlichen Abmessungen, sowie der notwendigen Eiseneinlagen in diesen Konstruktionsgliedern. Für die Untersuchung der Seitenwand, die als Winkelstützmauer gedacht ist, wurde ein Schnitt durch die tiefste Stelle des Beckens gelegt und die wirksamen Belastungen eingeführt. Die Ergebnisse sind auf analytischem Wege gewonnen und in Abbildung 8 graphisch aufgetragen. Die Bestimmung der Wandstärke erfolgte jeweils nach dem größten Moment, das im oberen Teil der Wand durch den Erddruck, im unteren Teil hingegen durch den Wasserdruck erzeugt wird. Es ergeben sich beispielsweise für die näher festgelegten Querschnitte folgende Momente:

Querschnittsabstand von oben	Momente infolge Erdlast	Momente infolge Wasserdruck
0,90 m	114 mt	28 mt
1,65 m	518 mt	366 mt
2,40 m	1380 mt	1435 mt
3,15 m	2880 mt	3660 mt



Die Ermittelung der Eiseneinlagen für das eine Kraftsystem geschah ohne eine etwaige entlastende Wirkung des anderen Systems zu berücksichtigen. Den Momentenlinien in Abbildung 8 sind in einer zweiten Kurve jeweils die statisch erforderlichen Eiseneinlagen angefügt. Aus praktischen Rücksichten war es nicht immer möglich, den theoretisch erforderlichen Querschnitt beizubehalten. In einer besonderen Figur ist zu ersehen, wie sich der wirklich eingelegte Eisenquerschnitt staffelförmig an die theoretische Bedarfskurve anlegt. Wenn die Eisenquerschnitte im allgemeinen in Sohle und Wandungen reichlicher bemessen wurden, als es durchaus erforderlich gewesen wäre, so geschah dies einerseits mit Rücksicht darauf, daß die Stadt Karlsruhe weitgehende Garantie-Verpflichtungen verlangte; andererseits liegen Erfahrungen über Eisenbeton-Becken im Freien mit Abmessungen wie im vorliegenden Falle unseres Wissens nicht vor. Die Erfahrungen, die an Schwimmbecken in Hallenschwimmbädern gemacht wurden, wie sie in einer Reihe größerer Städte ausgeführt sind, lassen sich naturgemäß nicht ohne Weiteres auf Becken im Freien übertragen. Die Schwimmbecken anderer Sonnenbäder sind größtenteils als reine Betonbecken ausgebildet.

Die graphischen Darstellungen für die Seitenwand an der tiefsten Stelle ermöglichen es, bei niedrigeren Wandhöhen jeweils an der Sohle die betreffenden Momente und Eiseneinlagen zu entnehmen, die für die Querschnittsabmessungen zu berücksichtigen sind. Für die praktische

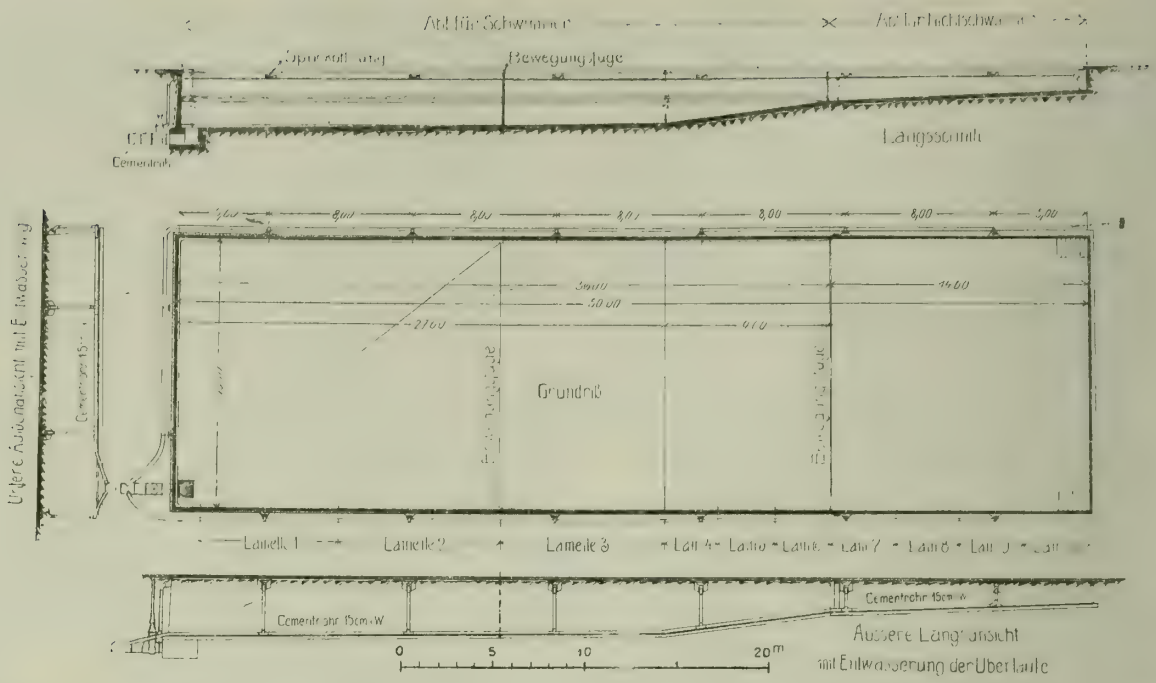


Abbildung 6. **Allgemeine Anordnung des offenen Schwimmbeckens in Eisenbeton.**

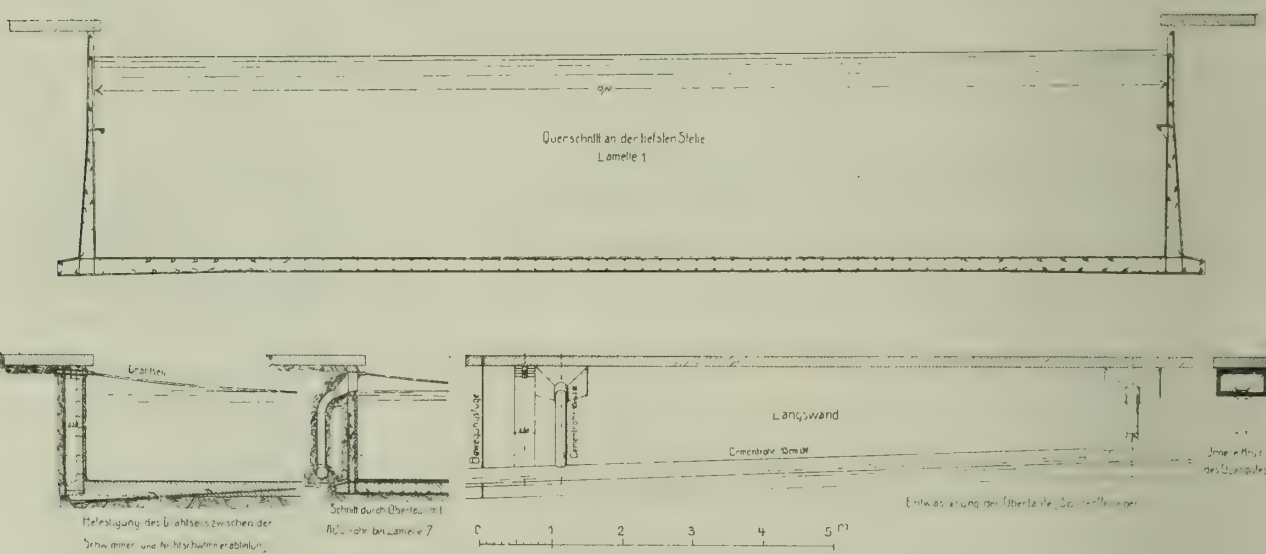


Abbildung 7. **Einzelheiten für die Ausbildung des Eisenbeton-Schwimmbeckens.**

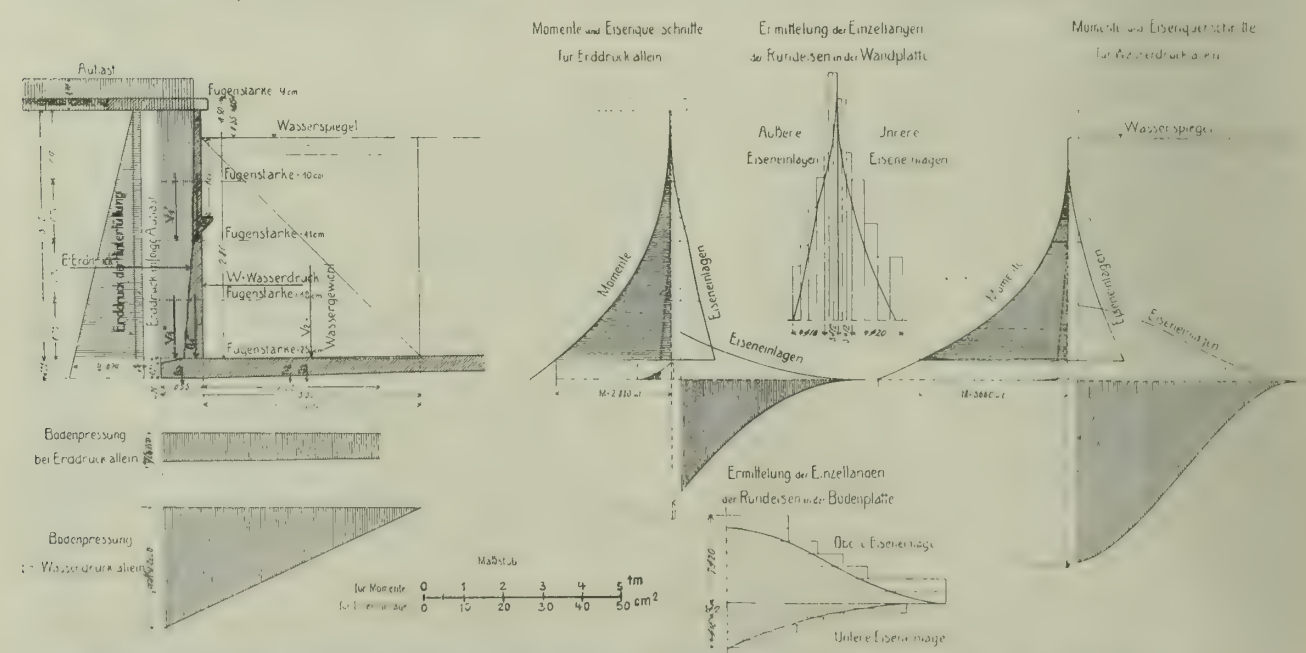


Abbildung 8. **Zeichnerische Darstellung der Kräftewirkung der Boden- und Wandplatten des Schwimmbeckens.**

Städtisches Schwimmbad, Luft- und Sonnenbad in Karlsruhe i. B.

Durchbildung ist der ganze Beckenkörper in 10 verschiedene Lamellen eingeteilt worden (vgl. Abbildung 6); innerhalb einer derartigen Lamelle wurden die Eiseneinlagen der Einfachheit halber in der gleichen Weise beibehalten.

Die Bodenpressungen sind einmal für Erdauflast mit Erddruck allein und ein zweites Mal für Wasserdruck allein ermittelt worden. Unter Berücksichtigung sämtlicher wirkenden Kräfte ergab sich an der tiefsten Stelle ein größter Bodendruck von 0,18 kg/qcm bezw. 0,77 kg/qcm unter der Annahme einer mitwirkenden Bodenplatte von 2,8 bezw. 3,3 m Breite. Der Bodendruck unter den niedrigeren Wänden ergab sich entsprechend geringer.

Die Untersuchung der anschließenden Seitenwand- und Bodenplatten-Teile ist auf derselben Grundlage erfolgt, und die Platten selbst sind nach denselben Gesichtspunkten bewehrt worden. Sämtliche Wand- und Bodenstärken bewegen sich zwischen 10 und 25 cm.

In Abbildung 7 ist die Bewehrung des Beckenquerschnittes an der tiefsten Stelle zur Darstellung gebracht. Bei der Planung wurde größter Wert auf eine einwandfreie Einführung der Wandeisen in die Bodenplatte gelegt, was im allgemeinen in der Weise geschah, daß die äußeren Wandbewehrungseisen mit ihren Füßen nach dem inneren Teil der Bodenplatte und die inneren Wandeisen nach dem äußeren Bodenplattenteil greifen. Für den inneren Teil der Bodenplatte konnte in Berücksichtigung aller Verhältnisse als zweckmäßigste Bewehrung eine obere und untere Eisen-Einlage, quadratisch gekreuzt, vorgesehen werden.

Wie üblich, ist die Abteilung für Nichtschwimmer durch ein Drahtseil von der Abteilung für Schwimmer getrennt. Infolge des nicht unbeträchtlichen Seilzuges wurde an der Aufhängestelle des Seiles eine Verstärkung des gesamten Querschnittes sowohl der Wand als auch der mitwirkenden Sohle notwendig. In den Einzelheiten der Abbildung 7 ist auch die Befestigungsweise des Drahtseiles zu ersehen. Die übrigen dort noch angegebenen Einzelheiten erklären sich ohne weitere Darlegungen.

Erwähnt sei noch, daß die Ueberläufe (Spucköffnungen) in der Fabrik von Dyckerhoff & Widmann in Karlsruhe-Mühlburg hergestellt und als fertige Werkstücke angeliefert und versetzt wurden.

Bei der Ausführung zeigte sich, daß allenthalben ein guter, tragfähiger Untergrund vorhanden war, dessen sandige Beschaffenheit es teilweise erforderlich machte, unter dem eigentlichen Beckenboden eine dünne Magerbetonschicht einzubringen, um auf dieser dann die Eisen zu verlegen, wie dies aus Abbildung 9, einem Bilde während der Ausführung, zu ersehen ist. Die Fugenausbildung machte es notwendig, wie dieselbe Abbildung zeigt, daß zunächst die beiden Kopfstücke des Beckens fertiggestellt werden mußten und dann erst das Mittelstück betoniert werden konnte. Ausbildung, sowie Dichtung der Fugen ist nach den Vorschlägen der ausführenden Firma geschehen und haben bisher zu irgend welchen Beanstandungen nicht geführt. Der wasserdichte Putz mußte mit besonderer Sorgfalt hergestellt werden und wurde zum Schluß abgeschliffen.

Um das Becken zu schonen und um insbesondere auch Risse in dem wasserdichten Putz zu vermeiden, soll dasselbe auf Anregung der Firma Dyckerhoff & Widmann auch im Winter mit entsprechend angewärmtem Wasser gefüllt werden, was sowohl im vergangenen als auch im gegenwärtigen Winter erfolgt ist. Diese Füllung ist dank der örtlichen Verhältnisse mit geringen Kosten zu erzielen und bildet einen wirksameren Schutz für das Bauwerk, als das übliche Eindecken mit Stroh oder Laub. —

Neue schweizerische Eisenbeton-Vorschriften für dem Verkehr dienende Bauten. (Schluß.)

Aus den übrigen Abschnitten sind noch folgende Angaben hervor zu heben: Was die Baustoffe anbetrifft, so hat das Eisen den Vorschriften für eiserne Brücken und Hochbauten zu entsprechen. Der Nachweis ist durch Stichproben zu führen und zwar sind für jeden Stangendurchmesser und auf je 15 t Eisengewicht mindestens 2 Proben zu entnehmen. (Letztere Vorschrift ist neu). Es werden ferner Mindeststärken für die Eisen vorgeschrieben, die wohl hauptsächlich praktischen Rücksichten hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit während der Ausführung genügen sollen. Die Stärke der Bügel darf bei Hochbauten 5 bei Straßenbrücken, Landungsstegen usw, 6, bei Eisenbahnbrücken 7 mm nicht unterschreiten. Die bezüglichen Maße für die Bewehrungsweisen sind 6, 8, 10 mm in Platten, 10, 12, 14 mm in Balken. Diese Vorschriften sind also weiter gehend als bei uns.

Als Zement darf nur langsam bindender, den schweizerischen Normen entsprechender Portland-Zement verwendet werden. Vorschriften, wie weit die Zementprüfung nach diesen Normen jeweils durchzuführen ist, werden nicht gemacht.

Für die Zuschläge werden Korngrößen von nicht unter 8 und nicht über 30 mm vorgeschrieben, abgesehen von großen Betonquerschnitten. Sand soll gemischtkörnig sein und von höchstens 8 mm Korngröße. Es werden im Sand nur bis 10 % Feines, das durch ein Sieb von 0,5 mm Lochweite geht, zugelassen (ein übermäßiger Gehalt an sehr Feinem beeinträchtigt die gute Durchmischung und Festigkeit). Es werden hier also genauere Zahlenangaben gemacht als in den deutschen Vorschriften.

Wie bei uns hat die Mischung für den Zement nach Gewichtsteilen, für Sand und Kies nach Raumteilen zu erfolgen. Auf 1 cbm Sand und Kiesgemisch, d. h. 0,8 cbm Kies und 0,4 cbm Sand, sollen in der Regel 300 kg Portland-Zement kommen. Bei den Deutschen Vorschriften war bekanntlich eine ähnliche Bestimmung vom Material-Prüfungsamt Lichterfelde angestrebt, sie ist dann aber fallen gelassen bezw. auf Ausnahmefälle beschränkt worden.*) (In den österreich. Vorschriften von 1911 ist dagegen ebenfalls die Mindest-Zementmenge festgesetzt.) Von einem solchen Beton wird nach 28 Tagen die hohe Festigkeit von 200 kg/qcm verlangt (in den Deutsch. Vorsch. i. Allg. nur 150 kg/qcm). Wird diese Festigkeit nicht erreicht, so sind die Fristen für die Ausrüstung, Probebelastungen bezw. Ingebrauchnahme entsprechend zu verlängern, um dem Beton Zeit zur Nacherhärtung zu lassen. Diese Mindestfestigkeit ist bei allen Ingenieurbauten von mindestens 100 cbm Betoninhalt durch Vorproben nachzuweisen. In der Regel sind für je 15 cbm handgemischten und 50 cbm mit Maschine gemischten Beton je 3 Probekörper in eiserner Form herzustellen und zwar Würfel von 16—20 cm Kantenlänge, oder Prismen von 12 · 12 · 36 cm Größe (letzteres namentlich für die Fälle zweckmäßig, in denen auch die Biegefestigkeit nachzuweisen ist). Auch für fertig angelieferte Bauteile werden Bestimmungen gegeben, dahingehend, daß von je 50 gleichen Teilen 1 Teil bis zum Bruch zu belasten ist und dabei mindestens das 4fache der Nutzlast tragen muß. Es sei hier gleich erwähnt, daß derartige fertige Konstruktionsteile bei der Verwendung auf der Baustelle mindestens ein Alter von 28 Tagen besitzen sollen.

Bezüglich der Anordnung der Eisen im Bauwerk sind folgende Sondervorschriften gemacht. Abbiegungen müssen mit einem Halbmesser von mindestens 3 d, bei kalter Biegung mindestens 5 d erfolgen (bei uns 2,5 d für Haken, 10-15 d für abgebogene Eisen). Es werden auch Vorschriften für die Ausbildung der Stöße gegeben (die den Deutsch. Vorschriften fehlen). Diese sollen durch halbkreisförmige Abbiegung der Enden und eine Ueberdeckungslänge von 20 d hergestellt werden, damit die nötige Kraftübertragung gesichert ist. Für die Entfernung der Hauptbewehrungseisen im Balken wird ein Mindest-Abstand von 3 cm vorgeschrieben (bei uns Abstand gleich d oder mindestens 2 cm). Aus statischen Rücksichten wird ferner verlangt, daß in Platten die Entfernung der Hauptbewehrungseisen nicht größer als 20 cm (Verteilungseisen höchstens das doppelte) gewählt wird. Die Betondeckung der Eisen einschl. der Bügel soll mindestens 2 cm im Balken, 1 cm in Platten betragen, bei Rauchgasen ausgesetzten Konstruktionen entsprechend mehr (bei uns nur 1,5 cm in Balken, 1 cm in Platten, 2 cm im Freien), um den nötigen Schutz der Eisen gegen Rostbildung usw. zu sichern.

Bezüglich der Einbringung des Betons wird wie bei uns die Unterbrechung der Arbeit zwischen Plattenbalken-Steg und Platte untersagt. Unvermeidliche Arbeitsunterbrechungen sind an Stellen zu verlegen, die rechnungsmäßig die kleinsten Beanspruchungen aufweisen. Bezüglich der Bogen-Tragwerke wird darauf aufmerksam gemacht, daß deren Schluß möglichst bei mittlerer Ortstemperatur zu erfolgen hat (damit möglichste Uebereinstimmung mit den Rechnungs-Voraussetzungen erzielt werden kann). Bei Frost (bei uns von — 3° C. an) darf nur betoniert werden, wenn schädliche Einwirkungen des Frostes abgehalten werden. Vor solchen Frostschutzmitteln, die das Eisen angreifen könnten, wird gewarnt.

Sehr eingehend sind die Festsetzungen über die Ausrüstung, für die, im Gegensatz zu den Deutsch. Bestimmungen, genaue Fristen vorgeschrieben werden. Der Beton ist zunächst 3 Tage gegen Erschütterungen und den Einfluß rascher Temperaturwechsel zu schützen; dann frühestens kann die Ausschalung erfolgen. Die Aus-

*) Bezüglich der Begründung gegen diese Festsetzung vergl. „Mitteilungen“ Jahrgang 1915, S. 160.

rüstungsfristen sind je nach Spannweite verschieden lang bemessen und zwar für 3 m auf 10, 3—6 m auf 20, 6—12 m auf 30 und über 12 m auf 40 Tage. (Die Verlängerung der Frist für Spannweiten über 12 m ist neu.) Diese Fristen sind entsprechend zu verlängern, sobald die Temperatur unter + 5° C. sinkt.

Eine scharfe Kontrolle ist während der Bauausführung durch die Aufsichtsorgane vorgeschrieben. Für Probebelastung und Ingebrauchnahme werden jetzt genaue Fristen angegeben: 60 Tage für Eisenbahnbrücken, 50 für Straßenbrücken, Landestege usw., 40 für Hochbauten (bei uns allgemein Probebelastungen nicht vor 45 Tagen). Im Uebrigen sind die Probebelastungen den allgemein gültigen Vorschriften entsprechend auszuführen.

Aus den Uebergangsvorschriften ist noch zu erwähnen, daß für Bauten, die bei Erlaß der Verordnung schon bestanden haben, die für die ungünstigsten Belastungen ermittelten Materialbeanspruchungen diejenigen der neuen Vorschriften bis zu höchstens 30% überschreiten dürfen. Die Höhe der zulässigen Ueberschreitung wird unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse von Fall zu Fall bestimmt. Im Uebrigen können in besonderen Fällen Ausnahmen von den Bestimmungen verfügt werden (die natürlich auch Verschärfungen sein können). —

Die neuen Vorschriften bedeuten gegenüber den bisherigen einen Fortschritt, indem sie sich auf die neueren wissenschaftlichen Untersuchungen und praktischen Erfahrungen stützen. Sie sind eingehender und klarer gefaßt als die bisherigen und sind zugleich günstiger für den Eisenbeton. In mancher Beziehung, namentlich auch hinsichtlich der hohen Anforderungen an den Beton sind sie noch immer etwas schärfer als die österr. Vorschriften*) v. J. 1911 und die neuen deutschen Vorschriften von 1916. —

*) Einen Vergleich zwischen den neuen schweiz. Vorschriften und den österreichischen, wobei auch vielfach noch auf die neuen deutschen Vorschriften hingewiesen wird, gibt Haberkalt in der österr. Zeitschrift f. d. öffentl. Baudienst 1916, Heft 13.

Zweigeschossiger Eisenbeton-Viadukt in Kansas City, Missouri.

Im vorigen Jahr ist in Kansas City ein Viadukt zur Ueberführung der 12. Straße, d. h. der west-östlich gerichteten Hauptverkehrs-Ader der Stadt über das diese durchziehende etwa 1,2 km breite und bis 50 m tiefe Tal des Kaw-River, mit einer Länge von 700 m (ohne die anschließenden Erddämme), einer größten Höhe von 36,5 m und mit einem Kostenaufwand von 2,6 Mill. M. (für die Viadukt-Konstruktion allein, während das ganze Straßenbau-Unternehmen einschl. Grunderwerb etwa 4 Mill. M. gekostet hat) dem Verkehr übergeben worden. Bisher bestand im Zuge der 12. Straße nur eine dem Kabelbahn-Verkehr dienende Brücke mit 13 % (rd. 1 : 8) Steigung, während der Straßenverkehr auf großen Umwegen mit Rampen ins Tal hinab steigen mußte, auf dessen Sohle sich Verschiebe- und Güterbahnhöfe, Lagerhäuser und industrielle Anlagen verschiedener Art ausbreiten. Die neue zweigeschossige Brücke verbindet in ihrem oberen Geschoß die beiden Talränder in dem immer noch steilen, aber aus örtlichen Gründen nicht herabsetzbaren Gefälle von 5,5 % (rd. 1 : 18), sodaß dieses Geschoß nur der Ueberführung der Straßenbahnen und leichtem Fuhrwerks-Verkehr dient. Das untere Geschoß, welches das Tal etwa in halber Höhe und mit einem mittleren Gefälle von 2,5 % (1 : 40) überschreitet, sodaß dann noch an der steilen Talseite zur Ersteigung der vollen Höhe Rampen am Talhang nötig werden, ist dann auch dem schweren Last-Verkehr zugänglich. In den monatlich erscheinenden „Proceedings of the American Society of Civil Engineers“ Mai 1915 (Bd. XLI, No. 5) verbreitet sich Ing. E. E. Howard, der bei der Aufstellung des Planes mitgewirkt hat, eingehend über Konstruktion, Berechnung, Ausführung und Kosten des Bauwerkes, das nach mancher Richtung hin Interesse verdient. Wir entnehmen dem mit zahlreichen Ansichten und Konstruktionszeichnungen ausgestatteten Aufsatz die beifolgenden Uebersichtszeichnungen und die nachfolgenden kurzen Angaben.

Die Gesamtanlage geht aus Längsansicht, Grundrissen und Querschnitten Abbildungen 1—5 hervor. Das Bauwerk besteht danach in der Hauptsache aus steifen Rahmen-Konstruktionen, die sich aus Doppelstützen in Abständen von 10—16 m, verbunden durch starke Querträger, sowie aus den beiden Brückenbahnen zusammensetzen, die von je 2 zwischen die Stützen gespannten Längsbalken getragen werden. Die untere Fahrbahntafel besitzt eine dem Stützen-Querabstand entsprechende Breite von 9,14 m, während die obere auf 18 m verbreitert ist, also beiderseits noch erheblich über die Träger auskragt. Sie hat eine 6,55 m breite, nur beschotterte Fahrbahn für auf hölzernen Querschwellen ruhendes Straßenbahn-Doppelgleis, eine davon durch Bankett getrennte, mit Holzpflaster mit Teerverguß der Fugen gepflasterte 9,14 m breite Fahrbahn für Straßenfuhrwerk und einen einseitigen 1,52 m breiten Bürgersteig.

Im mittleren Teil des Viaduktes schiebt sich in diese Konstruktion eine 8 Eisenbahngleise überspannende Bogenbrücke mit Zugband von 45,4 m Stützweite, deren untere Fahrbahn am Bogen hängt, während sich die obere auf diesen stützt. (Vergl. Abbildung 6). Diese Brücke vermittelt, wie aus dem Grundriß hervorgeht, gleichzeitig einen Knick in der Achsenführung des Viaduktes, der örtlicher Verhältnisse wegen nicht zu umgehen war.

Die Gründungsverhältnisse des Viaduktes sind wechselnde. Ein Teil der Pfeiler konnte unmittelbar auf Fels bezw. festen Baugrund gegründet werden, während die Mehrzahl auf Betonpfählen, System Raymond, ruht, bei dem bekanntlich dünne Blechhüllen mittels zusammenschiebbaren Kernes in den Boden gerammt und nach Herausziehen des Kernes ausbetoniert werden. Betonpfähle, bei denen frischer Beton mit dem Erdreich unmittelbar in Berührung kommt, waren hier nicht zugelassen. Der Beton der Pfähle bestand aus 1 Zement : 3 Sand : 5 Steinschotter. Eisen wurden nicht eingelegt. Im Ganzen waren 2610 Pfähle von 5,5 m mittl. Länge herzustellen.

Ausdehnungsfugen sind in dem Bauwerk im Untergeschoß an jedem dritten, im Obergeschoß an jedem fünften Pfeiler angeordnet, die oberen Fugen versetzt gegen die unteren. Ebenso wurden an den Enden der größeren Spannungen und an den Endwiderlagern Ausdehnungsfugen angeordnet.

Der Beton des Bauwerkes bestand im Allgemeinen aus 1 Zement : 2 Sand : 4 Steinschotter, für Handleisten der Geländer und für die Stufen der an mehreren Stellen von der Talsohle bis zur oberen Fahrbahn reichenden Treppen 1 : 1,5 : 3 in feinerer Körnung. Verbaut wurden im Ganzen 24 860 cbm Beton. Die Fahrbahn wurde sorgfältig abgedichtet; bei der Straßenbahn-Fahrbahntafel wurden 2 mit Asphalt getränkte Stofflagen, darauf eine Asphalt-Pappschicht, darüber 2,5 cm Asphaltmastix und schließlich eine Sandschutzschicht aufgebracht; unter dem Holzpflaster der Fuhrwerksbahn begnügte man sich mit je 1 Lage Stoff und Pappe.

Der Berechnung wurden die folgenden Annahmen zugrunde gelegt: Belastung der Fahrbahntafel und der Querträger unter der Straßenbahn durch 2 gekuppelte Straßenbahnwagen von je 16 m Länge und je 50 t Gewicht mit Zuschlägen für Stoßwirkung; für die Belastung der Balken und Bogenrippen 40 t-Wagen. Für den Straßen-Fahrdamm wurden 1000 bezw. 800 kg/qm Last für den Damm, 800 bezw. 600 desgl. für die Fußwege angenommen. Außerdem wurde die Fahrbahntafel noch für eine 15 t-Walze bemessen. Gegenüber den schweren Verkehrslasten sind die Windpressungen mit 75 kg/qm für belastete, 150 kg/qm für unbelastete Brücke niedrig angenommen. Für die Eisen-Einlagen (Knoteneisen), für welche Eisen von 42 bis 53 kg/qmm Zugfestigkeit, 25 kg/qmm Streckgrenze und 22% Dehnung gefordert wurden, sind rd. 1000 kg/qcm Beanspruchung zugelassen worden. Biegungsspannungen im Beton wurden mit 42 kg/qcm, reine Druckbeanspruchungen bis 32 kg/qcm zugelassen, während für Scherspannungen 12,5, Gleitspannungen 7,5 kg/qcm angesetzt sind. Die Zugfestigkeit des Betons ist gleich Null gesetzt, schräge Zugspannungen wurden mit 2,5 kg/qcm, bei teilweise aufgebogenen Eisen mit 3,5 und bei voller Bewehrung zur Aufnahme der Scherspannungen mit 7 kg/qcm in Anrechnung gebracht. Bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Wind- und Temperatur-Spannungen wurden rd. 30 % Zuschlag gestattet.

Von den Einzelheiten der Konstruktion ist die Ausbildung des Bogens von Interesse (Abbildung 5 und 6). Der Bogen ist nur auf einer Seite fest mit dem Widerlager verbunden, während er auf der anderen Seite auf 2 Pendelstützen ruht. Die Spannweite, in Bogenachse gemessen, ist 40,9, der Pfeil 7,33 m. Die Hängesäulen bezw. Stützen sind in 5,18 m Entfernung angeordnet. Die Bogen-Enden zeigen kräftige Knotenbleche, an welche einerseits die Eisen der Bogenbewehrung mit kleinen Winkeleisen anschließen, während anderseits hier das Zugband eingreift. Letzteres besteht aus Augenstäben (Flacheisen) in 2 Reihen unter- und 4 Reihen nebeneinander. Das Zugband wurde mit Spannvorrichtungen ausgerüstet; es soll damit die Streckung unter dem Eigengewicht ausgeglichen werden, damit die Spannungen des Bogens unter dem Eigengewicht derjenigen eines zwischen feste Widerlager

eingespannten Bogens entsprechen; es sollen damit ferner die Spannungen im Bogen ausgeglichen werden, die aus dessen Verlängerung unter dem Eigengewicht entstehen und es soll damit schließlich auch die Streckung des Zugbandes und die Verlängerung des Bogens ausgeglichen werden, die diese unter voller Verkehrslast auf halber Spannweite des Bogens verbinden. Diese verschiedenen Forderungen bedingen eine Anspannungs-Möglichkeit um 27 mm, was einer Verkürzung der Bogenspannweite um 11 mm nach Aufbringung der Eigenlast gegenüber dem Anfangszustand der Einbauung des Zugbandes entspricht.

In den das Zugband umhüllenden Beton ist noch ein I-Balken eingebettet, an den sich die I-Querbalken der Fahrbahntafel anschließen, die mit möglichster Ersparnis an Konstruktionshöhe über den Gleisen hergestellt werden mußten. Die Hängesäule für doppelte Rundeisen, die Pendelstützen enthalten eine vollständige vernietete Eisenkonstruktion und besitzen oben und unten Bolzengelenke. Sie sind daher mehr als mit Beton umhüllte Eisenkonstruktionen, denn als Eisenbeton-Konstruktionen zu betrachten.

Die Gesamt-Konstruktion des Viaduktes enthält etwa 2080 t Eisen. Von den Kosten entfallen rd. 240 000 M. auf die Pfahlgründung, 1,16 Mill. M. auf den Beton, 608 000 M. auf das Eisen. Die Brücke wurde von der Stadt erbaut nach den Plänen und unter der Oberaufsicht der beratenden Ingenieure Waddell und Harrington. Der Verfasser des Artikels hat die Vorarbeiten gemacht, die Entwurfsarbeiten geleitet und die Bedingungen für die Ausführung aufgestellt. Bezüglich der weiteren Einzelheiten sei auf die Veröffentlichung selbst verwiesen, die sich namentlich auch über die Ausführung, die Einrichtung des Bauplatzes, die Mischungs- und Einbringungsart des Betons eingehend verbreitet. —

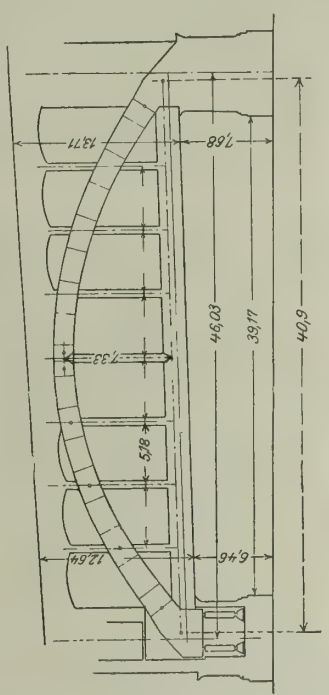


Abbildung 6. Allgemeine Anordnung der Bogenbrücke.

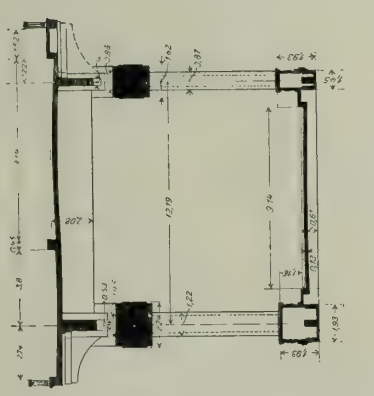


Abbildung 5. Querschnitt durch die Bogenbrücke.

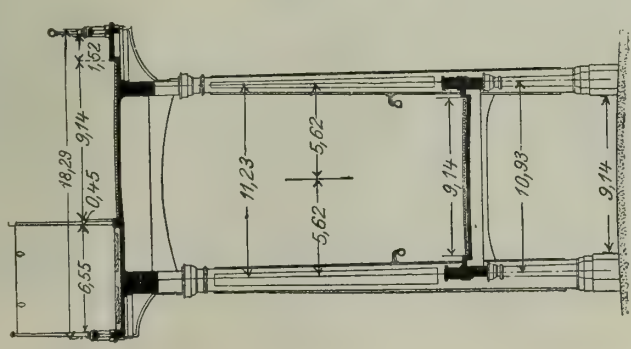


Abbildung 4. Querschnitt durch den Viadukt.

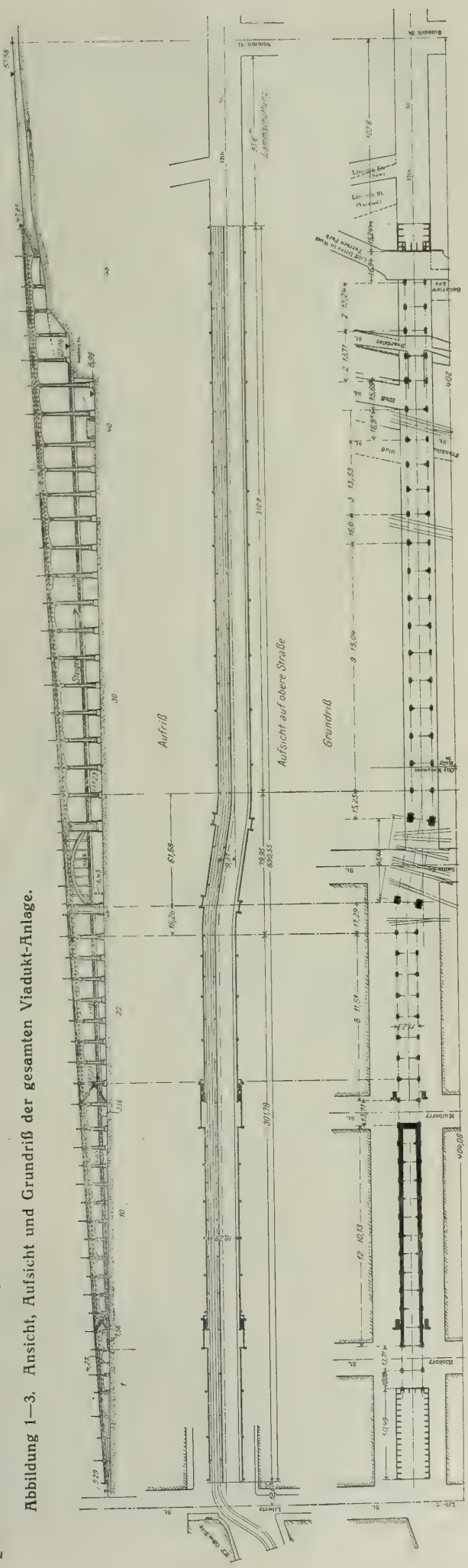


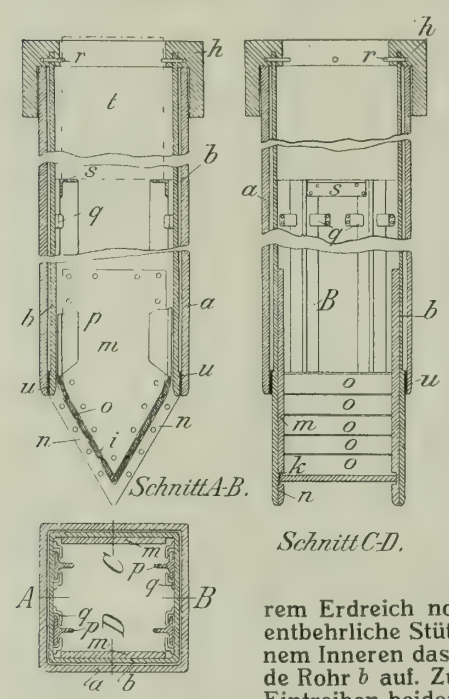
Abbildung 1—3. Ansicht, Aufsicht und Grundriß der gesamten Viadukt-Anlage.

Zweigeschossiger Eisenbeton-Viadukt in Kansas City, Missouri.

Aus: Proceedings of the American Society of Civil Engineers vom Mai 1915 (Bd. XLI, No. 5).

Vermischtes.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Betonpfählen. D. R. P. 290963 für Harald Broe & Christoffer Nyholm in Hamburg. Zum Zweck der Herstellung von Betonpfählen im Erdboden hat man bereits vorgeschlagen, ein unten verschließbares Rohr bei geöffnetem Verschluß in den Boden einzurammen, es darauf zu schließen und samt seinem Erdinhalt hochzuheben, worauf der Hohlraum mit Beton ausgefüllt wird. Das Rohr zeigt hierbei als Verschluß einen klauenartig aufgespaltenen Unterteil, der mit Hilfe eines unten kegelförmig verjüngten, mit dem Verschlußrohr einzutreibenden Mantelrohres dadurch zum Schließen gebracht wird, daß das Verschlußrohr noch etwas tiefer als das Mantelrohr eingetrieben wird, wodurch die Backen sich schließen. Die Backen können beim Hochheben des mit Erde gefüllten Innenrohres jedoch nicht in wirksamer Weise geschlossen gehalten werden. Auch bedingt die durch die kegelförmige Verjüngung vergrößerte, das Erdreich teilweise zur Seite drängenden Angriffsfläche des Mantelrohrunterteiles einen verhältnismäßig hohen Kraftaufwand bei dem Rammen. Diese Nachteile sollen nun durch das neue Verfahren vermieden werden. Die Abbildungen zeigen die neue Vorrichtung unter Zugrundelegung eines viereckigen Rohr-Querschnittes und von aus einzelnen Gliedern zusammen gesetzten Schneideflächen. Hiernach weist der nur bei lockerem Erdreich notwendige, sonst entbehrliche Stützmantel *a* in seinem Inneren das zu verschließende Rohr *b* auf. Zum gemeinsamen Eintreiben beider Rohre dient das Kopfstück *h*, das gleichzeitig auch zum Anheben des nach dem Einrammen verschlossenen Rohres *b*, das an ihm durch Stifte *r* befestigt gedacht ist, benutzt wird Das Anheben kann auch durch Haken im Inneren des Oberteiles des Rohres *b*, an denen die Hubvorrichtung angreift, erfolgen. Die Hauptbestandteile des Verschlusses sind die beiden Schneideflächen *i*, die in Führungsnuten *k* der Vorder- und Hinterwand des Rohres *b* angeordnet sind. Diese Nuten sind in einfacher Weise durch Auflegen der Platten *m* und Randleisten *n* auf die Vorder- und Rückwand des Rohres geschaffen, so daß Platten und Randleisten die Nuten zwischen sich frei lassen. Von den vier Wandungen des Rohres sind bis zum unteren Ende der Führungsnuten nur die beiden die Führungen *k* tragenden Wandteile durchgeführt, die dabei keilartig abgeschnitten sind. Die Schneideflächen *i* bestehen aus einzelnen über die ganze Breite der zugehörigen Rohrwandungen durchgehenden, mit aneinander gelenkig verbundenen klappenartigen Gliedern *o*, die von Führungsschienen *p* getragen werden, die sich innerhalb von Führungswinkeln *q* nach oben oder unten verschieben können und am oberen Ende durch Versteifungen *s* miteinander verbunden sind. Um die Klappen *i* zu schließen, wird auf den Oberteil der versteiften Schienen *p* ein Druck oder Stoß ausgeübt. Am unteren Ende ist das Rohr *b* mit einer bearbeiteten Fläche *u* versehen, durch die ein dichter Abschluß gegen den Mantel *a* bewirkt und das Eindringen von Erdreich beim Rammen zwischen beide Rohre verhindert wird. Nachdem das mit Erdreich gefüllte Vortreibrohr *b* hochgezogen, wird das Erdloch mit Beton ausgefüllt und zugleich das Mantelrohr hochgezogen. — G.



Literatur.

Die Berechnung durchlaufender Träger und mehrstieliger Rahmen nach der Methode des Zahlenrechtecks. Fertige Einflußlinien aller vorkommenden Werte. Tabellen für Stockwerksrahmen. Von Dr.-Ing. Dr. Viktor Lewe. Borna-Leipzig 1916. Kommissionsverlag von Robert Noske.

Im Vorwort gibt der Verfasser einen Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der Statik der durchlaufenden Träger und führt die heute vorhandenen Berechnungsmethoden an. (Nicht erwähnt sind die vom Unterzeichneten angegebenen einfachen Formeln und Zahlentabellen.*) Den Inhalt der Arbeit bildet dann die Entwicklung eines neuen rechnerischen Verfahrens zur Ermittelung der Einflußlinien für Biegungsmomente, Quer- und Stützenkräfte, das durch Schematisierbarkeit zu sehr einfacher, bequemer Anwendung führt und auch gestattet, beliebige Ausbildung des Stützenanschlusses zu behandeln. In einer Zahlentabelle im Anhang werden die Einflußordinaten der Querschnittskräfte in der Form $K = m \cdot e$ gegeben, so zwar, daß die e der Tabelle zu entnehmen, die m schematisch zu berechnen sind. Durchgeführte Anwendungsbeispiele zeigen den tatsächlich sehr bequemen Gebrauch des Verfahrens, das sich schnell einüben läßt und (insbesondere bei Gebrauch einer Rechenmaschine) schnell und sicher zum Ziele führt, sodaß es als eine für den praktischen Gebrauch sehr wertvolle und zu empfehlende Neuerung zu begrüßen ist. Inhalt: 1. Theoretische Behandlung des freigelagerten Trägers und des Verfahrens in seiner Anwendung auf durchlaufende Träger mit steif verbundenen Stützen (mehrstielige Rahmen). 2. Anwendungen und zwar a. durchlaufender Träger auf n Mittelstützen, Trägheitsmoment veränderlich, jedoch in den Feldern konstant; b. durchlaufende Träger mit beliebiger Stützverbindung (frei aufliegend, steif verbunden, an den Enden eingespannt, Stützen unten eingespannt oder gelenkig gelagert); c. Tabellen der Momente in Stockwerksrahmen mit beliebig vielen Oeffnungen von gleichem Steifigkeitsverhältnis; d. der freigelagerte durchlaufende Träger mit verschiedenen Oeffnungsweiten, aber gleichem Steifigkeitsverhältnis. — Dr.-Ing. H. Nitzsche.

Festigkeitseigenschaften und Gefügebilder der Konstruktions-Materialien. Von Dr.-Ing. C. Bach und R. Baumann, Professoren an der Techn. Hochschule zu Stuttgart. Berlin 1915. Verlag Jul. Springer. Pr. geb. 12 M. —

Zweck der vorliegenden Arbeit ist nach den Verfassern, dem Ingenieur in einer kurzgefaßten Darstellung das Tatsachen-Material darzubieten, das auf dem Gebiet der Elastizität und Festigkeit der Konstruktions-Materialien vorhanden ist und als ausreichend zuverlässig gelten kann. Die Darstellung stützt sich auf Ergebnisse, die in den 30 Jahren des Bestehens der Stuttgarter Material-Prüfungsanstalt dort gewonnen worden sind. Zur Erläuterung sind zahlreiche Dehnungslinien, Bruchbilder und Gefügebilder (phot. Aufnahmen von mikroskopischen Dünnschliffen) in vorzüglicher Klarheit beigegeben.

Die Schrift gibt zunächst eine kurze Uebersicht über die Art der üblichen Versuche der mechanischen Prüfung, enthält in seinem Hauptteile die Prüfungs-Ergebnisse, mit zahlreichen Hinweisen auf die Veröffentlichungen des Amtes aus den einschlägigen Gebieten, und macht in einem kurzen Anhang noch einige Bemerkungen über die Vorbereitung von Probestücken zur metallographischen Untersuchung, über Gefüge-Bestandteile von Eisen und Stahl usw. Die Arbeit wendet sich in erster Linie wohl an den Maschinen-Ingenieur, da die verschiedenen Stahlarten und Metall-Legierungen einen breiten Raum einnehmen. Der Bauingenieur findet aber in den Abschnitten über Flußeisen und -Stahl, Schweißeisen und Gußeisen, ferner unter den Nichtmetallen in den Ausführungen über Holz, Beton und Steine, welch' letztere allerdings recht knapp gehalten sind manches für ihn Wissenswerte und erhält daraus manchen nützlichen Wink, namentlich auch über das Erkennen von Fehlern, die aus der Herstellung herrühren und über die Wirkung verschiedener Bearbeitungsweise auf die Struktur. Die beigegebenen Bilder liefern hierzu ein vortreffliches Anschauungsmaterial. Bei den Versuchen mit Hölzern ist eine Tabelle bemerkenswert, in der nicht nur die Festigkeiten auf Zug, Druck und Biegung einer ganzen Reihe von Hölzern, sondern auch ihre Dehnungskoeffizienten zusammengestellt sind. Aus den allerdings nur sehr knappen Ausführungen über Beton geht hervor, daß die äußersten Grenzwerte der vom Amt bisher beobachteten Betonfestigkeiten zwischen 7 kg/qcm nach 4 Wochen und 550 kg/qcm nach 6 Jahren lagen. Für den in der Praxis stehenden Ingenieur bildet die Zusammenstellung ein überaus wertvolles Hilfsmittel. — Fr. E.

*) Nitzsche, Kontinuierliche Träger, Leipzig 1915. B. G. Teubner.

Inhalt: Städtisches Schwimmbad, Luft- und Sonnenbad in Karlsruhe i. B. — Neue schweizerische Eisenbeton-Vorschriften für dem Verkehr dienende Bauten. (Schluß.) — Zweigeschossiger Eisenbeton-Viadukt in Kansas City, Missouri. — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* *

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. **№ 11.**

Die Schnellfilter-Anlage des Wasserwerkes der Stadt Altona.

Architekt: Stadtbauinspektor Heil. Innere Einrichtung: Direktion des Wasserwerkes.

In der Entwicklungsgeschichte der städt. Wasserversorgung ist das in den Jahren 1857/59 erbaute Wasserwerk der Stadt Altona insofern von Bedeutung, als es eine der ersten Anlagen war, die mit Sandfiltern ausgerüstet auf dem Festlande in Betrieb kamen. Die Filter-Anlage bestand zuerst aus 4 Filtern mit je 800 qm Sandfläche, für die damaligen 45000 Einwohner Altonas ausreichend. Mit der Bevölkerung wuchs die Zahl der Filter, sodaß heute deren 18 mit etwa 19000 qm Gesamtfläche zur Verfügung stehen. Wenn auch die vorhandenen Langsamfilter technisch zur Lieferung einwandfreien Wassers genügten, so zwang doch die einerseits zurückgehende Güte des Rohwassers und die anderseits ständig steigende Wasserabgabe, die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Filter zu erhöhen. Zwei Wege standen offen. Einmal die Zahl der Langsamfilter weiter zu vermehren, oder aber die bestehenden Langsamfilter durch Anlage eines Schnellfilter-Werkes von den sichtbaren Schwebestoffen zu entlasten und so durch ein Vorfiltrieren des Rohwassers leistungsfähiger zu machen. Man wählte den letzteren Weg.

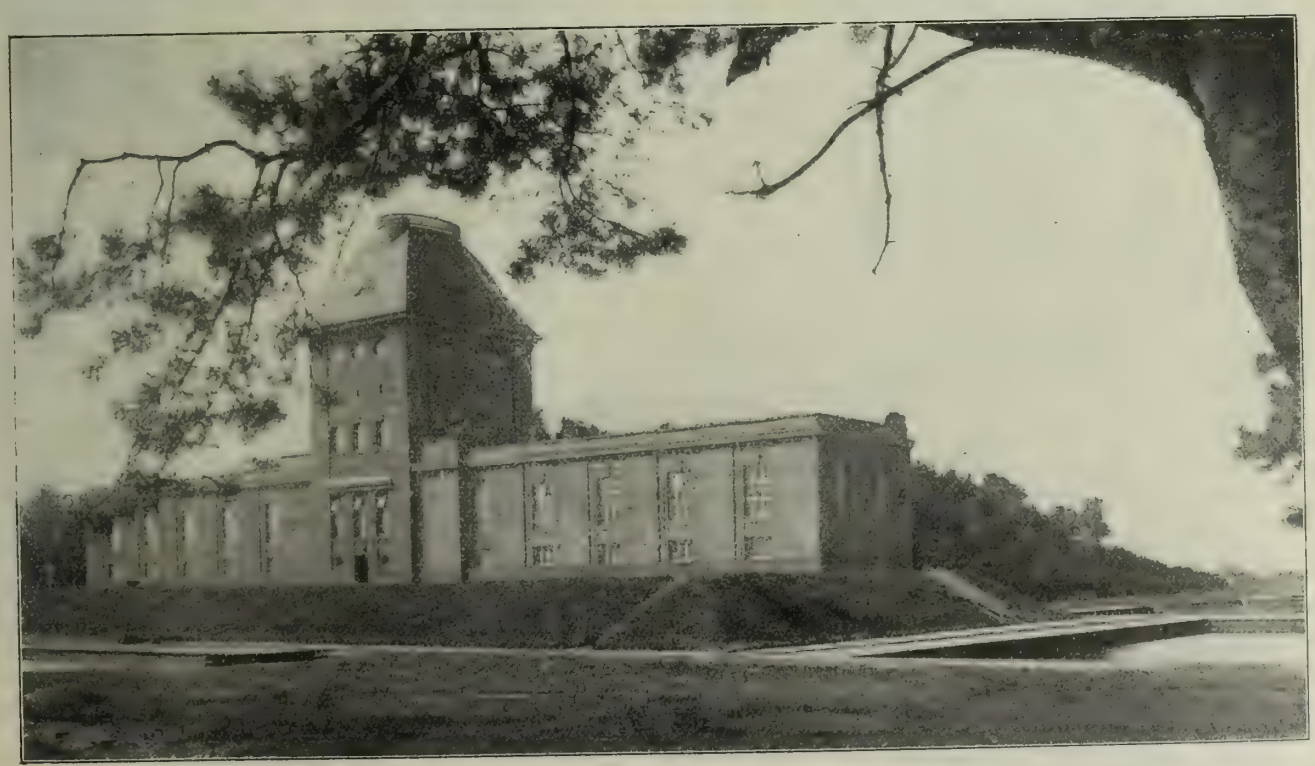


Abbildung 4. Gesamtansicht des Schnellfilter-Gebäudes. Architekt: Stadtbauinspektor Heil in Altona.

Die Wasserwerksanlagen Altonas setzen sich aus zwei örtlich getrennten Teilen zusammen. Der eine Teil, am Strande der Elbe in Blankenese gelegen, dient der Entnahme und dem Heben des Elbwassers, der andere der Reinigung und Ansammlung des gereinigten Wassers auf dem 80 m hohen Baursberg. Zunächst wird das Flußwasser in zwei große je 36000 cbm fassende Becken geleitet, von denen das eine bei höchster Flut gefüllt, während das andere durch Pumpen entleert wird. Dadurch wird erreicht, daß das Wasser bereits vor dem Heben einen Teil seiner Schwebestoffe absetzt. Das so vorgeklärte Wasser wird durch Dampfmaschinen auf die Filteranlage hoch gepumpt und zur Zeit noch durch die Langsam-Sandfilter allein gereinigt. Nach Inbetriebnahme der in den Jahren 1913/14 erbauten Schnellfilter-Anlage, deren Gesamtanordnung aus den Abbildungen 1—3, deren Aeußeres aus dem Gesamtbild, Abbildung 4, S. 81, und späteren Darstellungen ersichtlich ist, wird es zunächst dieser zugeführt werden.

Die wesentlichen Bestandteile des Schnellfilter-Werkes sind die Rohwasserbehälter, die Filter und ein hochgelegener Reinwasserbehälter. Das Wasser gelangt zunächst in die Rohwasserbehälter, die, behufs Erreichung einer guten Belüftung des Flußwassers als offene Behälter ausgebildet, die Decke der großen Seitenhallen bilden und von denen an jeder Gebäudeseite 3 Stück vorhanden sind. Daneben sind noch sogen. Winterbehälter vorgesehen, die mit kräftigen Bohlen abgedeckt, längs der ganzen Rückwand der vorgenannten offenen Sommerbehälter angeordnet sind, und vor allem dem Winterbetrieb dienen sollen, wenn die Sommerbehälter der Frostgefahr wegen entleert werden müssen. Die Seitenhallen des Gebäudes dienen zur Aufnahme von 12 runden Bottichen aus Eisenbeton mit einem Durchmesser von rund 6,5 m, welche (wie später nachfolgende Abbildungen zeigen) doppelwandig ausgebildet sind. Einen Blick in die Filterhalle gibt Abbild. 5, S. 84 wieder. Je zwei Filter stehen durch Rohrleitungen mit dem darüberliegenden zugehörigen Rohwasserbehälter in Verbindung. Das Rohwasser steigt durch den Ringraum hoch, über den Innenrand hinweg und fließt in den Filterraum und durch eine 1 m hohe Sandschicht mit ziemlich hoher Geschwindigkeit. Das so gereinigte Wasser sammelt sich unter dem Sande und wird durch ein Röhrensystem am Boden abgeführt und in den vor dem Schnellfilter-Gebäude liegenden Sammelbehälter für das vorgereinigte Wasser und von diesem in die Langsamfilter weiter geleitet. Durch die Schnellfilter soll das Rohwasser zunächst von den sichtbaren Schwebestoffen befreit werden, während die bakteriologische Reinigung des vorgereinigten Wassers wie bisher den Langsamfiltern zufällt.

Das vom städtischen Wasserwerk Altona gestellte Bauprogramm für das Schnellfilter-Gebäude lieferte strenge Richtlinien für die architektonische Gestaltung des Baues. Es handelte sich im vorliegenden Falle darum:

1. im Gebäude Raum zu schaffen für zwölf große Filterbottiche (Durchmesser 6,5 m) nebst Bedienungsbühne, für einen Reinwasserbehälter (rund 400 cbm), ferner für einen Rohrraum unter der Bedienungsbühne;

2. das Dach des Gebäudes als 6 offene Rohwasserbehälter, sog. Sommerbehälter und geschlossene Winterbehälter, auszubilden. Ferner sollte ein trigonometrischer Punkt für die Landesvermessung auf einer Plattform über dem Reinwasserbehälter vorgesehen werden. So ergab sich beim Entwerfen eine etwa 8 m hohe geräumige Mittelhalle mit symmetrisch angeordneten Seitenhallen, die in ihrem oberen Raume je 6 Bottiche, im unteren das Fundament der Bottiche und den breiten Flur zur Aufnahme der starke Abmessungen aufweisenden Rohre enthalten. (Einen Blick in den Rohrflur zeigt Abb. 6, S. 84.) In der Mittelhalle führt eine 3armige Treppe von dem zu ebener Erde liegenden Rohrgang zur Bedienungsbühne. Die um die Treppenöffnung laufende Galerie, die der Mittelhalle einen dielenartigen Eindruck verleiht, ist in weißgestrichenen Holzstäben mit schwarzpoliertem Handlauf zwischen Betonpfosten ausgebildet. Die Mittelhalle, ist dem Zweck des Baues entsprechend, in Architektur und Farbe möglichst einfach gehalten. Breite, ringsum laufende, wenige Zentimeter abgesetzte Plattenstreifen verjüngen die rauhgespritzte Decke, die hierdurch gleichsam als eine große Kassette die Halle nach oben abschließt. Ein weiches gelbgrünes Reflexlicht der schlicht verglasten 3 großen Hallenfenster stumpft in der Empfangs-Treppenhalle das Kalte des in dem ganzen Innenraum verwandten blaugrauen Farbtons vorteilhaft ab, während er in den Seitenhallen die gewünschte Klarheit und Frische durch die hellverglasten Fenster behält. Der einzige ornamentale Schmuck und zwar nur in der Mittelhalle bilden ein unter der Decke laufender breiter Fries aus geometrischen Mustern, wechselnd mit Kränzen aus Wasserrosen, ferner eine kräftige Stricheinfassung der 3 großen Mittelhallenfenster. Ein für später vorgesehenes Mosaikbild in der Brüstungsmauer über dem Podest der Haupttreppe, sowie die darüber anzubringende Marmor-Schalttafel mit ihren Messingarmaturen werden eine willkommene Schmuckbereicherung bilden und auf der schlichten Rückwand der Mittelhalle, gegenüber dem Haupteingang voll zur Wirkung kommen. Die Fußböden der Mittelhalle sind mit gelben schwedischen Klinkern belegt.

In den Seitenhallen sind nur die Rahmen der Deckenkonstruktion sichtbar gelassen (Abbildung 5), während die zwischen den Rahmen liegenden Konstruktionen durch untergespannte Rabitzdecken verdeckt wurden. Abgesehen davon, daß auf diese Weise eine Schwitzwasserbildung an der nach außen vollständig freien Seitenhallendecke möglichst vermieden wurde, kam auch durch die rhythmisch wiederkehrende, kräftige Querteilung eine angenehme Unterbrechung in diese langgestreckte Decke.

Die Haupttreppe in der Mittelhalle wurde aus Eisenbeton hergestellt, mit Granitmasse überzogen und an Ort und Stelle steinmetzmäßig bearbeitet. Die Fortsetzung der Haupttreppe bildet eine an der Rückfront angelegte rd. 1,1 m breite Stockwerkstreppe, zu der eine Tür aus der Mittelhalle führt. Diese Stockwerkstreppe, ebenfalls ganz aus Beton mit steinmetzmäßig bearbeitetem Granitüberzug hergestellt, besitzt auch einen unmittelbaren Zugang von außen, sodaß die hochragende Plattform des turmartigen Mittelbaues ohne Weiteres dem Publikum zu Aussichtszwecken unt. Umst. geöffnet werden könnte, da die Betriebsräume des Wasserwerkes vollständig abgeschlossen werden können. Auf dieser Treppe erreicht man zunächst den Zwischenstock, der aus betriebstechnischen Gründen zur Erzielung einer ausreichenden Druckhöhe für den an höchster Stelle des Mittelbaues angeordneten Reinwasserbehälter eingeschaltet wurde und Bürozwecken dient, auch ein kleines Museum mit Plänen und Modellen über die Einrichtung der Gesamt-Anlage enthält. Der Reinwasserbehälter mit dem Spülwasser füllt den ganzen Mittelbau über dem Bürogeschoß und ragt bis Brüstungshöhe in das oberste Geschoß hinein. Die Oeffnung des etwa 350 cbm fassenden kreisrunden Behälters ist mit einem Netz von Eisenbetonrippen aufgeteilt und mit starken Bohlen aufgedeckt. Vom Dachgeschoß führt eine kräftige hölzerne Podesttreppe nach der Plattform, die zunächst Landesvermessungszwecken dienen soll. Eine am Ende der im Turmdachraum versenkbaren Flaggenstange angebrachte kleine Eisenplatte dient zur Aufstellung des Vermessungsinstrumentes. Der Teil der nördlichen Seitenhalle, der aus dem Berge heraustritt, mußte besondes gegründet werden und erhielt für die Aufnahme der Filterbottiche eine tragende Decke. Die hierdurch gewonnenen Kellerräume wurden zur Unterbringung der Pumpen- und Luftheizungs-Anlagen benutzt.

Die Gestaltung der äußeren Architektur bot insoweit etwas Neues, als die Direktion des Wasserwerkes die über den Seitenhallen liegenden Roh-

Erklärung:

R B = Reinwasser-Behälter.
(Spülbehälter für den Schnellfilter.)
R V = Rohwasser-Verteilungsbehälter
K = Kontroller.
A.M = Antrieb-Motor
H. = Heizraum.
H.K. = Heizkanal mit Ventilator-Anlage
P.S = Pumpen-Anlage für die Spülbehälter.
V. = Ventilator.
S = Schnellfilter.

Architekt: Stadtbauinspektor Heil.
Innere Einrichtung: Direktion des Wasserwerkes.
Bauausführung: H. C. Hagemann G. m. b. H. in Hamburg-Altona.

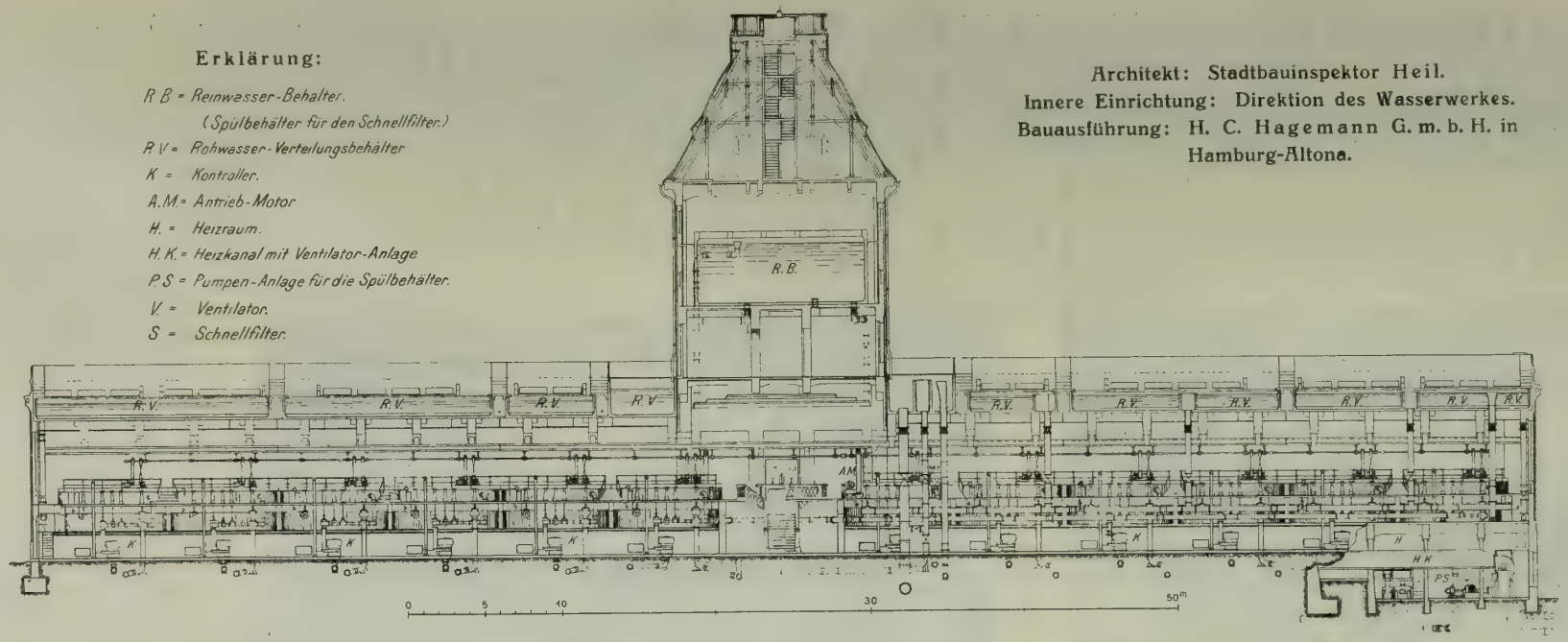


Abbildung 1. Längsschnitt durch das Schnellfilter-Gebäude.

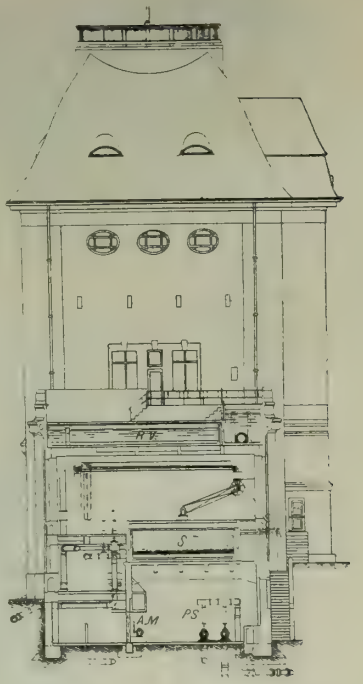
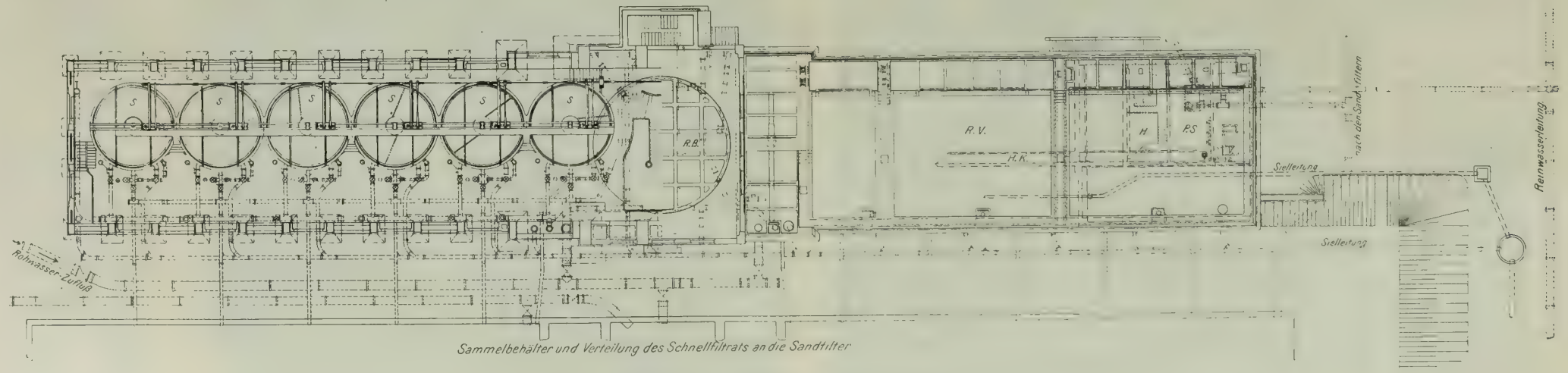


Abb. 3. Querschnitt am Turm.

Abbildung 2 (unten). Grundriß des Schnellfilter-Gebäudes. Links in Höhe des Untergeschosses, rechts Aufsicht auf die Rohwasser-Verteilungsbehälter.



Die Schnellfilter-Anlage des Wasserwerkes der Stadt Altona.

wasserbecken zwecks guter Belüftung des Wassers offen verlangte. Da es sich ferner bei dem Bau um eine Aufgabe handelte, die derjenigen eines Aussichts- oder Denkmalbaues ähnelt, der Bau außerdem an einer landschaftlich bevorzugten Stelle des Blankeneser Gebietes erstellt werden sollte, so mußte dahin gestrebt werden, alle wassertechnischen Forderungen

Abbildung 5. Filterhalle mit den Filterbottichen.

Abbildung 6. Rohrgang im Erdgeschoß.

architektonisch möglichst einwandfrei zu lösen. Die Baustelle liegt auf einer von der Elb- und Landseite weithin sichtbaren bewaldeten Kuppe, dem sog. Baursberg. Um der weilenweit im Umkreis sichtbaren Gebäudemasse der etwa 100 m langen Front eine gute Fernwirkung zu sichern, mußte vor allem eine gute Umrißlinie der Baumasse erstrebt werden, wobei die Einzelheiten in Form und Abmessung ziemlich derb zu halten waren, sollte das Ganze aus der Ferne nicht verschwommen wirken. Die stark betonte Wagrechte der beiden Seitenhallen mit ihren als Deckenabschluß dienenden offenen Rohwasserbehältern wird unterbrochen durch die massige Senkrechte des turmartigen Mittelbaues, dessen leichtgeschwungene Dachhaube in einer ovalen Plattform endigt. Von der 118 m über Elbe gelegenen Plattform genießt man einen prächtigen Rundblick auf die Elbe und ihre Ufer bis nach Hamburg hin, auf die unten liegende terrassenförmig sich aufbauende Villenstadt Blankenese und die fruchtbare, reichbesiedelte holsteinische Tiefebene.

Für das gewaltige mit offenen Filterbekken durchsetzte Gelände der Wasserwerks-Anlage bildet das Schnellfilter-Gebäude einen entsprechenden Abschluß. Dicht hinter dem rd. 2,5 m über dem Gelände liegenden Verteilungsbehälter von 20·100 m Ausmaß erhebt sich der Bau als Dominante der Gesamtanlage. Eine rd. 7 m breite Verbindungstreppe des Geländes mit dem hoch gelegenen Vorfiltergelände bringt in die langgestreckte Böschungsfläche eine angenehme Abwechselung. Sie mündet auf eine den Verteilungsbehälter überspannende Eisenbetonbrücke von etwa 4 m Breite und 20 m Länge. Letztere ist ganz in Eisenbeton ausgeführt mit möglichst geschlossenem Geländer, eine Anordnung, zu der die gewaltige Masse des turmartigen Mittelbaues geradezu zwang, damit die auf die Baumasse führende Brücke sich dem Architekturbild harmonisch eingliederte und nicht erdrückt wurde. Die Brücke soll später nur dem Fußgänger-Verkehr dienen und ist mit Teerplatten belegt. Die Brücke selbst ist entsprechend dem Hauptbau an den Ansichtsflächen steinmetzmäßig bearbeitet. Während das Filtergebäude aus Eisenbeton-Konstruktion mit ausgemauerten Feldern mit Tuffsteinputz überzogen und dann steinmetzmäßig bearbeitet wurde, begnügte man sich bei der Brücke mit einer steinmetzmäßigen Bearbeitung des Betons.

Die gesamten weiß gestrichenen Fenster wurden trotz ihrer größtenteils außergewöhnlichen Ausmaße in Holz ausgeführt, um bei der später zweifellos stark auftretenden Luftfeuchtigkeit einer Schwitzwasserbil-

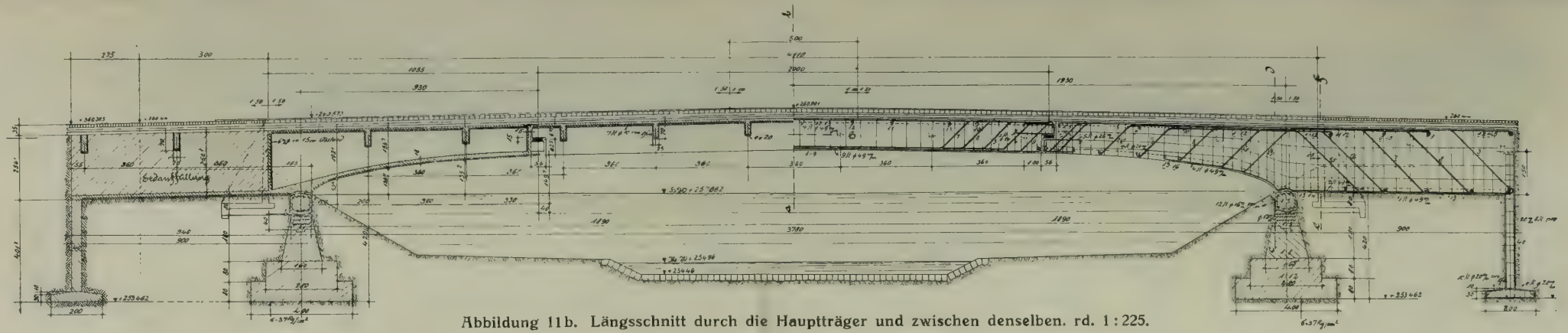
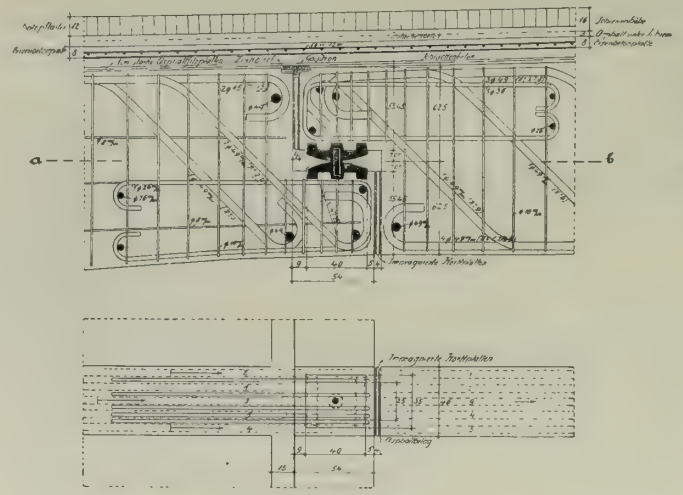


Abbildung 11b. Längsschnitt durch die Hauptträger und zwischen denselben. rd. 1 : 225.



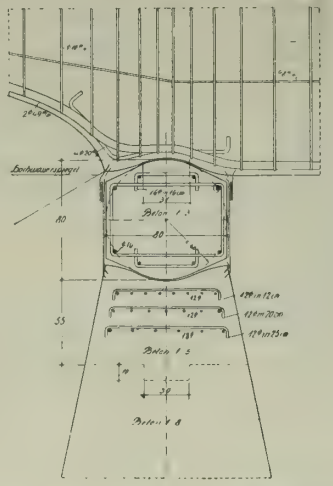


Abbildung 11c. Schnitt a—b und c—d. rd. 1 : 200.

Abbildung 11e und f (Links).

Festes Gelenk auf dem Kragträger und Wälzgelenk über dem Pfeiler. Maßstab 1 : 50.

Entwurf mit dem Kennwort: „Wage".

Verfasser: Fa. Rud. Wolle zu Leipzig.

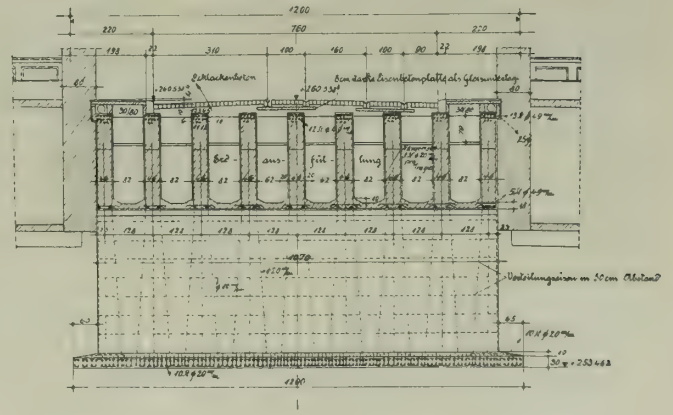
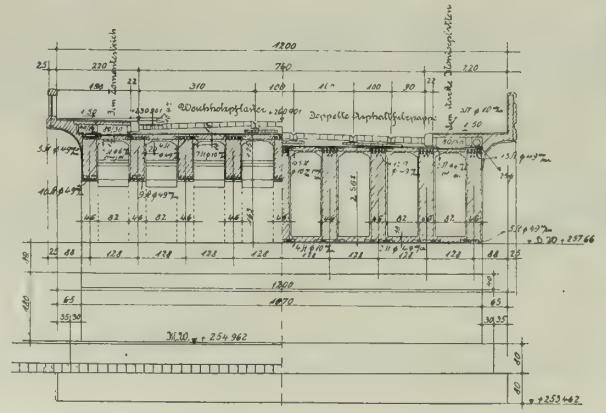


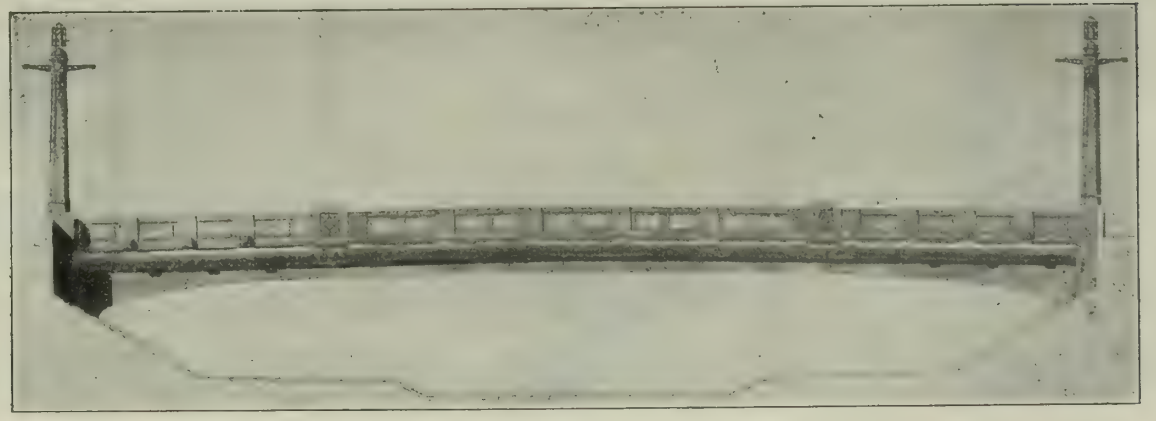
Abbildung 11d. Querschnitt nach e—f. rd. 1 : 200.

Abbildung 11a. Ansicht des Bauwerkes.

Engerer Wettbewerb um Entwürfe zu einer Brücke über die Enz im Zuge der Benckiser-Straße zu Pforzheim.

Von Stadtbaumeister S. Seibel in Pforzheim.





dung und vorzeitigem Abrosten möglichst zu begegnen. Die Deckung des Daches erfolgte in roten Biberschwänzen; die Brustwehr der ovalen Plattform ist aus kräftigen Holzpfosten und Holzstäben gebildet, eichenfarbig gestrichen und mit Kupfer abgedeckt. Auch die Abfallrohre sind aus Kupfer, während die umfangreichen Abdeckungen der Rohwasserbehälter-Brüstungen der Kostenersparnis wegen nur in Zink erfolgte.

Wenn auch in Rücksicht auf die mannigfachen Niederschläge der Elbniederung der alte heimische Ziegelrohbau auch in den neueren Bauten Hamburgs und seiner Umgebung wieder auflebt, so glaubte man doch bei der Lage des Wasserwerkes nahe bei den hellleuchtenden geputzten Villen von Blankenese der hier herrschenden Bauweise sich anschließen zu sollen. Zwar gibt das sandige Gelände der Gesamtanlage für den in kräftigem Dunkelgelb gehaltenen Putzton des Baues noch nicht den gewünschten Untergrund ab, um das Gebäude wirkungsvoll abzuheben. Indessen dürfte die geplante Anpflanzung der lang vorgelagerten hohen Böschung, sowie einige längs der Hauptfront geschickt verteilte und maßstäblich zum Bau gut abgewogene Bäume und Sträucher genügen, die heute noch fehlende Umrahmung in späterer Zeit abzugeben. — (Schluß folgt.)

Entwurf zu einer Eisenbeton-Brücke über die Enz im Zuge der Benckiser-Straße zu Pforzheim.

Hierzu die Abbildungen Seite 85.

Bericht über den engeren Wettbewerb. Von Stadtbaumeister S. Seibel in Pforzheim. (Schluß aus No. 9.)

Durch die gewählte Anordnung der Kämpfergelenke wird die Stützlinie des Gewölbes an den Kämpfern herab gezogen, wodurch der Horizontalschub vermindert wird und die Abmessungen der Widerlager möglichst gering werden. Ueber dem Massivgewölbe sind in Abständen von 1 m Rippen angeordnet, die in Bogenmitte 40 cm Höhe aufweisen und nach den Kämpfern stetig an Höhe zunehmen. Sie enthalten die gitterförmigen genieteten Aussteifungsträger, deren oberer Zuggurt durch eine Verankerung im massiven Kämpferstück festgehalten wird. Der Obergurt ist in 1,3 m Entfernung vom Scheitel-Gelenkpunkt nach unten abgebogen, und es ist hier das Scheitelgelenk in Form eines Zapfenscharnieres angeschlossen. Dieses ist als eine Verbindung von eisernem Zapfengelenk und Beton-Wälzgelenk gedacht. Die Verbindung des oberen Zuggurtes mit dem oberen Teil des Widerlagers erfolgt durch die bogenförmige, in das Widerlager eingreifende Fortsetzung der gezogenen Eisen, die an ihren Enden durch quer aufgenietete Winkeleisen verankert sind. Die Widerlager-Gelenke sind durch Hartbleiplatten gebildet. Einer Gleitgefahr des oberen Widerlagers auf der Bleiplatte ist durch einbetonierte Flach-Eisenfedern vorgebeugt. (Vergl. Abb. 10 in No. 9, S. 67.)

Die Bewegungsfuge an dieser Gelenkstelle erhält eine Stärke von 4 cm und ist durch eingelegte imprägnierte Korkplatten vor dem Wassereindringen geschützt.

Die statische Berechnung ist nach den Gesetzen für den Dreigelenkbogen durchgeführt. Infolge der Verlegung der Zuggurte in die Rippen werden die statischen Verhältnisse begünstigt, so daß die Nullinie aus dem Gewölbequerschnitt herausgedrückt und das Gewölbe dadurch rein auf Druck beansprucht wird. Die Betondruck-Beanspruchung in demselben beträgt 50 kg/qcm; die übrig bleibende Druckkraft wird durch den Druckgurt des Eisenfachwerkes aufgenommen. Die Schubspannungen werden, soweit sie den Betrag von 4,5 kg/qcm, der von dem Beton aufzunehmen ist, übersteigen, den Pfosten bezw. Schrägstäben zugewiesen. Der größte Horizontalschub im Scheitelquerschnitt wird ein sehr hoher, hauptsächlich infolge des hohen Eigengewichtes der Brückenkonstruktion. Hierzu trägt unter anderem in ungünstiger Weise die im Entwurf über die ganze Gewölbelänge angenommene Ausbetonierung der Zwischenräume zwischen den Rippen und das hohe Eigengewicht des Massivgewölbes im mittleren Gewölbeteil bei. Trotzdem der größte Teil des Horizontalschubes in das Eisenfachwerk übertragen werden soll, verbleibt für die Beton-Wälzgelenke des Gewölbes noch eine hohe Pressung. Diese rechnungsmäßig vorgenommene Trennung bezüglich der Aufnahme des Horizontalschubes im Scheitelgelenk dürfte konstruktiv schwerlich mit einiger Sicherheit erreicht werden können.

Der trotz der günstigen Pfeilverhältnisse hier auftretende große Horizontalschub bedingt starke Widerlager-Abmessungen. Das Brückengeländer ist in einzelne Felder geteilt, die mit Aussparungen versehen sind. Die Brücken-Enden sind durch kräftige Beleuchtungskörper betont. Alle Ansichtsflächen sollen steinmetzmäßig bearbeitet werden. Die Baukosten betragen 107600 M.

Die Beurteilung durch das Preisgericht beanstandet vor allen Dingen die Scheitelgelenk-Ausbildung, welche nicht als eine einwandfreie Lösung angesehen werden könne; die Verteilung der Kräfte auf diese beiden verschiedenartigen Gelenke sei unsicher. Die Ausbetonierung der Zwischenräume zwischen den Rippen sei auffällig, da durch die sich hierdurch ergebenden hohen Eigengewichtskräfte der Vorteil, der durch die günstige Lage der Gelenke bedingt war, bei Ausbildung der Fundamente nicht ausgenützt werden kann. Die Architektur sei nicht befriedigend und entbehre der gewünschten Einfachheit. —

5. Entwurf mit dem Kennwort „Wage“. Verfasser: Firma Rud. Wolle, Zementbaugeschäft in Leipzig. Vergl. Abbildungen 11a—f S. 85.

Die Brücke besteht aus zwei landseitigen Ausleger-Konstruktionen und einem mittleren freiaufliegenden Trägerteil. Die landseitigen Gegengewichtsträger besitzen eine Länge von 9 m, die in die Flußöffnung ausladenden Kragträger eine solche von 9,3 m. Die Auflagerung erfolgt auf 2 Hauptstützen von 38,6 m Achsabstand, wobei zur zentrischen Druckübertragung auf Brückenbreite durchgehende Eisenbeton-Wälzgelenke (Abbildung 11f) vorgesehen sind. Am landseitigen Ende des Gegengewichtsträgers ist ein Gegengewicht angebracht, welches durch sein Eigengewicht und die Erdlast über der Grundplatte ein großes Moment erzeugt. Das eingehängte Mittelstück ist ein frei aufliegender Plattenbalken von 20 m Stützweite. Die freie Auflagerung desselben ist dadurch bewirkt, daß unter dem Ende jeder Tragrippe ein festes Auflager, bestehend aus einem Wälzgelenk aus Stahlguß mit eingeschobenem Dorn, angebracht (Abbildung 11e) ist; das andere Lager ist ein Gleitlager aus geschliffenem Stahlguß. Das Mittelstück besitzt bei einer Stützweite von 20 m eine Trägerhöhe von 1,25 m; das gegenseitige Verhältnis ist daher ein außerordentlich geringes, nämlich 1 : 16. Die Kragträger besitzen vorn eine Trägerhöhe von 1,25 m; diese nimmt gegen die Auflagerungsstellen allmählich bis auf 2,65 m zu. Der Gegengewichtsträger weist eine gleichbleibende Trägerhöhe von 2,65 m auf. In 3,6 m Abstand sind Querträger angeordnet. Im Gegengewichtsträger ist die tragende Platte an der Unterseite der Konstruktion angebracht; die so in Verbindung mit den Längsträgern geschaffenen Kammern sollen mit Erde ausgestampft werden. Zwischen Gegengewichtsträger und Ausleger ist eine 15 cm starke Abschlußwand durchgeführt.

Die statische Wirkungsweise des ganzen Systems ist die, daß der landseitige Gegengewichtsträger in unbelastetem Zustand der Brücke über der Flußöffnung im Zustande der Vollbelastung das Gleichgewicht halten muß.

Die statische Untersuchung ist daher durchgeführt für den Fall der vollbelasteten Brücke zwischen den Hauptstützen und unbelastetem Gegengewichtsträger. Bei der Bestimmung des Gegenmomentes dieses Trägers ist außer seinem Eigengewicht auch die an 9 m langem Hebelarm wirkende Erdlast über der Fußplatte der als Gegengewicht wirkenden Endstütze in Rechnung eingeführt. Nur unter dieser Annahme wird ein gleich großes Gegenmoment erzeugt, wie das vorhandene Höchstmoment der vollbelasteten Brücke, sodaß in dieser Hinsicht nur einfache Sicherheit vorhanden ist. Diese Einbeziehung der Erdlast müßte jedoch aus Sicherheitsgründen unterbleiben, da Wegspülen derselben beim Platzen eines Wasserleitungsstranges nicht ausgeschlossen ist.

Die Hauptträger erhalten trotz günstiger Voraussetzungen der Lastverteilung, sehr starke Bewehrungen an verschiedenen Stellen, wie beispielsweise bei den mit außerordentlich niedriger Trägerhöhe geplanten Mittelstücken, wo die Fahrbahn um 36 cm niedriger angeordnet ist als im Wettbewerbsprogramm gefordert war. Auch für den Querschnitt über der Hauptstütze, insbesondere beim äußeren Randträger trifft dies zu, wie auch konstruktiv zu beanstanden ist, daß über den Hauptstützen keine starke, durchgehende Querrippe vorgesehen ist.

Die größte zulässige Betonpressung ist mit 50 kg/qcm angenommen. Die größte Bodenpressung unter den Hauptstützen ist zu 3,7 kg/qcm ermittelt.

In architektonischer Hinsicht ist hervorzuheben,

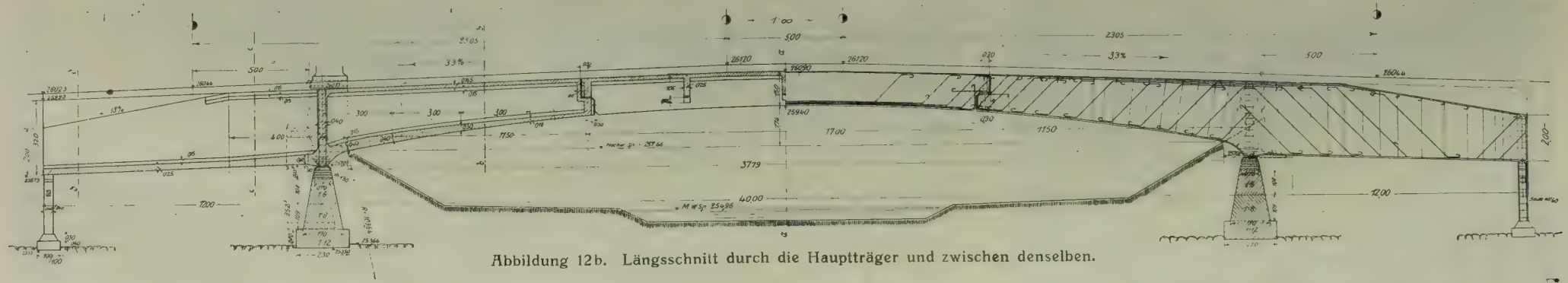


Abbildung 12b. Längsschnitt durch die Hauptträger und zwischen denselben.

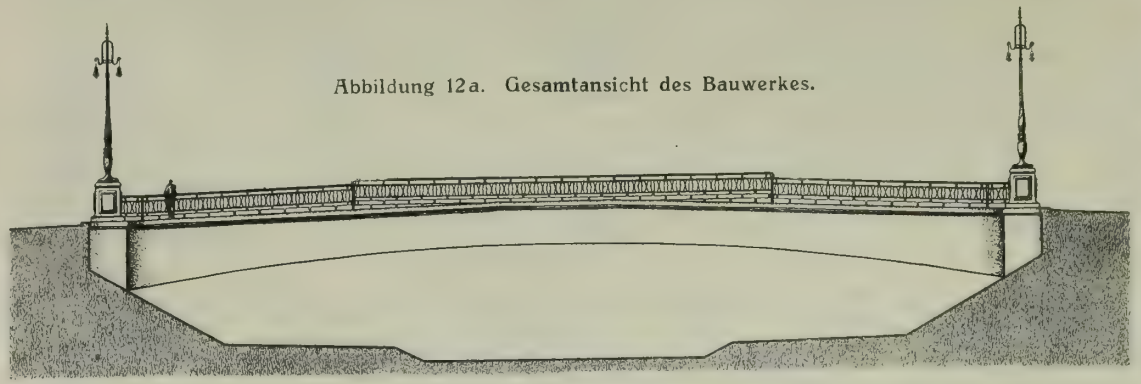


Abbildung 12a. Gesamtansicht des Bauwerkes.

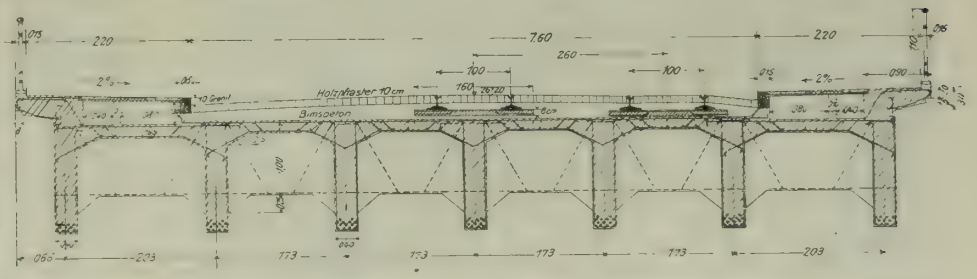


Abbildung 12c. Querschnitt durch den eingehängten Träger in Brückenmitte nach a—a.

Längsschnitt im Maßstab 1 : 250,
Querschnitt in 1 : 100.

Abb. 12d. Querschnitt nach d—d durch den Gegengewichts-Träger.

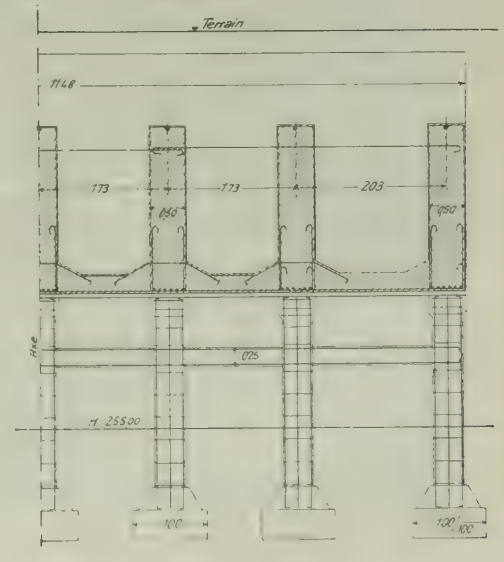


Abbildung 12a—d. Entwurf mit dem Kennwort „Enz". Entwurfs-Verfasser: A.-G für Beton u. Monierbau, Filiale Stuttgart.

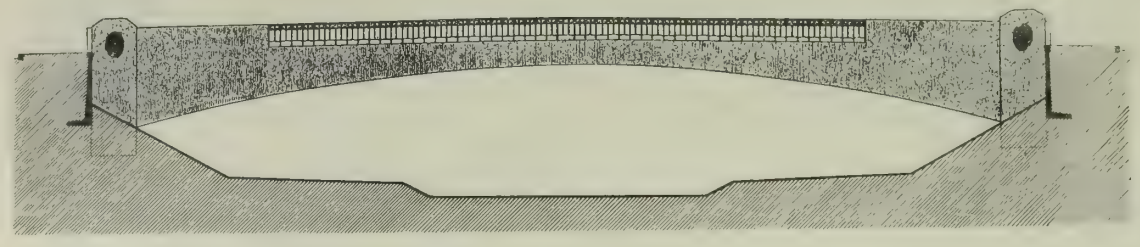


Abbildung 13 (links).
Ansicht des Entwurfes mit dem Kennwort „Felsenfest" (unvollständig).
Verfasser: Fa. Nöding & Stober in Pforzheim.

Entwurf zu einer Eisenbeton-Brücke über die Enz im Zuge der Benckiser-Straße zu Pforzheim.
Entwürfe des engeren Wettbewerbes.

daß sämtliche sichtbaren Flächen in Vorsatzbeton aus Muschelkalk ausgeführt und steinmetzmäßig bearbeitet gedacht sind. Die Baukosten würden 112 000 M. betragen.

Die Beurteilung des Entwurfes durch das Preisgericht beanstandet vor allem den zu geringen Sicherheitsgrad des ganzen Bauwerkes gegen Kippen und die Einbeziehung des Erdgewichtes auf den Erdankern in die Berechnung des Gegenmomentes. Die niedrigen Hauptträger würden in unerwünschtem Maße die Durchbiegungen des Bauwerkes beeinflussen. Die architektonische Ausgestaltung entbehrt der Einheitlichkeit und Ruhe. —

6. Entwurf mit dem Kennwort „Enz“ Verfasser A.-G. für Beton- und Monierbau, Filiale Stuttgart, vergl. Abbildung 12a—d S. 87. Dieser Entwurf beruht auf dem gleichen Konstruktionsgedanken wie der Entwurf „Wage“. Besondere Vorzüge gegenüber letzterem Entwurf sind nicht gegeben, vielmehr ist die konstruktive Durchbildung weniger gelungen; die Architektur befriedigt nicht.

7. Ebenso ist der Entwurf mit dem Kennwort „Felsenfest“, Verfasser Firma Nöding & Stober in Pforzheim, von dem in Abbildung 13 nur eine Ansicht wiedergegeben wird, als unvollständiger und mißlungener Versuch anzusehen, das Brückenbauwerk als einen Dreigelenkbogen mit vorgekragten Kämpfergelenken auszuführen.

Ueberblickt man das Ergebnis des Wettbewerbes, so läßt sich sagen, daß fast durchweg gute Entwürfe geliefert wurden und eine Reihe neuartiger Gedanken konstruktiv zum Ausdruck gebracht worden sind, die Zeugnis davon ablegen, wie die Eisenbetonbauweise auch unter schwierigsten Voraussetzungen brauchbare Lösungen zu zeitigen im Stande ist. Zu den gewählten statischen Grundsystemen ist zu bemerken, daß das System des Dreigelenkbogens mit Auflösung in Rippen in Brückenmitte und Aufbetonierung an den Kämpfern zur Verminderung des Horizontalschubes, das in vielen Fällen in den nach Sachlage möglichen wirtschaftlichen Grenzen am meisten zum Ziele führt, im vorliegenden Falle versagt, da die Widerlager-Abmessungen ganz ungeheure werden müßten. Ebenso erscheint das Möller'sche System im vorliegenden Falle nicht besonders vorteilhaft. Das System der Gegengewichtsträger bietet nur geringe Sicherheit gegen Kippen, führt zu übermäßiger Eisenbewehrung und läßt unzulässige Schwankungen befürchten. Erfolg ist nur von Konstruktionen zu erwarten, welche die Herabminderung des Horizontalschubes verbürgen, entweder nach dem ganz neuartigen System des Entwurfes „Neue Formen“, oder ganz besonders nach dem Dreigelenkbogen-System mit Auslegern des Entwurfes „Freier Flußblick“, der bereits bei verhältnismäßig großen Stützweiten mit Erfolg zur Ausführung gelangt ist und, wie es scheinen will, in nächster Zukunft bei beschränkten Konstruktionshöhen immer mehr sich das Feld erobert.

Naturgemäß werden derartige Brückensysteme einer strengeren Kritik in wirtschaftlicher Hinsicht meistens nicht standhalten können. Es ist jedoch hierbei zu beachten, daß für diese Brückenarten nur ein ganz geringer Aufwand für äußere architektonische Ausgestaltung in Frage kommt, da durch die äußere Form jegliche weitere Zutat entbehrlich erscheint. Wo jedoch städtebauliche Forderungen zur Anwendung derartiger an und für sich unwirtschaftlicher Brückensysteme zwingen, kann der für das Stadtbild erzielte ästhetische Vorteil in gewissen Grenzen die Aufwendung größerer Mittel für den Brückenbau wohl rechtfertigen und es muß in diesen Fällen der rein wirtschaftliche Gesichtspunkt mehr oder weniger zurücktreten. —

Vermischtes.

Aus dem Jahresbericht des Kgl. Materialprüfungsamtes Berlin-Lichterfelde für 1914 entnehmen wir, daß die Tätigkeit des Amtes durch den Krieg und den dadurch bedingten Rückgang in der Zahl der tätigen Beamten stark beeinflußt worden ist, daß es daher nicht möglich war, neue wissenschaftliche Arbeiten in der Berichtszeit aufzunehmen. Es mußten auch die Pläne für den Bau eines Laboratoriums für die Untersuchung der Rohmaterialien für die Ton-, Zement- und Kalk-Industrie zurück gestellt werden. Die Zahl der Anträge aus dem Kreise der Bauindustrie ist naturgemäß stark zurückgegangen, dagegen hat das Amt eine lebhafte Tätigkeit im Interesse der Landesverteidigung entwickeln können. Soweit sich die Tätigkeit des Amtes auf die Prüfung von Baumaterialien bezieht, seien nachstehend noch einige Angaben aus dem Bericht gemacht, der in Heft 7 und 8 der „Mitteilungen“ des Amtes Jahrg. 1916 soeben erschienen ist.

In der Abteilung für Metallprüfung wurden 505 Anträge erledigt, von denen 76 auf Behörden, der Rest auf Private entfallen. Die Erledigung forderte die Durchführung von gegen 9000 Versuchen. Im wissenschaftlichen Interesse wurden Versuche durchgeführt, die teils für den „Verein deutscher Brücken- und Eisenbau-Fabriken“, teils für den „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton“ anzustellen waren. Die Arbeiten der ersten Art konnten nicht erheblich gefördert werden. Beendet wurden die Vorversuche für die Prüfung von Stoßdeckungen auf Zugfestigkeit. Ueberhaupt beziehen sich die bisherigen Untersuchungen vorwiegend auf die Nietfestigkeit; außerdem sind Versuche über die Knickfestigkeit gegliederter Stäbe eingeleitet worden. Abgesehen von Veröffentlichungen über die Arbeiten, die an verschiedenen Stellen in Zeitschriften erfolgten, sind bisher 2 offizielle Veröffentlichungen des Vereins erschienen (vergl. Deutsche Bauzeitung Jahrg. 1916, No. 21 und No. 40). Für den „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton“ wurde die dritte Versuchsreihe über den Vergleich verschiedener Querbewehrung von Säulen bei gleicher Längsbewehrung, der Einfluß fetterer Betonmischung auf den Wirkungsgrad der Bewehrungen, der Unterschied in der Wirkung der Umschnürung bei vollen und hohlen Säulen, der Einfluß der Eisenfestigkeit der Querbewehrung und des Betons außerhalb der Umschnürung (Schale) zum Abschluß gebracht. (Vergl. Heft 28 der Veröffentlichungen des Deutschen Ausschusses und unsere „Mitteilungen“ Jahrg. 1914, S. 151).

In der Abteilung für Baumaterialien-Prüfung wurden nur 775 Anträge, gegen 1200 des Vorjahres, mit zusammen 24693 Versuchen, gegen 47690 erledigt. Davon entfallen 14570 auf Bindemittel, 10123 auf Steine aller Art und Verschiedenes. Die Mehrzahl der Anträge kam aus dem Kreise der Verbraucher. An Bindemitteln gelangten zur Untersuchung Portland-, Eisenportland- und Hochofen-Zemente sowie hydraulischer Kalk verschiedener Art (über die Eigenschaften der in den letzten Jahren geprüften Bindemittel gibt eine besondere Veröffentlichung von Burchartz in Heft 15 der „Mitteilungen“ des Amtes Jahrg. 1915 Aufschluß). Bei den Prüfungen wurden einige Zemente von sehr hoher Festigkeit festgestellt. So ergaben 2 Portlandzemente A und B im Mittel die folgenden Werte:

Zement	Art der Beanspruchung	Wasserlagerung nach 7 Tagen	Wasserlagerung nach 28 Tagen	Kombinierte Lagerung nach 28 Tagen
A	Zug	29 kg/qcm	—	—
	Druck	364 „	450 kg/qcm	590 kg/qcm
B	Zug	29 qcm	—	—
	Druck	379 „	514	542

Ueber die Untersuchung von Beton verschiedener Mischung liegt ebenfalls eine Sonderveröffentlichung vor (Heft 8 und 9 Jahrg. 1914 von Burchartz). Interessant sind die Versuche mit Mörteln, deren Sand aus gebrochenem Gestein hergestellt worden ist. Solche Sande können sehr hohe Festigkeiten liefern. Besonders zeichnete sich ein Mörtel mit einem Grauwacke-Sand durch außergewöhnliche Festigkeiten aus. Ein solcher Mörtel von 1 Teil Portlandzent zu 3 Sand aus gebrochener Grauwacke zeigte nach 2 Wochen 32,9, nach 4 Wochen 37,1, nach 6 Monaten 50,8, nach 2 Jahren 57,4 kg/qcm Zugfestigkeit und 347, 399, 607 und 773 kg/qcm Druckfestigkeit.

Nebenher liefen wissenschaftliche Arbeiten für das preußische Ministerium der öffentlichen Arbeiten, den „Verein deutscher Portland-Cement-Fabrikanten“ und den „Verein Deutscher Eisenportland-Zement-Fabrikanten“ usw. Eingeleitet und z. T. durchgeführt wurden u. A. die Untersuchungen von Hochofen-Schlacken auf ihre Eignung zu Betonzwecken, ferner Versuche über das Rosten von Eisen in Portland- bezw. Eisenportland- und Hochofen-Zementen usw. Schließlich hatte sich die Abteilung auch noch an den Arbeiten des Ausschusses des „Deutschen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik“ zum Studium des Verhaltens von Zementen in Salzlösungen sowie zur Prüfung der Verwitterung der Gesteine und der vorgeschlagenen Verfahren für die Prüfung plastischer Mörtel zu beschäftigen (über letzteren Punkt vergleiche eine Mitteilung von Gary im Jhgr. 1914, S. 434, der „Mitteilungen“ des Amtes).

Von anderen Versuchen, die eingeleitet wurden, sind noch solche für den „Verband Deutscher Dachpappen-Fabrikanten“ zu erwähnen, die auf die Aufstellung der Normen für Dachpappe abzielen; ferner wird die Festlegung von Normen für Erzeugnisse der Asphalt-Industrie im Allgemeinen angestrebt. —

Inhalt: Die Schnellfilter-Anlage des Wasserwerkes der Stadt Altona. — Entwurf zu einer Eisenbeton-Brücke über die Enz im Zuge der Benckiser-Straße zu Pforzheim. (Schluß.) — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* *

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. **№ 12.**

Getreidesilo der Firma Vereinigte Kunstmühlen Landshut, Akt.-Ges., Landshut.

Architekten und Bauausführung Gebr. Rank in München.
Maschinelle Einrichtungen: Mühlenbau-Anstalt und Maschinenfabrik vorm. Gebr. Seck in Dresden.

Hierzu eine Bildbeilage und die Abbildungen S. 92 und 93.

Fortschreitende Umwandlung der ursprünglich nur ein Gewerbe ausmachenden Müllerei in Fabrik-Großbetriebe, die dadurch hervorgerufene Massenherstellung an Mehl und die wiederum damit verbundene Notwendigkeit, den Rohstoff zur Vermeidung von Betriebsunterbrechungen stets in genügender Menge in nächster Nähe zur Verfügung zu haben, bilden die Veranlassung, daß nicht nur die an den großen Wasserstraßen gelegenen Riesenmühlen, sondern auch kleinere Anlagen von nur einiger Bedeutung sich gezwungen sehen, in ihrer unmittelbarsten Nachbarschaft Vorratsräume zwecks Einlagerung der je nach Leistung erforderlichen Getreidemengen zu schaffen. Schritthaltend mit der Entwicklung der einst so idyllisch gelegenen, klappernden kleinen Wassermühlen zu nüchternen, ausgedehnten Mehl-Fabriken mit Dampf- und Elektrizitätskraft haben sich auch die früheren bescheidenen Nebengebäude, die dem erwähnten Vorratszweck dienten, zu gewaltigen Bauten aus Stein und Eisenbeton gewandelt, in denen Millionen von Kilogramm Getreide der Verarbeitung harren können. So einfach auf den ersten Anblick die Anlage eines solchen Getreidespeichers oder Getreidesilos erscheint, so zusammengesetzt und oft ungemein schwierig gestaltet sich bei näherem Zusehen die Verwirklichung einer derartigen Anlage, indem in Abhängigkeit von den örtlichen Verhältnissen und Bedürfnissen die gestellte Aufgabe zu einer glücklichen Lösung immer wieder neue Anordnungen erfordert.

Die Anlage des nachstehend beschriebenen Getreidesilos der Firma „Vereinigte Kunstmühlen Landshut A.-G." in Landshut bildet ein Beispiel für die Lösung einer eigenartigen, aus ganz bestimmten örtlichen Bedingungen hervorgehenden Aufgabe. Es handelte sich darum, einen Getreidesilo für eine Binnenmühle zu schaffen, also für eine Mühle, die infolge mangels von Schiffahrtsverbindungen (die Isar ist nicht schiffbar) in der Hauptsache auf das in der Umgebung erzeugte Getreide angewiesen ist. Da folglich die einzulagernden Vorräte sich aus vielen kleineren Mengen der verschiedensten Sorten zusammensetzen und es daher erforderlich ist, jede Sorte für sich lagern und führen zu können, so ergab sich die Notwendigkeit, viele, aber dem Fassungsvermögen nach kleine Zellen vorzusehen. Ferner war es unumgänglich, für die Erzeugung der verschiedenartigen Mehlsorten in stets gleichmäßiger Güte die Möglichkeit zu schaffen, eine beliebige Mischung der vorhandenen Getreidesorten auf mechanischem Wege bewerkstelligen zu können. Hiermit waren für den Techniker die Richtungslinien für die innere Gestaltung des Bauwerkes, sowie die der maschinellen Einrichtung gegeben.

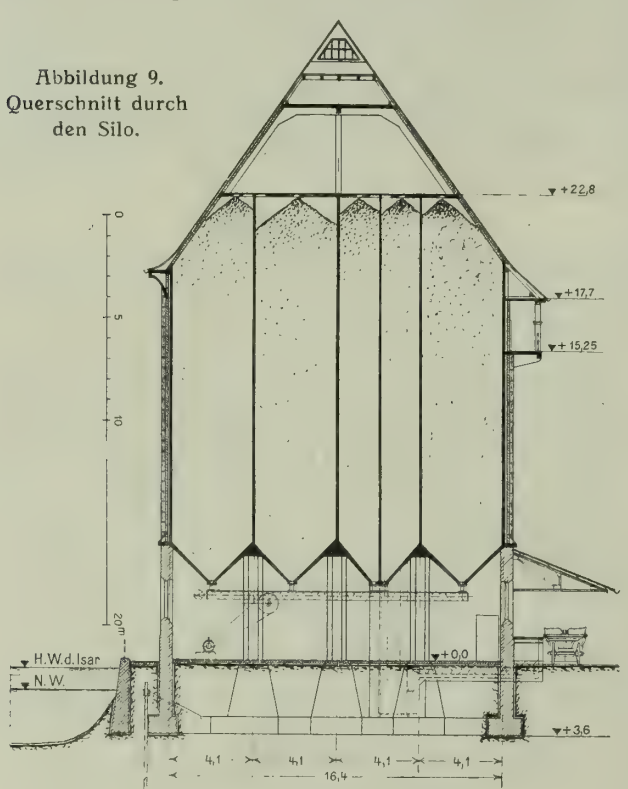
In dem vorliegenden Fall sah sich aber auch der Architekt vor eine besondere Aufgabe gestellt, indem er nicht nur ein allen silotechnischen Anforderungen entsprechendes Gebäude zu schaffen hatte, sondern auf Wunsch des Bauherrn auch darauf Rücksicht nehmen mußte, daß der Bau, da die Mühle mitten in der Stadt gelegen ist, sich in seinem Aeußeren dem gegebenen Städtebild anpasse. Es sollte also nicht ein nüchterner, kahler Nutzbau, sondern ein zierender Schmuckbau entstehen. Ein Blick auf unsere Bildbeilage und die beiden Abbildungen 1 und 2, S. 92 der Außenansichten (in welchen nach der Hofseite zu übrigens noch ein Vordach in ganzer Gebäudelänge fehlt) belehrt, in welch anerkennenswerter Weise die Verwirklichung dieser Absicht der bauausführenden Firma Gebr. Rank in München gelungen ist.

Der Umriß mit seinen einfach klaren Linien, mit dem kräftig durchgebildeten Dach und dem schlanken Turmbau baut sich reizvoll auf und man darf wohl sagen, daß die Baulichkeit sogar einer gewissen Monumentalität nicht entbehrt. Die von der Landseite am Gebäude angebrachte, der Ortsbauweise eigentümliche Außengalerie dient in architektonischer Hinsicht der Belebung der Fassade und in praktischer zur Verkehrsvermittlung vom Silo nach den daneben gelegenen alten Mühlengebäuden. Um die glatten Außenwände auch noch an einer anderen Seite wohltuend zu unterbrechen, wurde an der Süd-

ostecke ein Schmuck angebracht, das Wappenzeichen der Müller darstellend: ein großer vergoldeter Mühlstein mit seitlichen Figuren.

Auch die Ausführung des reinen Nutzbaues entspricht allen neuzeitlichen bautechnischen Anforderungen. Das Gebäude, dessen konstruktive Anordnung aus den Abbild. 3—8, S. 93 hervorgeht, ist auf eine Tiefe von über 6 m auf Pfahlrost und breite Betonbänke gegründet und gegen den Fluß, die Isar, zur Verhütung von Hochwasserschäden durch eine Eisenspundwand geschützt (Abb. 9 hierunter). Um eine vollkommene Feuersicherheit zu erreichen, ist das Gebäude durchweg in Eisenbeton hergestellt. Die zwischen den profilierten Betonpfeilern eingezogenen Füllwände aus Eisenbeton sind an der Außenseite durch besonders konstruierte Ziegelwände umkleidet (Grundriß S. 93), die zusammen mit der zwischenliegenden Luftschicht einen ausreichenden Schutz gegen Temperatur-Schwankungen der Außenluft abgeben. Auf diese Weise wird das im Innern lagernde Getreide vor Feuchtigkeitsniederschlägen, die ja die Folge von Temperatur-Veränderungen sind, bewahrt.

Abbildung 9.
Querschnitt durch
den Silo.



Aus eben derselben Rücksicht ist auch das ganze Dach aus einer Ziegelhohlsteindecke hergestellt, worauf dann unter Einschaltung besonderer Verbindungen die Dachplatten aufgelegt sind.

Die gedrungene Form des Gebäudes ist durch die gegebenen Raumverhältnisse bedingt. Bei der Raumverteilung bildet der Turm den Mittelpunkt des Baues. Dieser ist 35 m hoch und birgt in sich ein Treppenhaus und einen Aufzug, die sein Erdgeschoß mit dem obersten Stockwerk verbinden. Um den Turm legen sich symmetrisch 52 Silozellen. Diese haben alle die gleiche Höhe von 19 m und einen rechteckigen Querschnitt. Verschiedene von diesen Zellen sind durch Zwischenwände unterteilt und werden als „Mischzellen“ benutzt, wie dies durch die oben gekennzeichnete Bestimmung der Siloanlage erforderlich ist. Das gesamte Fassungsvermögen des Silos beträgt 4 Millionen kg Schwergetreide.

Sowohl die innere Raumeinteilung der Gebäudeanlage, als auch die ganze, zum Betrieb des Silos erforderliche maschinelle Einrichtung stammt von der Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik vorm. Gebr. Seck, Dresden, her. In dem Turm sind die Elevatoren, die Reinigungsmaschinen, die Wage, der Trockenapparat, der Filter nebst Exhaustoren für die Entstaubung, sowie die verschiedenen Antriebe für sämtliche Maschinen, Apparate und Transportelemente untergebracht.

Das ausschließlich mit Fuhrwerk ankommende Getreide wird in eine auf dem Hof, in der Nähe des Turmmittelbaues vorgesehene Einschüttrinne entleert (Lageplan S. 93 und Abbildung 1) und gelangt mittels einer kurzen Schnecke nach dem Annahme-Elevator, dessen Leistung, wie die der ganzen Reinigungsanlage 40 000 kg/St. beträgt. Der Annahme-Elevator bringt das Getreide auf ein doppeltes Vorsieb zwecks Ausscheidung der ganz groben Beimengungen. Von hier aus geht es auf die automatische Wage zur Gewichtskontrolle und dann weiter auf den doppelten Aspirateur, die eigentliche Reinigungsmaschine, auf welchem der Besatz, der gröber und feiner als das Getreide ist, entfernt wird. Der im Getreide enthaltene Staub und die sonstigen leichten Teile werden durch die beiden kräftigen Ventilatoren des Aspirateurs abgesaugt, durch eine Rohrleitung in den Saugfilter befördert und hier abgefangen. Das auf diese Weise vorgereinigte Getreide wird durch einen zweiten Elevator hoch gehoben und zwar auf einen der beiden im Turmdachgeschoß befindlichen Verteilungsapparate. Mittels des drehbaren Fallrohres derselben vermag man das Getreide nach einer beliebigen der vorhandenen 52 Zellen zu leiten. Die Einstellung der Verteilungsapparate auf die zu füllenden Zellen erfolgt vom Erdgeschoß aus. Durch ein Handrad mit Zeigervorrichtung läßt sich das Drehrohr durch Verbindung mit einem Steuerseil in die erforderliche Stellung über der betreffenden Zelle bringen, wobei gleichzeitig der Zeiger auf einer Skala, auf der die Nummern sämtlicher Zellen angegeben sind, die jeweilige Stellung des Fallrohres anzeigt. Diese Einrichtung macht die jedesmalige Entsendung eines Arbeiters nach dem Dachgeschoß zwecks Einstellung des Fallrohres von Hand entbehrlich, spart also an Arbeitskraft und ermöglicht eine sehr bequeme und zuverlässige Kontrolle über die Einlagerung der einzelnen Zellen vom Erdgeschoß aus.

Um eine oder mehrere Zellen zu entleeren, öffnet man die unter den konischen Zellenrümpfen angebrachten Auslaufstutzen, die in eine darunter befindliche Sammelschnecke münden. Durch eine entsprechende Anordnung eines Systems von solchen Sammelschnecken unter den Silozellen (vergl. Grundriß des Erdgeßchosses S. 93) kann das Getreide nach der rechts oder der links vom Silogebäude liegenden Mühle gebracht werden, oder nach dem betreffenden Elevator, der dasselbe zwecks Umstechens wieder nach dem Dachgeschoß oder aber auf die Reinigung oder die Trocknerei hochhebt. In der vorliegenden Anlage sind zur Bewegung des Getreides in wagrechter Richtung statt der sonst üblichen Förderbänder durchweg Förderschnecken in Anwendung gebracht, einmal weil die Förderentfernungen nur kurz sind und ferner, weil durch die Arbeitsweise der Schnecken schon während des Förderns nach der Mühle eine Durchmischung des sich aus verschiedenen Sorten zusammensetzenden Mahlgutes stattfindet.

Durch einen im Dachgeschoß aufgestellten Ventilator werden die Ausläufe der Elevatoren entstaubt und die Silozellen entlüftet. Letzteres ist besonders bei Einlagerung von feuchtem Getreide für die Entlüftung der entleerten, dumpfig gewordenen Zellen, sowie nicht minder für die Absaugung der durch das Atmen des Getreides entstehenden schlechten warmen Luft von großer Wichtigkeit. Da für die Behandlung und Erhaltung von naturfeuchtem oder krankem Getreide das Trocknen unumgänglich notwendig ist, so darf in einem neuzeitlichen Silo eine hierzu erforderliche Einrichtung nicht fehlen. So ist denn auch bei dieser Anlage eine Getreidetrocknerei vorgesehen und zwar für eine Leistung von 2000 kg/Std. Diese Einrichtung besteht im wesentlichen aus zwei durch 3 Stockwerke gehenden senkrechten Trockenschächten, deren Wandungen aus geschlitztem Blech be-

stehen. Im Innern derselben gleitet das Getreide von oben in geschlossenem Strom langsam abwärts, wobei es auf dem größten Teile dieses Weges der Einwirkung von heißer Luft, die durch einen Ventilator eingeblasen wird, ausgesetzt ist, während kurz vor dem Auslauf ein Kaltluftgebläse die Wiederabkühlung des Getreides herbeiführt. Das zu trocknende Getreide kann aus einer beliebigen Zelle vermittels Schnecke, Elevator und Verteilungsapparat auf die Trockenkolonne geleitet werden. Nachdem es getrocknet ist, bringt es eine Schnecke und ein anderer Elevator auf einen der Verteilungsapparate zur weiteren Einlagerung in die Zellen. Zur Erzeugung der Heißluft dient ein besonderer Dampfheizapparat, der durch einen außerhalb des Silos liegenden Kessel gespeist wird.

Als Betriebskraft kommt Elektrizität und zwar Drehstrom zur Verwendung. Der Antrieb der zusammenarbeitenden Maschinen und Transportmittel erfolgt gruppenweise, wodurch jeder Teil der Anlage unabhängig je nach Bedarf ein- und ausgeschaltet werden kann, sodaß der Kraftverbrauch auf das geringste mögliche Maß eingeschränkt wird.

Aus der vorstehenden, nur das Hauptsächlichste wiedergebenden Beschreibung dürfte genügend hervorgehen, daß durch die Zusammenarbeit von Auftraggeber, Architekt und Ingenieur es gelungen ist, eine in architektonischer wie praktischer Hinsicht vollkommene und zeitgemäße Anlage zu schaffen. —

Der Eisenbeton im Eisenbahnbau.

Während die mannigfachen Vorzüge der Eisenbetonbauweise, die hier nicht näher erörtert zu werden brauchen, dem Eisenbeton auf fast allen Gebieten des Hoch- und Tiefbaues bereits ausgedehnteste Anwendung verschafft hatten, stand man demselben auf dem Gebiet des Eisenbahnbaues und vor allem des Eisenbahn-Brückenbaues noch lange abwartend, wenn nicht ablehnend gegenüber, und auch heute ist die Zahl der weiter gespannten Eisenbahnbrücken, namentlich in Deutschland, noch eine kleine. Es ist das verständlich bei der hohen Verantwortung, die dem Ingenieur gerade bei den dem Verkehr der Eisenbahnen dienenden Bauten zufällt, im Hinblick auf die großen, unter starken Stößen wirkenden Kräfte, die diese Bauwerke aufzunehmen haben. Man war im Zweifel, ob die elastischen Eigenschaften des Betons, die Verbundwirkung zwischen Beton und Eisen diesen außergewöhnlichen und dazu stark wechselnden Belastungen gewachsen sein würde, ob nicht von Rißbildungen ausgehend eine allmähliche Zerstörung der Konstruktion, ein Anrosten der Eiseneinlagen zu befürchten sei. Es sind daher auch fast allgemein für die dem Verkehr der Eisenbahnen dienenden Bauten besondere verschärfte Berechnungsvorschriften angewendet worden, bei denen durch Zuschläge für Stoßwirkung der rollenden Lasten, Verringerung der zulässigen Beanspruchungen, Nachweisung der Zugspannungen in den auf Biegung beanspruchten Bauteilen, Berücksichtigung von Temperatur- und Schwindspannungen usw. diesen Wirkungen vorgebeugt werden sollte.

Ein weiterer Grund, der vielfach gegen die Anwendung des Eisenbetons, namentlich zu Brückenbauten der Eisenbahnen, angeführt worden ist, besteht in der Schwierigkeit, wenn nicht Unmöglichkeit einer nachträglichen Verstärkung der Konstruktion, die bei solchen Bauten mit Rücksicht auf die stetig wachsenden Verkehrslasten von Zeit zu Zeit nötig wird.

Anderseits zeigt der Eisenbetonbau auch wieder besondere Vorzüge, die gerade im Eisenbahnbau von Wert sind, wie die hohe Steifigkeit der Konstruktion, die die einzelnen Konstruktionsteile einer Brücke in viel höherem Maße zu gemeinsamer Wirkung bringt, als das z. B. bei Eisenkonstruktionen der Fall ist, die größere Masse, die den Wirkungen der rollenden Lasten entgegengesetzt werden kann, die Unempfindlichkeit oder wenigstens sehr viel geringere Empfindlichkeit gegen Rauchgase, die Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse und die geringe Unterhaltungsarbeit, schließlich die leichte Formbarkeit und die große Einfachheit der Konstruktion, die namentlich bei den oft recht verwickelten Anordnungen der Eisenbahn von ganz besonderem Vorteil ist. Es sei in dieser Hinsicht hier beispielsweise nur erinnert an die schwierigen Gleisüberschneidungen bei den Zufahrten zum Stuttgarter Hauptbahnhof, die wir in den „Mitteilungen" Jahrg. 1914 veröffentlicht haben.

So hat sich denn auch im Eisenbahnbau langsam aber in immer umfangreicherem Maße die Eisenbetonbauweise eingeführt. Neben Brückenbauten, die dem Straßenverkehr über die Eisenbahn dienen, oder die selbst den Verkehr der Eisenbahnen aufzunehmen haben, neben Stütz- und Futtermauern, Tunnelbauten, Entwässerungsanlagen, schwierigen Gründungen, Einfriedigungen und Signalmasten, sind es Hochbauten aller Art, Bahnsteig-Ueberdachungen, Wassertürme, Kohlenbunker usw., bei denen diese Bauweise in mannigfachen Formen Anwendung gefunden hat, und auch im Eisenbahn-Oberbau hat der Eisenbeton, wenn bisher auch nur versuchsweise in kleinem Umfange, in Form von Schwellen Eingang gefunden.

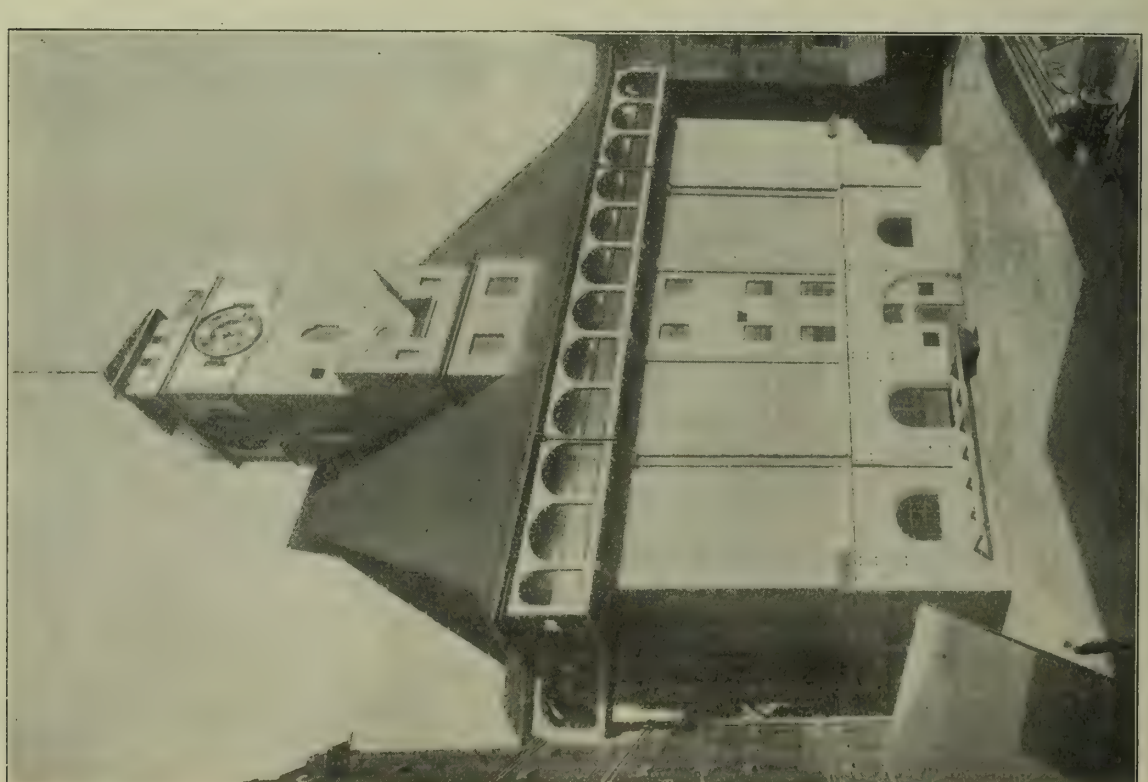
In diese Entwicklung ist neuerdings eine gewisse Beunruhigung hinein getragen durch eine Veröffentlichung über Beobachtung von Schäden, die in zwei Bezirken der preußischen Eisenbahn-Verwaltung an Eisenbeton-Brükken durch Rg.- u. Brt. Perkuhn gemacht worden sind.[1]) Es handelt sich um Riß- und Rostbildungen an 15 Bauwerken, zumeist über mehrere Oeffnungen durchlaufende Balkenbrücken, davon eines 2, die meisten 4½—5½, einige 12 Jahre alt, z. T. unter Eisenbahngleisen liegend, z. T. nur zur Ueberführung von Wegen über die Eisenbahn dienend. Die sorgfältigen Untersuchungen erstreckten sich auf Rißbildung, Rißstärken und Rostbildungen. Die Ansichtsflächen wurden dabei, um die Rißbildung genauer verfolgen zu können, durch Sandstrahlgebläse gereinigt und es wurden die Risse vielfach durch Aufstemmen des Betons mit dem Meißel auf Tiefen von 10—100 mm weiter verfolgt. Es wurden an den Bauwerken, die noch nach den alten Vorschriften v. J. 1907 und ohne Berücksichtigung der Beton-Zugspannungen und ohne Anfangs- und Temperatur-Spannungen berechnet sind, durchweg Risse gefunden, die bei den Fahrbahnen und Säulen in der Mehrzahl quer zu den Hauptbewehrungseisen laufen, mit Vorliebe an den Bügelstellen, und mehr oder weniger durch den ganzen Querschnitt gehen. Wagrechte und schräge Risse zeigten sich seltener. An den Unterkanten fanden sich stellenweise auch Schalenrisse und Absprengungen als Folge des Anrostens der Eiseneinlagen. Die Risse nahmen nach dem Befunde an Zahl und Länge mit wachsendem Alter der Bauwerke zu. Sie traten im allgemeinen auch in Bauwerksteilen auf, in denen die berechneten Zugspannungen nur sehr klein waren. Der Verfasser schließt daraus, daß die Größe der rechnungsmäßig nachgewiesenen Zugspannungen nicht allein maßgebend ist für das Auftreten, die Zahl und die Verbreitung der Risse. Von den Rißstellen ausgehend fanden sich bei allen untersuchten Bauwerken auch Rostbildungen an den Eiseneinlagen, die mit wachsendem Alter der Bauwerke, wachsender Verunreinigung der Luft, wachsender Rißstärke und mit abnehmendem Abstand der Eiseneinlagen von der Außenfläche des Betons zunahmen. Der Einfluß der Luftbeschaffenheit schien nach dem Befunde größer zu sein als der des Alters.

In einer weiteren Veröffentlichung[2]), die die Ergebnisse der Untersuchung noch einmal kurz zusammenfaßt, sucht Verfasser auch den Ursachen der Rißbildung nachzugehen und kommt zu dem Schluß, daß hier namentlich der Einfluß der Schwindspannungen mitspricht, die mindestens einen großen Teil des Betonwiderstandes gegen Zug aufzehren. Es müsse also vor Allem der Einfluß des Schwindens genauer festgelegt und berücksichtigt werden. Den schädlichen Einfluß des Schwindens durch entsprechende Verfahren bei der Zement- und Betonherstellung möglichst zu beseitigen, sei eine dankenswerte Aufgabe für die Zement- und Beton-Industrie.

Diese Betrachtungen werden dann noch fortgesetzt in einer Veröffentlichung[3]) von Geh. Ob.-Brt. Labes im preuß. Minist. d. öffentl. Arbeiten, Eisenbahnabt., die zu neuen Versuchen anregen will, um den noch nicht genügend aufgeklärten Einfluß des Schwindens des Betons beim Austrocknen auf die Rißbildung in Eisenbetonbauten festzustellen. Solange die Frage nicht im günstigen Sinne geklärt sein wird, sei es für eine vorsorgliche Verwaltung geraten, für Neubau-Entwürfe der Eisenbahnverwaltung, die sich auf dauernd der Witterung ausgesetzte Bauwerke beziehen, „besonders gegenüber der Verwendung von Balkenträgern, größte Zurückhaltung und Vorsicht walten zu lassen". Durch die Stelle, von der diese Warnung ausgeht, erhält diese natürlich besondere Bedeutung.

[1]) Vergl. Riß- und Rostbildung bei ausgeführten Eisenbeton-Brücken, von Rg.- u. Brt. Perkuhn, Kattowitz, Ztschrft. f. Bauwesen Jhg 1915, S. 97 ff.
[2]) Vergl. Zentrlb. d. Bauverwltg. Jhg. 1916 Nr. 12, 13.
[3]) Desgl. No. 14.

Die neuen preußischen Bestimmungen für Eisenbeton vom 13. 1. 1916, deren Fassung abgeschlossen worden ist, nachdem die oben angeführten Untersuchungen bereits



Getreidesilo der Firma Vereinigte Kunstmühlen Landshut, Aktien-Gesellschaft in Landshut.

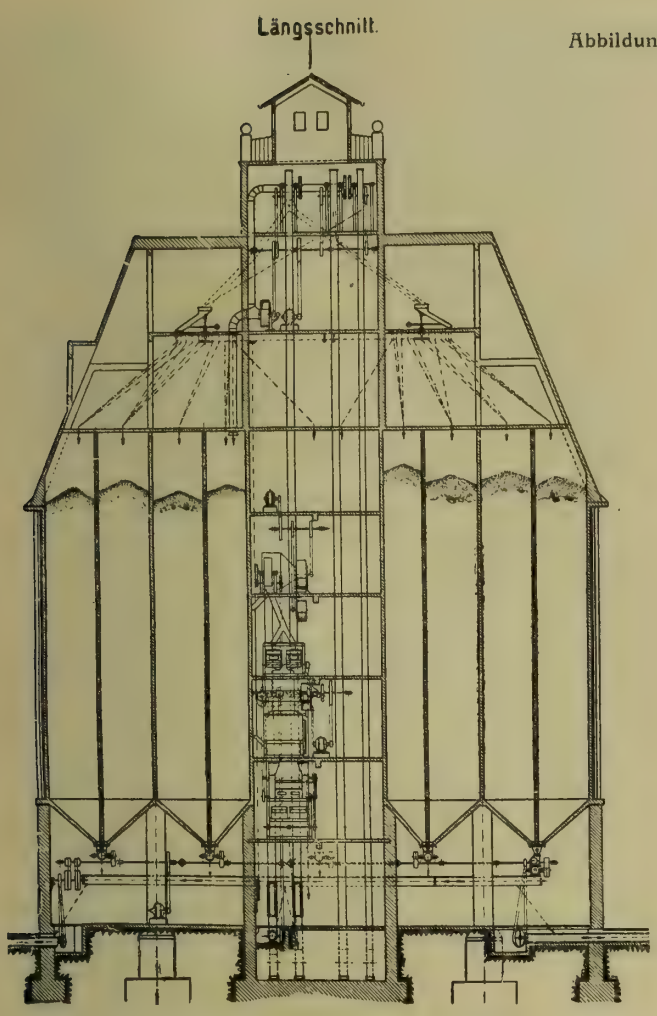
Abbildung 1. Ansicht von der Hofseite. Abbildung 2. Ansicht von der Isar her.

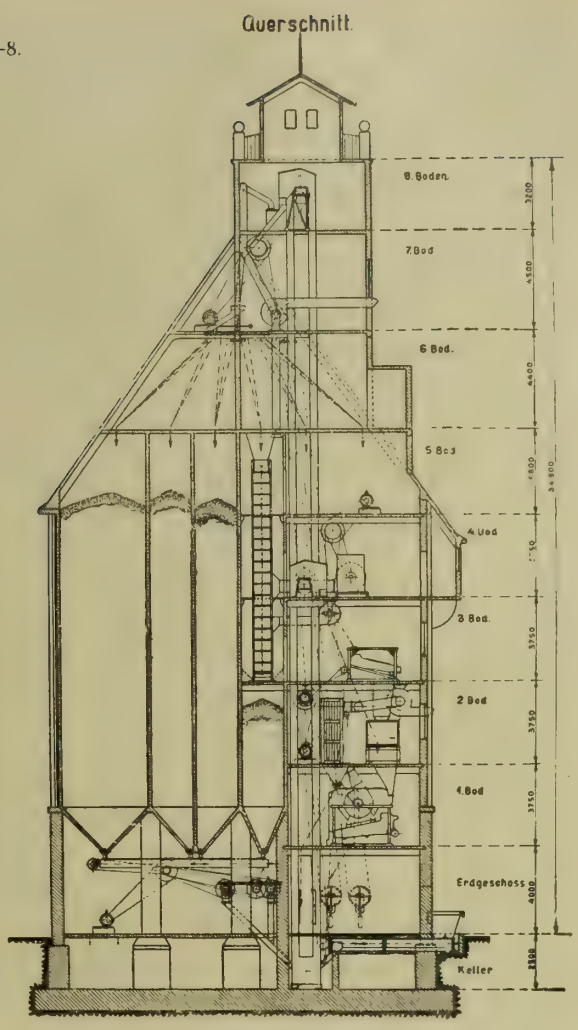
Architekten und Bauausführung: Gebr. Rank in München; Maschinelle Einrichtungen: Mühlenbau-Anstalt und Maschinenfabrik vorm. Gebr. Seck in Dresden.

bekannt waren, suchen dem Einfluß des Schwindens dadurch gerecht zu werden, daß sie seine Wirkung einem Wärmeabfall um 15 Cel. gleich setzen. Bei Bauten unter Gleisen, die von Hauptbahnlokomotiven befahren werden, werden außerdem zur Vermeidung von Rissen bestimmte Regeln gegeben (geringe Eisenspannung, Festsetzung einer nicht zu überschreitenden rechnungsmäßigen Zugspannung im Beton und einer oberen Grenze des Bewehrungsverhältnisses). Auch für die Ausführung, den Schutz gegen

GETREIDE-SILO DER FA. VEREINIGTE KUNSTMÜHLEN LANDSHUT A.-G. IN LANDSHUT. * * ARCHITEKTEN UND BAUAUSFÜHRUNG * * * GEBRÜDER RANK IN MÜNCHEN. * *

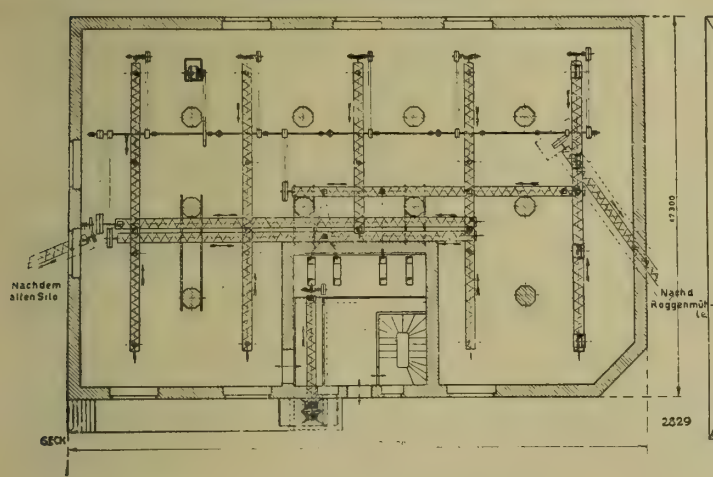
DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- * * * * UND EISENBETONBAU * * * *
* * * XIII. JAHRGANG 1916 * No. 12. * * *

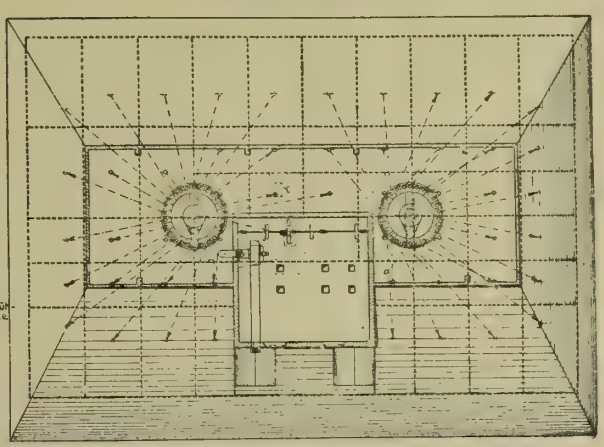




Grundriss Erdgeschoss.

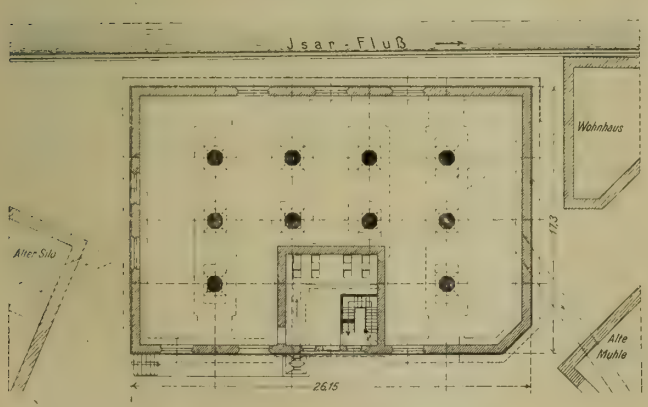
Grundriss 7. Boden.

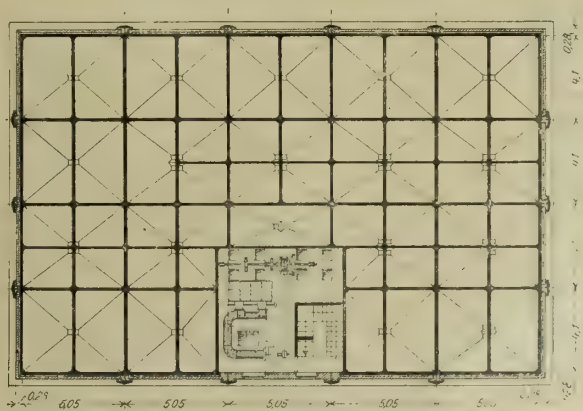




Lageplan des Speichers mit Fundamentplan.

Horizontalschnitt durch die Silozellen.





Getreidesilo der Firma Vereinigte Kunstmühlen Landshut, Aktien-Gesellschaft in Landshut.

schwefelige Rauchgase werden Anleitungen gegeben. Die neuen Vorschriften folgen darin dem Beispiel der Bestimmungen, wie sie für Oesterreich und die Schweiz Geltung gefunden haben und auch dort bisher als ein ausreichender Schutz für die Verhütung schädlicher Rißbildungen betrachtet werden.

Wir überlassen es Berufneren diese schwierigen Fragen weiter zu verfolgen und nehmen an, daß namentlich aus dem Kreise der Eisenbeton-Industrie hierzu noch Stellung genommen wird. Es wird aber von Interesse sein, bei dieser Gelegenheit noch auf Erfahrungen zurückzukommen, wie sie von Eisenbahn-Verwaltungen an anderer Stelle über die Bewährung des Eisenbetons gewonnen worden sind. Hierzu bietet ein überaus schätzenswertes Material eine Denkschrift über „Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit des Eisenbetons bei den Bauten der Eisenbahnen", herausgegeben vom „Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen" nach den Beschlüssen der 21. Techniker-Versammlung in Teplitz-Schönau am 17.—19. Juni 1914. Der Bericht stützt sich auf Umfragen bei den zum Verein gehörenden Verwaltungen und ist nach dem Stande des Jahres 1912 zusammengestellt. Er gliedert sich in 4 Hauptabschnitte, welche die Bestimmungen über die Ausführungen von Eisenbetonbauten, Brücken und Unterbau, Oberbau, Eisenhochbau betreffen und sich wieder in 35 Einzelfragen teilen. Die wichtigsten Ergebnisse seien nachstehend auszugsweise mitgeteilt:

Geäußert haben sich zu den Fragen, allerdings nicht gleichmäßig zu allen, außer der preußischen Eisenbahn-Verwaltung selbst die Mehrzahl der Eisenbahn-Direktionen, das kgl. bayerische Ministerium für Verkehrs-Angelegenheiten, die Generaldirektionen der Reichseisenbahnen, sowie der sächsischen, württembergischen, oldenburgischen, Mecklenburg-Schweriner-Staatseisenbahnen, das k. u. k. Eisenbahn-Ministerium in Wien, die Direktion der kgl. ungarischen Staatseisenbahnen, eine Anzahl Verwaltungen österreichischer Privatbahnen, die General-Direktion der holländischen Eisenbahn-Gesellschaft und der niederländischen Staatseisenbahnen, zusammen 34 verschiedene Dienststellen.

Der erste Abschnitt, betreffend Bestimmungen über die Ausführung von Eisenbetonbauten, zerfällt in 5 Unterfragen, deren erste lautet: Bestehen besondere Vorschriften für die Vorbereitung, Ausführung und Prüfung von Eisenbetonbauten. Hierzu haben sich 12 Verwaltungen geäußert, die im allgemeinen amtliche oder von fachlichen Vereinigungen aufgestellte Bestimmungen, z. T. mit Abänderungen und Erweiterungen benutzen. Weiter gehende Anforderungen hat namentlich Württemberg gestellt, und bei einer Reihe preußischer Eisenbahn-Direktionen werden die schärferen vorläufigen Bestimmungen der Eisenbahn-Direktion Berlin v. J. 1906 angewendet. Während in Oesterreich vom Ministerium für öffentl. Arbeiten aufgestellte Vorschriften vom Jahre 1911 gelten, hat Ungarn besondere Vorschriften erlassen, die sich z. T. an die preußischen v. J. 1907 anlehnen. Die holländische Eisenbahn-Gesellschaft hat die „Deutschen Leitsätze" (aufgestellt vom Verbande deutsch. Arch.- und Ing.-Vereine und dem „Deutschen Beton-Verein") angenommen, die auch mit einigen Abänderungen in Bayern und Sachsen Anwendung gefunden haben. Die Reichseisenbahnen benutzen die preußischen Bestimmungen von 1907, Oldenburg bedient sich teils der „Leitsätze", teils der Vorschriften der Eisenb.-Direktion Berlin. Also auch in Deutschland selbst bestand noch eine ziemliche Verschiedenheit, die hier durch die neuen Bestimmungen v. J. 1916 nun hoffentlich beseitigt werden.

Entsprechend dieser Verschiedenheit der angewendeten Bestimmungen ergibt natürlich die Beantwortung der zweiten Frage: Wie lauten die hauptsächlichsten Einzelbestimmungen?, wobei Betonmischungsverhältnisse und vorgeschriebene Druckfestigkeit des Betons, Art der Probekörper, Ausschalungsfristen, Probebelastungen, die Frage der Berücksichtigung der Beton-Zugspannungen, Elastizitätsverhältnis $E_e : E_b$, Knickformel und zulässige Spannungen zu behandeln waren, ein noch mannigfaltigeres Bild. Es haben sich dazu 25 Verwaltungen geäußert, und wir müssen hier auf das Studium des Berichtes selbst verweisen. Diese Verschiedenheiten erschweren, wie in der Zusammenfassung der Aeußerungen zu dieser Frage hervorgehoben wird, leider auch die Bewertung der Erfahrungsergebnisse der einzelnen Verwaltungen. Eine einheitlichere Gestaltung der Bestimmungen über die zulässigen Spannungen und die Berechnungs-Grundlagen bezeichnet daher der Bericht als besonders für Eisenbahnbrücken von Vorteil.

Die dritte Frage bezieht sich auf die Bewährung der Vorschriften und etwaige Abänderungs-Absichten. Die 19 antwortenden Verwaltungen äußern sich dahin, daß sich die bisherigen Vorschriften im Allgemeinen bewährt haben, aber doch noch zu kurze Zeit in Geltung stehen, als daß die Erfahrungen schon sichere Schlüsse zuließen. Soweit Neubearbeitungen geplant sind, erstreckten sich diese nicht auf grundsätzliche Aenderungen. Die inzwischen in Preußen angenommenen, vom „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton" i. J. 1915 abgeschlossenen neuen Bestimmungen bestätigen das zwar im Allgemeinen, zeigen aber doch in einer ganzen Reihe von Einzelbestimmungen recht einschneidende Abweichungen gegen diejenigen v. J. 1907.

Eine weitere Frage ist darauf gerichtet, ob es sich empfiehlt, die Beschaffung der Baustoffe durch die Verwaltung zu bewirken und welche Erfahrungen hierüber vorliegen? Hier stehen sich bei 31 Antworten zwei Ansichten gegenüber. Verwaltungen, die dem Unternehmer die Lieferung überlassen, haben bei entsprechender Ueberwachung damit gute Erfahrungen gemacht, andere, welche die Selbstbeschaffung empfehlen, weisen darauf hin, daß dadurch unt. Umst. eine bessere und billigere Beschaffung der Baustoffe möglich sei und daß dann die Gewähr für die Einhaltung richtiger Mischungsverhältnisse gegeben sei. Allerdings bestehe eine gewisse Schwierigkeit darin, daß der Unternehmer dann doch die Gewähr für die Güte des Bauwerkes leisten solle, daß er ferner die Verwaltungen bei etwaigen Lieferungsstockungen verantwortlich machen könne, und daß schließlich seine Erfahrungen nicht ausgenutzt würden. Der Bericht kommt daher zu dem Schluß, daß sich die Selbstbeschaffung der Baustoffe nur in den Fällen empfiehlt, in denen dadurch besondere Vorteile erzielt werden können, wobei aber Vorsorge zu treffen ist, daß der Unternehmer die Gewährleistung nicht ablehnen kann.

Die Frage nach dem Schutz gegen mangelhafte Ausführung durch die Unternehmer wird an 5. Stelle beantwortet und zwar ebenfalls durch 31 Verwaltungen. Alle stimmen darin überein, daß Eisenbeton-Arbeiten nur an zuverlässige, sachverständige Unternehmer übertragen werden sollen, eine Forderung, die auch der „Deutsche Beton-Verein" stets mit Nachdruck vertreten hat. Als Schutz diene die Festsetzung ausreichender Gewährfristen und Sicherheitsleistungen, die Aufstellung genauer Bestimmungen über die Abnahme, insbesondere aber ständige, fachkundige Ueberwachung aller Einzelheiten des Bauvorgangs.

Die zweite Hauptgruppe, Brücken und Unterbau zerfällt in nicht weniger als 12 Unterfragen, von denen hier nur die wichtigsten Punkte herausgegriffen werden können.

Zu der Frage: Einfluß und Grenzen der Temperatur-Schwankungen auf Eisenbeton-Tragwerke, Ausdehnungsfugen, sowie Erfahrungen darüber haben sich 28 Verwaltungen geäußert. Die Erfahrungen sind meist noch gering, gehen aber dahin, daß die Temperatur-Schwankungen auf Eisenbetonbrücken doch einen wesentlichen Einfluß ausüben und sowohl im Entwurf, wie bei der Ausführung vor allem bei statisch unbestimmten Systemen berücksichtigt werden müssen. Ueber die bei der Berechnung zu machenden Annahmen gehen die Meinungen allerdings noch sehr auseinander; die niedrigste Annahme ist $\pm$ 10° C, die höchste — 25 bis + 45° C. Dem schädlichen Einfluß der Temperatur-Schwankungen, der sich durch Rißbildungen äußern kann, ist durch Ausdehnungsmöglichkeit zu begegnen, bei statisch bestimmten Brücken durch geeignete Ausbildung der Lager, bei längeren Bauwerken durch Ausdehnungsfugen an den Enden, bewegliche Lagerung auf den Zwischenstützen, bei Gewölben mit größeren Spannweiten durch lotrechte Fugen über den Kämpfern. Für die notwendige Entfernung der Ausdehnungsfugen schwanken die Annahmen zwischen 8 und 40 m. In der Schlußfolgerung des Berichtes wird ein Maß von 15 · 20 m, für Stützmauern von 10—20 m als zweckmäßig bezeichnet. Ueberdeckungshöhe, Bestrahlung usw. sind dabei zu berücksichtigen.

Ueber die Frage der Einwirkung von Rauchgasen auf Eisenbeton und Schutzmittel dagegen liegen 25 Antworten vor. Die Erfahrungen zeigen, daß ein gut ausgeführtes und erhärtetes, trockenes Eisenbeton-Bauwerk in freier Umgebung mit dichtem Zementputz i. d. R. nicht unter den Rauchgasen leidet. Wo die Bauten in schlechter, feuchter Luft stehen (Tunnel, Galerien usw.) empfiehlt sich eine Vergrößerung des Abstandes der Eiseneinlagen von der Oberfläche auf 2 cm. Ueber den Wert von Schutzanstrichen gehen die Meinungen noch sehr auseinander. Verwendet wurden u. a. Blei-

fluat, Goudron- bezw. Asphalt- oder Teeranstrich, Preolit, Inertol.

Noch geringer sind die Erfahrungen über den Einfluß säurehaltigen Wassers (Kohlen- und Humus-Säure, Meerwasser, verschiedene Bodenarten) und etwaige Schutzmittel dagegen. Von den 11 antwortenden Verwaltungen haben einige in einzelnen Fällen ungünstige Einflüsse beobachtet, andere dagegen nicht, doch ist Vorsicht in solchen Fällen geboten. Besondere Schutzmittel sind nur vereinzelt angewendet, die Erfahrungen reichen zu einer Beurteilung noch nicht aus.

Die nächsten Fragen beziehen sich auf die praktische Verwendung des Eisenbetons zu bestimmten Konstruktionen, wie Stütz- und Futtermauern, Uferschutzbauten, Schneeschutzanlagen, Pfahlgründungen, Tunnelbauten usw. Tunnelbauten in Eisenbeton sind bisher nur ganz vereinzelt ausgeführt (u. A. Feuerbach-Tunnel für Stuttgart), haben sich dort aber bisher bewährt. Dasselbe gilt von Schneeschutzanlagen. Ueber Uferschutzbauten konnte kein Urteil abgegeben werden, auch Stütz- und Futtermauern sind nur in bescheidener Zahl ausgeführt, „da die örtlichen Verhältnisse und die Kostenfrage meist zugunsten der Ausführung in Bruchstein oder Beton sprachen". Als wirtschaftlich haben sich aber bei ungünstigen Bodenverhältnissen i. allg. niedrige Eisenbeton-Stützmauern erwiesen, weil bei diesen kostspielige Gründungen erspart werden können. Sie müssen aber mit Rücksicht auf die bei der geringen Stärke ihrer Abmessungen besonders große Frostgefahr sehr gut isoliert und entwässert werden.

Gründungen auf Eisenbeton-Pfählen sind vielfach und mit gutem Erfolg angewendet. Sie werden bei tiefliegendem oder stark schwankendem Grundwasser an Stelle von Holzpfählen empfohlen, und zwar fertig hergestellte, erst nach Erhärtung eingerammte Pfähle für hohe Beanspruchungen auf Biegung, Schub, Drehung bei stark wechselndem Grundwasserstand oder in stark fließendem Wasser. Wenn letztere Verhältnisse nicht vorliegen und auch keine schädlichen Einflüsse aus dem Boden zu erwarten sind, können namentlich bei unregelmäßiger Lagerung des Baugrundes auch die im Boden hergestellten Pfähle mit Vorteil verwendet werden.

Gute Erfahrungen liegen von zahlreichen Verwaltungen vor mit einbetonierten Walzträgern für Eisenbahn- und Straßen-Brücken mit Lichtweiten bis zu 13,5m. Geringe Unterhaltungskosten, gute Schalldämpfung, einfache und billige Ausführung, Feuersicherheit, Möglichkeit der Durchführung der Bettung, daher ruhiges Befahren, leichte Ausführbarkeit von Gleisverschiebungen sind die Vorzüge, die ihnen nachgerühmt werden. Die sächsische Eisenbahn-Verwaltung vertritt jedoch den Standpunkt, daß bei Straßen-Brücken die reine Eisenbeton-Bauweise billiger sei. Gute wasserdichte Abdeckung und Entwässerung sind erforderlich. Bei Brücken größerer Stützweite sind durchgehende Fugen an den Widerlagern, bei größerer Breite auch Längsfugen erforderlich, damit nicht durch Wärmeschwankungen und verschiedene Durchbiegungen Risse entstehen. Im Allgemeinen ist ein unmittelbarer Einbau der Decke auf den Auflagern erwünscht, seitliche Herstellung und Einschiebung der Konstruktion aber leicht möglich und vielfach durchgeführt, wobei der Decke vor der Einschiebung 4 bis 5 Wochen Zeit zur Erhärtung zu lassen ist. Die Eisenbahn-Direktion Berlin gibt die Kosten solcher Ueberbauten für 1 qm fertiger Fahrbahntafel bei Spannweiten von 2—11 m mit 30,5—110 M. an.

Frage 12 betrifft die bisher angewendeten Spannweiten bei Platten, Plattenbalken, Gewölben aus Eisenbeton bei Eisenbahn-Brücken und ihre Wirtschaftlichkeit im Vergleich zu eisernen Tragwerken. Geäußert haben sich dazu 15 Verwaltungen. Platten sind meist nur in kleinen Spannweiten aber auch bis zu 7 m, Plattenbalken bis zu 11,7 m, gewölbte Brücken im Allgemeinen nur bis zu 30 m Spannweite ausgeführt. Die ungarischen Staatsbahnen weisen Bauwerke bis zu 60 m Spannweite auf. Die Spannweite von Eisenbeton-Eisenbahnbrücken sind also bisher nur klein im Vergleich zu eisernen Brücken. Die Antworten geben hinsichtlich der geringeren Unterhaltungskosten allgemein den Eisenbetonbauten den Vorzug, auch hinsichtlich der Herstellungskosten haben sich die Ausführungen gegenüber eisernen Brücken mit durchgeführtem Schotterbett im Allgemeinen als wirtschaftlich vorteilhaft ergeben. Die Zahl der Ausführungen und die Erfahrungsdauer reichen jedoch zu einem abschließenden Urteil noch nicht aus.

Die nächste Frage bezieht sich auf die Bauart bei ausgeführten größeren Eisenbahnbrücken (Gewölbe, fachwerkartige Träger, bogenförmige mit angehängter Fahrbahn). Berichtet haben nur 5 Verwaltungen und diese haben ausschließlich bisher Gewölbe mit und ohne Gelenke gewählt, teils mit ausbetonierten Zwickeln, teils mit auf Querwänden oder Pfosten ruhender Fahrbahn. Spannweiten 20—30 m im Durchschnitt, im Höchstfall, wie schon oben erwähnt, 60 m (bei Viadukten auf der ungarischen Linie Fogaros-Brasso). Unter den deutschen Ausführungen ist die sehr flach gespannte Eisenbahnbrücke in Berlin-Wilmersdoef im Zuge der Ringbahn über die Prinz-Regenten-Straße[4]) bemerkenswert mit 24,4 m Spannweite zwischen den Kämpfergelenken (30 m Lichtweite) und nur $^1/_{12}$ Pfeil und sehr geringer Bettungshöhe. Es wurde hier ein Dreigelenkbogen gewählt, bei dem die Temperatur-Spannungen fast ganz ausscheiden. Die 1907 ausgeführte Brücke hat sich bisher gut bewährt, Unterhaltungsarbeiten sind nicht entstanden. Ein abschließendes Urteil über die Frage der Bewährung und der Wirtschaftlichkeit kann mangels ausreichender Erfahrungen über die Kosten der Erhaltung und die Lebensdauer noch nicht abgegeben werden.

Eine weitere Frage aus dem konstruktiven Gebiet betrifft den Ersatz der Auflagersteine eiserner Brücken durch Beton- oder Eisenbetonkörper, die Gründe dafür, und den Erfolg. Ausführungen dieser Art sowohl als Ersatz schadhafter Quader als bei Neubauten liegen mehrfach vor, sowohl in Form von Beton- und Eisenbetonquadern, die bei schwer beschaffbaren natürlichen Quadern oft den Vorzug der Billigkeit haben und leicht in großen Abmessungen hergestellt werden können, wie in Form von an Ort und Stelle hergestellten durchlaufenden Auflagerkörpern. Namentlich bei größeren Brücken bieten solche durchlaufenden Auflagerkörper mit Eiseneinlagen den Vorzug gleichmäßiger Verteilung der Last auf das Pfeilermauerwerk und den Baugrund. Namentlich in Bergwerksgegenden werden solche Körper vorteilhaft, die auch leichter herstellbar sind als größere Auflagerquader, bei denen das Versetzen oft Schwierigkeit bietet. Fertige Quader haben dagegen den für einzelne Fälle wichtigen Vorteil der Möglichkeit früherer Inbetriebnahme der Bauwerke. Nur in Bayern sind stellenweise mit Kunststeinquadern schlechte Erfahrungen gemacht worden.

Von besonderer Wichtigkeit sind schließlich die drei letzten Fragen dieses zweiten Hauptabschnittes, die sich beziehen auf die Erfahrungen bezüglich der Entstehung von Zug- und Schwindrissen und die Mittel gegen weitere Zerstörungen; ferner auf die Zweckmäßigkeit von Eisenbeton-Tragwerken für Eisenbahnbrücken wegen der Schwierigkeit nachträglicher Verstärkungen und auf die Unterhaltungskosten von Eisenbeton-Tragwerken im Vergleich mit reinen Eisenbauwerken.

Die letzte Frage ist zum Teil schon in früheren Antworten angeschnitten worden. Von den 14 antwortenden Verwaltungen sprechen sich sämtliche zugunsten der Eisenbeton-Tragwerke aus; das gilt besonders von der österreich. Südbahn, deren 1889/90 ausgeführte Eisenbetonbauten bisher noch keine nennenswerten Unterhaltungskosten erfordert haben. Nicht ganz so günstig sind die Erfahrungen der Reichseisenbahnen, wo mehrfach Erhaltungsarbeiten an durch schweflige Gase der Kohle angegriffenen Bauwerken nötig wurden. Gegenüber Eisen-Brücken waren aber auch hier die Aufwendungen gering. Zu einem völlig abschließenden Urteil reichen die Angaben jedoch noch nicht aus.

Die Frage der Verstärkungsmöglichkeit von Eisenbeton-Tragwerken wird von 14 Verwaltungen dahin beantwortet, daß Erfahrungen über nachträgliche Verstärkungen dort noch nicht vorliegen. Sie wird für sehr schwierig, wenn nicht unmöglich gehalten, aber trotzdem sprechen sich aus diesem Grunde nur wenige Verwaltungen gegen die Zweckmäßigkeit der Anwendung von Eisenbeton-Tragwerken im Eisenbahnbau aus, die meisten dafür, wobei aber eine Berücksichtigung einer späteren Steigerung der Verkehrslasten schon im Entwurf gefordert wird. Am ausführlichsten äußern sich dazu die württemberg. Generaldirektion und die österreich. Südbahn. Beide sind der Ansicht, daß mit Rücksicht auf das hohe Eigengewicht und das durchgehende Schotterbett das Anwachsen der Verkehrslast nur eine geringe Steigerung der Spannungen zur Folge haben kann, die durch den Beton im höheren Alter unbedenklich aufgenommen werden können. Die Südbahn-Gesellschaft weist darauf hin, daß eiserne Ueberbauten i. d. R. auch eine weiter gehende Verstärkung als um 25—30% nicht zulassen, während bei Ueberschreitung dieses Maßes sich Neubau empfiehlt. —

(Schluß folgt.)

[4]) Vergl. „Mitteilungen" Jhg. 1908 S. 42ff.

Literatur.

Studien über strebenlose Raumfachwerke und verwandte Gebilde von Dr.-Ing. Henri Marcus; VI und 93 Seiten mit 48 Textabbildungen. Berlin 1914. Verlag von Julius Springer; Preis geh. 5,60 M.

Es ist bekannt, daß bei einer Anzahl von Raumfachwerken die Stabkräfte durch die steife Verbindung der Stäbe an den Knotenpunkten so wesentlich beeinflußt werden, daß die übliche Annahme reibungsloser Gelenke an den Knotenpunkten kein zutreffendes Bild über die wahre Verteilung der inneren Kräfte liefern kann. Es ist besonders bei vielteiligen Schwedler-Kuppeln mehrfach nachgewiesen worden, daß durch einseitige und isolierte Lasten längst eine Zerstörung derartiger Bauwerke hätte eintreten müssen, wenn nicht die Steifigkeit des Schlußringes und der übrigen Verbindungen eine Verteilung solcher Einzelbelastungen bewirken würde. Der Verfasser des vorliegenden Buches vertritt die Ansicht, daß es zweckmäßig ist, bei derartigen Kuppeln und verwandten Gebilden den Einfluß der biegungsfesten Verbindungen der einzelnen Stäbe in den Vordergrund zu rücken, dabei aber alle Stäbe fortzulassen, die keinen wesentlichen Einfluß auf die weitere Verteilung der Kräfte ausüben. Die Hauptstäbe von Kuppeln sind die Rippen und Ringe; die Diagonalen haben daneben geringere Bedeutung; sie können fortgelassen werden und man erhält so ein strebenloses Raumfachwerk. Unter den verschiedenen Möglichkeiten, aus Rippen und Ringen räumliche Systeme herzustellen, wählt der Verfasser solche aus, die ihm für die Berechnung und Ausführung am bauwürdigsten erscheinen, und er untersucht in stufenweisem Vorgehen zunächst Kuppeln, die aus biegungsfesten Rippen allein bestehen, einen starren Schlußring haben und gelenkig gelagert sind und zwar wird eine räumliche Stützung — nach drei Richtungen — unterschieden und eine ebene, bei welcher die Rippen auf beweglichen Lagern ruhen, die entweder in der Richtung der Rippen — radial — oder senkrecht dazu angeordnet sind. Dann geht der Verfasser zu solchen Raumfachwerken über, bei denen die Rippen durch starre Zwischenböden abgesteift sind, bei denen die Formänderung der Ringe also vernachlässigt werden kann. Die Verbindung dieser Böden mit den Rippen wird so vorausgesetzt, daß entweder nur radiale Kräfte übertragen werden können, oder es sind Gelenke vorhanden, sodaß radiale und tangentiale Kräfte zur Wirkung kommen. Durch Einführung von Ersatzgruppen für die Unbekannten, die gewissen Bedingungen unterworfen werden, gelingt es dem Verfasser, die Berechnung dieser schon hochgradig statisch unbestimmten Fachwerke übersichtlich zu gestalten und den Umfang auf ein erträgliches Maß herabzusetzen.

In einem weiteren Abschnitt werden Kuppeln untersucht, deren Rippen durch elastische Zwischenringe abgesteift sind und zwar zunächst in solcher Anordnung, daß die Zwischenringe je eine Gelenkkette bilden, die von den Rippen nur radiale Kräfte übernimmt — die Spannungen der einzelnen Glieder eines Ringes müssen dann immer denselben Wert behalten —, hernach aber in der andern Anordnung, daß die Ringstäbe gelenkig mit den Rippen selbst verbunden sind; die Ringspannung ändert sich dann i. A. von Fach zu Fach. — Da die Formänderungen des Schlußringes im Vorangehenden vernachlässigt wurden, so untersucht der Verfasser im letzten Abschnitt den Einfluß der Nachgiebigkeit dieses wichtigen Kuppelteiles, indem er mit den für den starren Schlußring ermittelten Kräften die Formänderungen des Schlußringes bestimmt und hierauf dem Einfluß dieser Formänderungen auf das übrige Spannungsbild nachgeht. Dieser Vorgang führt beim Schlußring zu ungünstigeren Spannungen und Formänderungen, als sie in Wirklichkeit eintreten können, anderseits hat die größere Nachgiebigkeit des Schlußringes einen ungünstigeren Einfluß auf die übrigen Kuppelteile; die Rechnung bewegt sich also nach der sicheren Seite hin.

Der Verfasser, dem man schon eine Anzahl wertvoller Arbeiten auf wenig beackerten Gebieten verdankt, nennt die vorliegenden Untersuchungen Studien; sie sind nur so weit geführt, bis der Weg klargelegt ist, auf dem man die Rechnung vornehmen kann; weitere Ausführungen sind dagegen unterlassen. Sind schon bei einem ebenen Viereckfachwerk die Rechnungen sehr verwickelt, so steigen sie beim räumlichen strebenlosen Fachwerk natürlich in viel höherem Maße; es ist daher selbstverständlich, daß es sich hier um sehr schwierige Untersuchungen handelt. Das Buch wird allen Fachgenossen, die mit solchen Aufgaben zu tun haben, oder sich damit beschäftigen wollen, sehr willkommen sein und kann zur Anschaffung bestens empfohlen werden. — Kapsch.

Grundlagen zur Berechnung von Steifrahmen mit besonderer Rücksicht auf Eisenbeton von Dr. Ing. Richard Rossin. IV und 104 Seiten mit 54 Textfiguren. Berlin 1914. Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 3,60. —

Das vorliegende Buch enthält eigentlich mehr, als man nach dem Titel vermuten dürfte. Es handelt sich hier nicht um die Ableitung von fertigen, leicht verwendbaren Formeln zur Berechnung häufig wiederkehrender Formen von statisch unbestimmten Gebilden, die aus steifen und biegungsfest miteinander verbundenen Stäben zusammengesetzt sind, sondern um allgemeine Untersuchungen über die Berechnung von Bogenträgern und Rahmen mit und ohne Gelenke, von durchlaufenden Balken und Bogen und auch — allerdings nur noch nebenbei behandelt — von Stockwerkrahmen allgemeinster Formen bei beliebigen Querschnittsverhältnissen. Der Verfasser geht dabei seine eigenen Wege; die statisch nicht bestimmten Größen werden auf Grund der wirklichen Formänderungen im Wege rein geometrischer Betrachtungen hergeleitet; die Formänderungsgrößen werden aus charakteristischen Teilwerten zusammengesetzt, für die der Verfasser besondere Buchstaben einführt. Bei den Bogenträgern nimmt er die Isolierung der Unbekannten nicht in der von Krohn zuerst angewandten Art vor, bei der die Ermittlung jeder der drei Unbekannten von einander getrennt erfolgen kann; er trennt nur die beiden Einspann-Momente vom Horizontalschub, läßt aber die Momente von einander abhängig sein, was bei der Berechnung der durchlaufenden Bogen Vorteile bietet. — Die S. 27 gezeigte einfache Herleitung der Einflußlinie für H dürfte zuerst von Prof. Zschetsche — Ztschrft. d. V. D. I. 1895, S. 1106 — veröffentlicht sein.

Die Untersuchungen für den durchlaufenden Balken werden zunächst für beliebige Querschnittsverhältnisse durchgeführt, dann werden aber zur Berücksichtigung des Einflusses der Vouten gewisse besondere Annahmen — Trägheitsmoment über den Stützen auf eine kurze Strecke unendlich groß, im übrigen Teil gleichbleibend — gemacht, bei denen die Rechnung ganz einfach wird; das übrigens naheliegende Ergebnis ist, daß durch die Vouten die Stützenmomente größer (Starrheit der Einspannung), die Momente in der Mitte aber kleiner werden. Der Verfasser erwähnt (S. 44), daß „bereits“ Fontviolant 1885 auf die charakteristischen Punkte beim kontinuierl. Träger hinwies, die er als Fixpunkte bezeichnete. Die Priorität in dieser Sache gebührt jedoch nicht diesem französischen Ingenieur, denn Culmann und Mohr waren 1866—68 die Ersten, die die Bedeutung dieser Punkte erkannt haben. Die Beziehungen zwischen diesen Punkten leitet der Verfasser auf eigenen Wegen analytisch ab; es bedarf bei der Abbildung auf S. 47 übrigens nur mehr der Teilung der Strecke $\overline{F'_{(n-1)}F_n}$ im Verhältnis $f_n : f_{(n-1)}$, um zu der von W. Ritter für durchlaufende Träger mit veränderlichem Trägheitsmoment angegebenen Konstruktion zu kommen.

Bei der Berechnung der durchlaufenden Bogenträger geht der Verfasser so vor, daß er von beiden Seiten beginnend gewisse Hilfswerte und Drehpunkte für die elastische Nachgiebigkeit der Endpunkte immer im Zusammenhang mit den vorhergehenden Oeffnungen schrittweise bestimmt; die Untersuchung für ein belastetes Feld kann dann wie für einen elastisch eingespannten Bogen — der früher behandelt ist — geführt werden; die Momente in den anschließenden unbelasteten Feldern werden mit Hilfe der vorher ermittelten Festwerte bestimmt. Durch Uebereinanderlagerung der Werte für die Belastung der einzelnen Oeffnungen kann man dann die Gesamtmomente für die Gesamtbelastung aller Oeffnungen erhalten. Die Auflösung fünfgliedriger Gleichungssysteme ist dabei geschickt umgangen, weil man für jedes Feld die Gleichungen für den Horizontalschub und die Momente gesondert lösen kann.

Bei der Ermittlung der Teilwerte einzelner Formänderungsgrößen arbeitet der Verfasser mit einer eigenen etwas ungewohnten Buchstabenbezeichnung, die recht umfangreich wird; vielleicht ist der Verfasser in dem Streben nach Uebersichtlichkeit hier etwas zu weit gegangen; leider darf auch nicht unerwähnt bleiben, daß das Buch sehr viele Druckfehler enthält, die störend wirken und durch welche die Formeln oft verstümmelt erscheinen; im Uebrigen sind die Ausführungen des Verfassers dem mit der Berechnung statisch unbestimmter Systeme vertrauten Ingenieur manche Anregungen zu bieten imstande. — Kapsch.

Inhalt: Getreidesilo der Firma Vereinigte Kunstmühlen Landshut, A.-G. in Landshut. — Der Eisenbeton im Eisenbahnbau. — Literatur. —

Bildbeilage: Getreidesilo der Firma Vereinigte Kunstmühlen Landshut, Akt.-Ges. in Landshut.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* *

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 13.

Die Schnellfilter-Anlage des Wasserwerkes der Stadt Altona. (Schluß aus No. 11.)

Architekt: Stadtbauinspektor Heil. Innere Einrichtung: Direktion des Wasserwerkes. Entwurf und Ausführung der Baukonstruktion: Ob.-Ing. A. Langweil i. Fa. H. C. Hagemann, G. m. b. H. in Hamburg-Altona.

(Hierzu die Abbildungen S. 101 und einige Ansichten in nächster Nummer.)

Für die konstruktive Durchbildung der einzelnen Bauteile, sowie die Wahl des Baumateriales war das durch betriebstechnische und architektonische Forderungen bedingte Bauprogramm maßgebend.

Da im Gebäude ein großer Luftfeuchtigkeitsgehalt zu erwarten war, verbot sich die Verwendung frei zu Tage tretender Eisenkonstruktionen; aber auch eine Zementmörtel-Ummantelung derselben gewährleistete nicht ausreichende Sicherheit gegen Rostgefahr. Die Rohwasserbehälter, von großer Flächenausdehnung, liegen ganz im Freien ohne Schutz gegen Einflüsse der Wärmeschwankungen und der atmosphärischen Niederschläge; sie haben im Gegenteil gewissermaßen selbst den Dachabschluß des Gebäudes zu bilden. Die 12 kreisrunden Doppelbottiche, in welchen das eigentliche Filterverfahren vor sich geht, sollen dauernden Bestand, ohne Bedarf eines Unterhaltungsanstriches gewährleisten, da die Ausführung eines solchen infolge der eigenartigen Konstruktion der ineinandergebauten zwei Behälter nur bei teilweiser Auseinandernahme möglich wäre. Diesen Forderungen ist — wie kein anderer Baustoff — der Eisenbeton in jeder Hinsicht gewachsen; er erweist sich nicht nur im höchsten Grade als anpassungsfähig, sondern auch wohlfeil.*)

Das auf dem Gebiete der Wasserfiltration neue Verfahren bedingte eine ganze Reihe eigenartiger Eisenbetonkonstruktionen. (Vergl. hierzu die Uebersichtszeichnungen des Baues, Abb. 1—3, in No. 11).

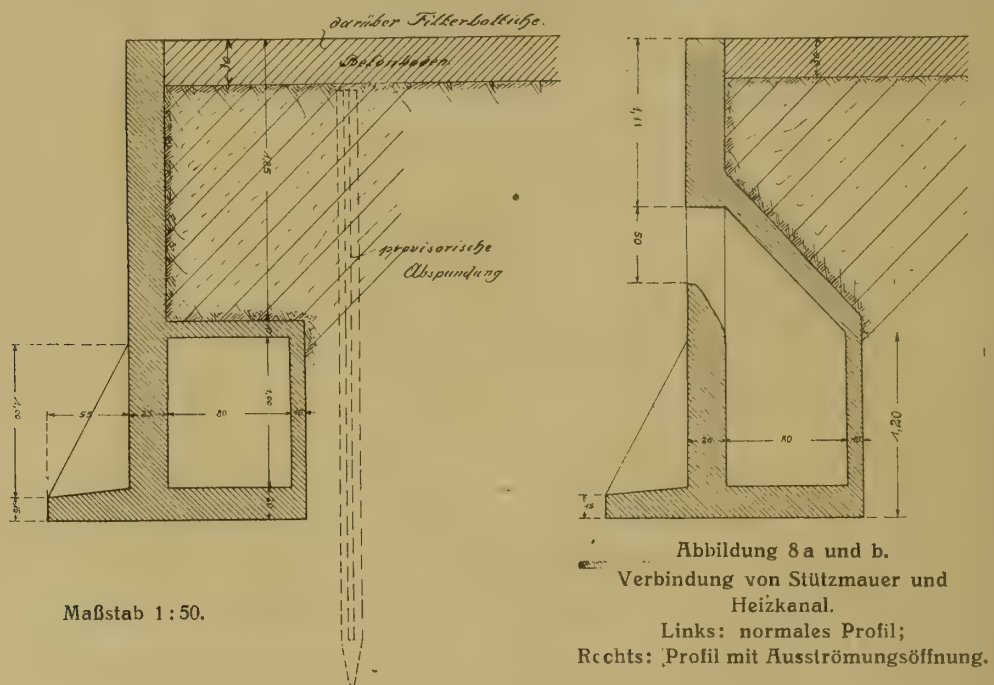
Die Gründung des Bauwerkes bot, infolge des gleichartigen, in frostfreier Tiefe erreichbaren tragfähigen Sandes keinerlei Schwierigkeiten. Nur der Turmbau forderte, infolge der großen in 8 Punkten zusammengefaßten Lasten recht kräftige Fundamentkörper. (Abb. 7, S. 100). Die durch Abgrabung geschaffene rd. 1,50 m über Erdgeschoßflur liegende Plattform, auf welche später die Filterbottiche zu stehen kamen, mußte bei Herstellung der davorliegenden Stützmauer möglichst unbeschädigt erhalten bleiben, was durch Schlagen einer vorläufigen Spundwand erzielt wurde (siehe Abbildung 8 a. f. S.).

Um den rissefreien Bestand des Bauwerkes zu sichern, wurde durch Anlage einer ganzen Anzahl von Dehnungsfugen der Längenänderung des Betons Rechnung getragen. Zunächst wurde, mit Rücksicht

Abbildung 17. Südwest-Ansicht des Filter-Gebäudes.

*) Es sei beispielsweise nur angeführt, daß die 12 kreisrunden Filter-Bottiche in Eisenbetonkonstruktion rd. 25 000 M., in Eisenkonstruktion jedoch rd. 30 000 M. kosten sollten. Hinzu kämen beim eisernen Bottich noch die erforderlichen Unterhaltungsarbeiten, deren Ausführung mit großen Kosten und Betriebsstörungen verbunden gewesen wäre.

auf die wesentlich verschiedene Belastungsweise des aufstrebenden Mittelbaues und der beiden niedrigeren Flügelbauten, je eine durchgehende Fuge zu beiden Seiten des Turmbaues angeordnet. Jeder Flügelbau wurde durch zwei Dehnungsfugen weiter unterteilt. Die Rohwasserbehälter wurden ohne Zusammenhang mit der darunter liegenden Tragkonstruktion ausgeführt und durch Einlage einer Isolierschicht wurde eine vom Unterbau unbehinderte Bewegungs-Möglichkeit der Behälter in wagrechter Richtung geschaffen. Zwischen den niedrigen Sommerbehältern und den hohen Winterbehältern wurden gleichfalls Fugen angeordnet, um ungünstige gegenseitige Beeinflussung der verschieden wirkenden Behälter zu



Maßstab 1 : 50.

Abbildung 8 a und b.
Verbindung von Stützmauer und Heizkanal.
Links: normales Profil;
Rechts: Profil mit Ausströmungsöffnung.

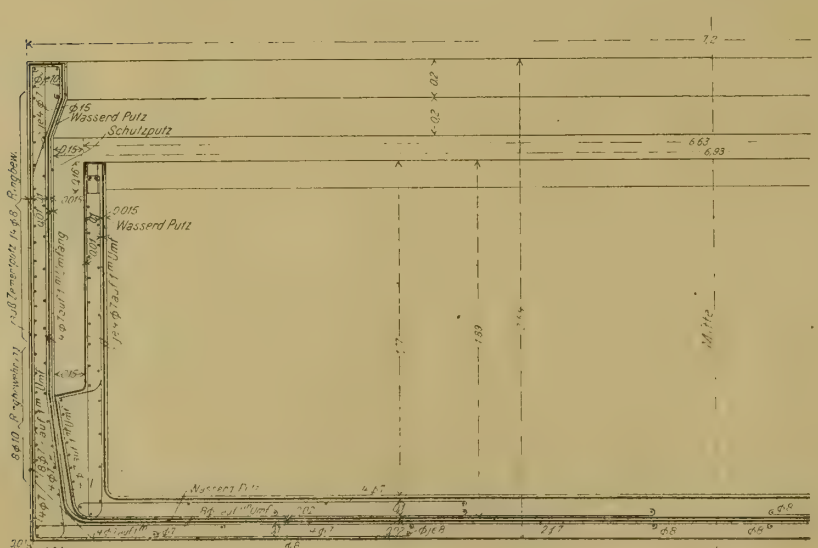


Abb. 13.
Halber Querschnitt durch einen Filter-Bottich mit Angabe der Eisen-Einlagen.
Maßstab 1 : 40.

verhüten. Die Praxis hat den Beweis erbracht, daß sowohl die Anordnung als auch die Lage der Fugen richtig gewählt waren; alle Fugen arbeiten — insbesondere im Winter — recht kräftig, und es haben sich bis heute keinerlei Rißerscheinungen gezeigt, welche auf ein weitergehendes Ausdehnungsbedürfnis des Eisenbetons hinweisen würden.

Abbildung 9 zeigt die Ausbildung der Fuge zwischen Winter- und Sommerbehälter, Abbildung 10 die Fuge zwischen Winterbehälter und Turmbau, Abbildung 11 die als Kontrollgang ausgebildete Fuge zwischen je zwei Sommerbehältern. Vorgenannte drei Fugenarten mußten so angelegt werden, daß das Eindringen von Regen, Schnee usw. unter jeder Bedingung vermieden war; dies ist ohne Verwendung irgend eines Metalles gelungen. Für die innerhalb der Flügelbauten angeordneten Dehnungsfugen wurde eine Konstruktion gewählt, welche die bei der allgemein üblichen Fugenausbildung notwendige Unterbrechung der Betonierungsarbeit vermeidet. Da die Gebäudefugen sehr dicht liegen, war dieses Ziel erstrebenswert; Abbildung 12 zeigt, in welcher Weise dasselbe erreicht wurde. Auf die ganze Fugenlänge wurde ein U-förmig gebogener Zinkstreifen eingelegt und vorläufig mit Nägeln an der Schalung befestigt. Beim Betonieren wurde darauf geachtet, daß der Beton zu beiden Seiten des Zinkstreifens gleich hoch stand, sodaß keine Verschiebung des letzteren eintreten konnte. Die Fuge wurde nach der Ausschalung durch ein einerseits fest, anderseits beweglich am Beton befestigtes Flacheisen geschlossen.

Die Konstruktion der Flügelbauten zeigt die unter dem Behälterboden liegenden Längsträger, welche ihre Belastung auf rd. 3,60 m von einander entfernte Steifrahmen übertragen. Die Umfassungswände des Bauwerkes wurden zwecks guter Isolierung des nur mäßig geheizten Raumes, als Doppelwände ausgebildet; es war naheliegend, die innere Wandschale als Druckgurtplatte des Steifrahmenständers in Eisenbeton auszuführen. Im übrigen bietet die Konstruktion nichts Neues; es sei nur noch auf die Ausbildung des am Steifrahmenriegel angehängten rechtsseitigen Längsträgers aufmerksam gemacht, der einerseits die Schiene des Laufkranes trägt, anderseits auch zur Befestigung der Transmission dient, welche die Kraftübertragung auf das Getriebe der einzelnen Filterbottiche besorgt. (Siehe Abbildung 5 in No. 11).

Von den Konstruktionen der Flügelbauten dürfte noch die Winkelstützmauer von Interesse sein, welche die Bottichplattform gegen den tiefer liegenden Erdgeschoßflur abschließt, und in eigenartiger Weise mit dem, Heizzwecken dienenden, Kanal in Verbindung gebracht ist. (Siehe Abbildung 8).

Etwas ausführlicher sei auf die Baukonstruktion der Filterbottiche eingegangen. (Siehe Abbildung 13 hierüber und Abbild. 14 und 15, S. 101). Jeder Filter-Bottich wird aus zwei ineinandergebauten kreisrunden Behältern gebildet, welche im unteren Teil dicht zusammenstoßen, im oberen Teil einen 15 cm breiten, rd. 1,2 m hohen Zwischenraum freilassen. Sowohl die innere als auch die äußere Behälterschale mußte vollkommen wasserdicht sein. Die vielen in den Behälter einmündenden Rohrstutzen (siehe Rohrplan, Abbildung 1—3 in No. 11) mußten mit großer Genauigkeit und vollständig wasserdicht einbetoniert

werden. Es handelte sich also um eine Präzisionsarbeit, wie sie vom Eisenbeton in den seltensten Fällen verlangt wird. Bei der Ausführung wurde zunächst der äußere Behälter in allen Teilen einschließlich des wasserdichten Putzes hergestellt. Zum Schutz gegen Beschädigung des letzteren bei Ausführung des inneren Behälters wurde der wasserdichte Putz mit einer Schutzschicht aus Zementmörtel überzogen.

Wasserwerksverwaltung — eine Montageplatte benutzt, auf welcher die mit Paßstücken versehenen Anschluß-Stutzen vorläufig festgeschraubt waren. Dank dieser Lösung ergab sich bei dem späterhin erfolgten Einbau des übrigen Rohrsystems (Abbildung 14 und 15) eine ausreichende Genauigkeit.

Von den Konstruktionen des Mittelbaues zeichnet sich insbesondere diejenige der vier Rahmenträger

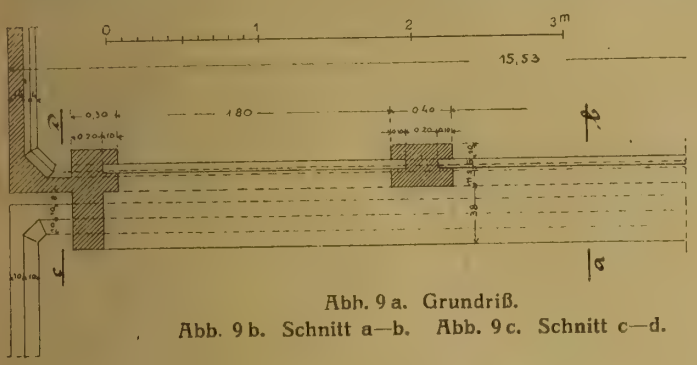


Abb. 9 a. Grundriß.
Abb. 9 b. Schnitt a—b. Abb. 9 c. Schnitt c—d.

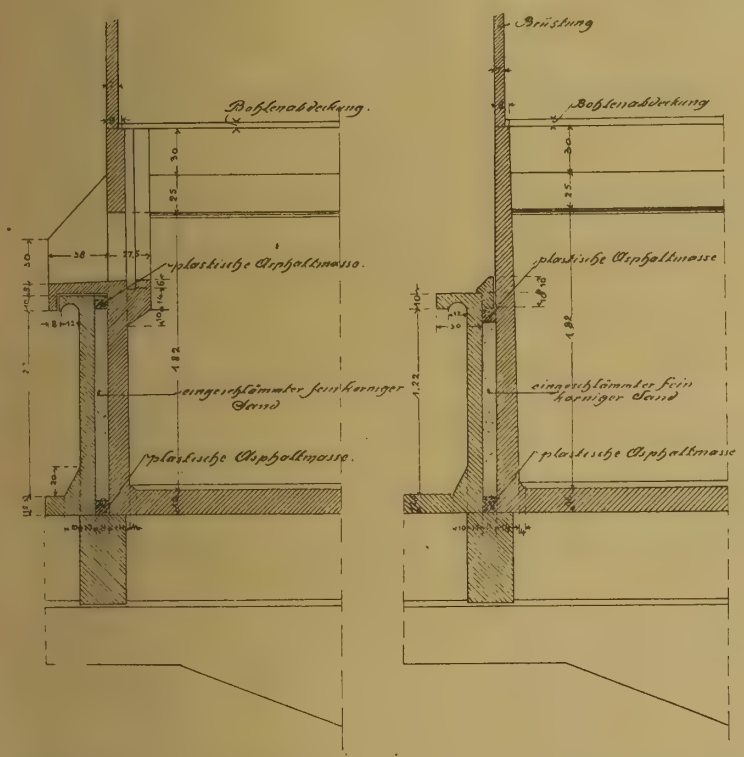


Abbildung 9 a—c. Dehnungsfugen zwischen Winter- und Sommer-Behälter.

(Maßstab der Abbildungen 9 bis 12 1:50.)

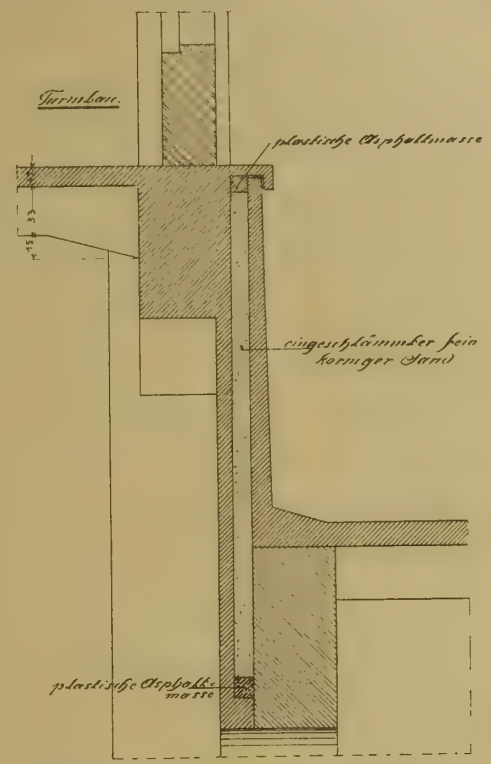


Abb. 10. Dehnungsfuge zwischen Turmbau und Winterbehälter.

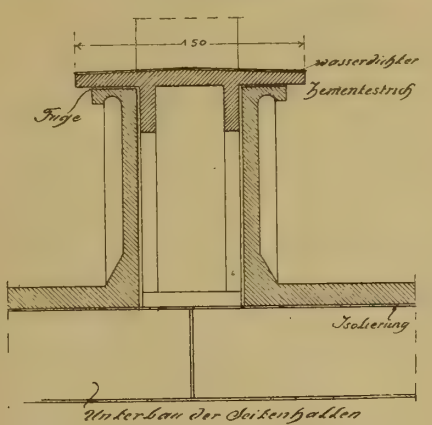


Abb. 11. Kontrollgang zwischen den einzelnen Sommerbehältern.

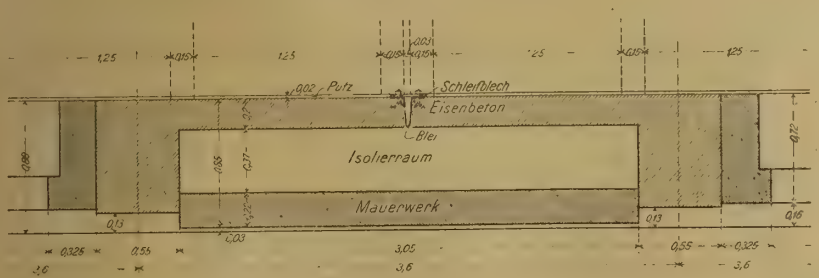


Abbildung 12. Ausbildung der Dehnungsfugen innerhalb der Flügelbauten des Filter-Gebäudes.

Einzelheiten der Dehnungsfugen.

Hierauf wurde an der Wandung des fertigen äußeren Behältermantels die äußere Schalung für den inneren Behälter aufgehängt und nach Betonierung der zweiten Sohle, Flechtung der Eisenbewehrung und Aufstellen der inneren Schalung der innere Behälter fertiggestellt und gleichfalls wasserdicht verputzt.

Besondere Sorgfalt wurde beim Einbetonieren der Anschlußstutzen angewendet, und zur genauen Festhaltung der Lage derselben — auf Vorschlag der

aus, auf welchen die gesamten recht bedeutenden Belastungen, herrührend vom Dach, dem Reinwasserbehälter und den Nutzlasten des Bürogeschosses ruhen. Abb. 16, S. 100 zeigt die Eisenbewehrung dieser als Stockwerksrahmen berechneten Traggebilde.

Zum Schluß seien noch einige Angaben über Baukosten und Ausführungszeit gemacht. Die Baukosten für die schlüsselfertige Herstellung des Gebäudes betrugen rd. 700 000 M. Die sämtlichen Eisen-

betonarbeiten mit Ausnahme der Filterbottiche waren in 5 Monaten hergestellt; für letztere wurde die Zeit von 2 Monaten in Anspruch genommen. Die gesamte Bauzeit für die schlüsselfertige Herstellung des Bau-

H. C. Hagemann G. m. b. H. Hamburg-Altona, geliefert. Die Leitung beim Entwurf und der Ausführung der Baukonstruktion lag in den Händen des Ob.-Ing. A. Langweil gen. Firma. Dem Bauinspektor

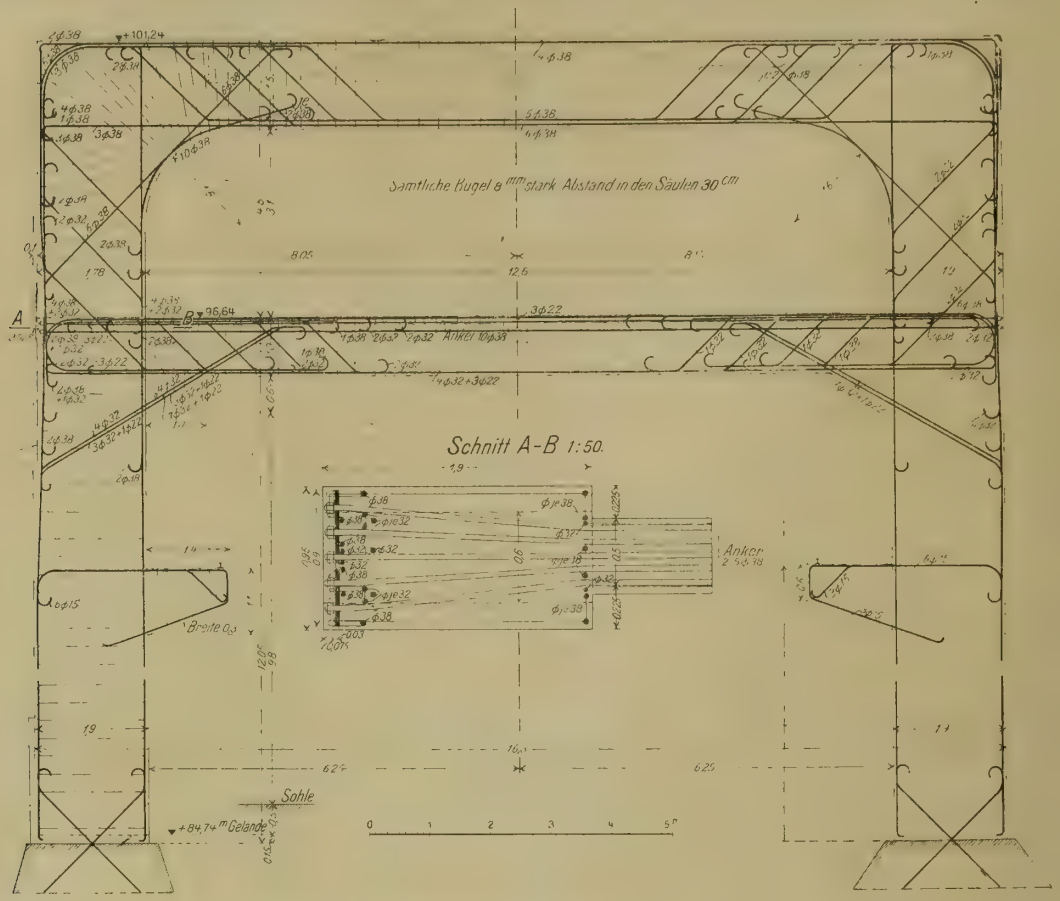
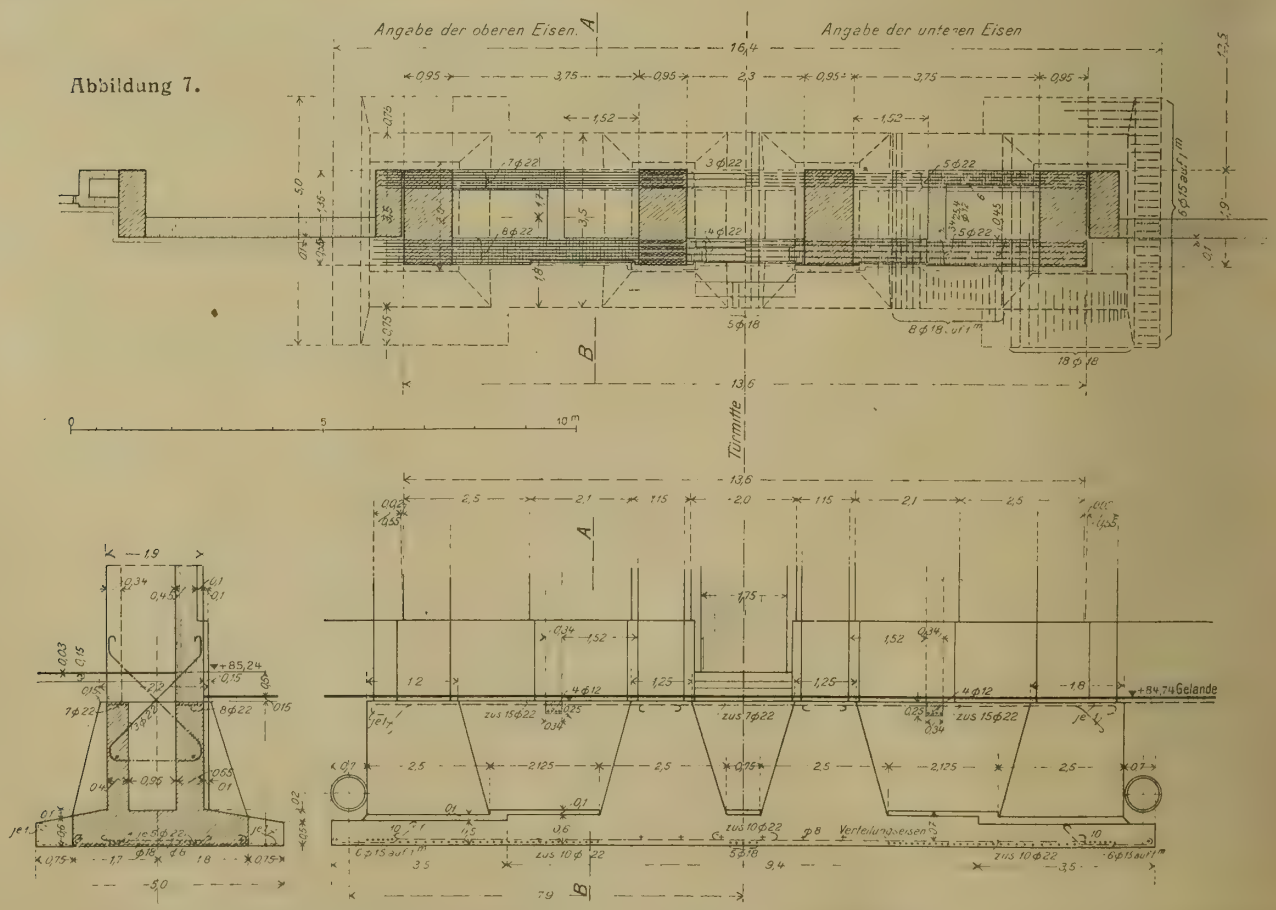


Abbildung 16. (Maßstab 1 : 125.) Mittlerer Stockwerksrahmen mit Angabe der Eisen-Einlagen.

Abbildung 7 (unten). Fundamentplan des Mittelbaues der Vorderseite (Ostseite) mit Angabe der Eisen-Einlagen (Maßstab 1 : 150). Grundriß, Ansicht und Querschnitt A—B.

Abbildung 7.



werkes betrug — abzüglich zweier Monate, in welchen infolge Frostwetters die Arbeit ruhte — neun Monate. Die sämtlichen Arbeiten ausschließlich der Schlosser- und Schreinerarbeiten wurden von der Firma

standen beim Entwurf Hr. Arch. Schowell, bei der Ausführung Hr. Arch. Franke zur Seite.

Einige Aufnahmen des fertigen Baues zeigen die Abbild. 17—19, die z. T. in No. 14 nachfolgen. —

Der Eisenbeton im Eisenbahnbau. (Schluß.)

Sehr umfangreich sind die Fragen und Beantwortungen, welche die Anwendung und Bewährung des Eisenbetons im Eisenbahn-Hochbau betreffen, wobei nur solche Hochbauten in Betracht gezogen wurden, an welche der Eisenbahnbetrieb besondere Anforderungen stellt.

Aus der Beantwortung der ersten Frage nach Ausdehnung der Anwendung und allgemeiner Bewährung, die von 29 Verwaltungen beantwortet worden ist, geht zunächst hervor, daß alle mit der Eisenbetonbauweise bisher gute Erfahrungen gemacht haben. Sie ist angewendet worden zu Wassertürmen, Stellwerksgebäuden, Güter-, Umlade-, Wagen- und Lokomotiv-Schuppen, zu Werkstatt- und Magazin-Gebäuden, Verladebühnen und -Rampen, Kohlenbunkern und sonstigen Bekohlungs-Anlagen, Gründungen für Drehscheiben, auch zu Decken in Wartesälen, sowie zu Bahnsteigdächern und -Hallen. Besonders umfangreiche Anwendungen finden sich u. a. in Nürnberg, Breslau (große Werkstätten), Leipzig (Querbahnsteig-Hallen*).

Im Allgemeinen wird der Eisenbetonbauweise „wegen geringerer Kosten oder rascher Ausführbarkeit, großer Haltbarkeit, erhöhter Feuersicherheit und Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse“ gegenüber anderen Bauweisen der Vorzug gegeben, besonders, wenn angenommen werden kann, daß die Bauwerke längere Zeit ohne Veränderung bestehen bleiben können. Dagegen kommt die Auffassung zum Ausdruck, daß nachträgliche Veränderungen große Schwierigkeiten bereiten und die Verstärkung einzelner Teile fast unmöglich ist. Der gute Erfolg ist aber abhängig von besten Baustoffen und gewissenhaftester Ausführung.

Ueber die Unterhaltungskosten im Vergleich zu anderen Bauweisen geht die Meinung der Mehrzahl der 12 antwortenden Verwaltungen dahin, daß sie nur gering seien, doch liegen noch keine ausreichenden Erfahrungen vor.

Eine weitere allgemeine Frage ist die nach dem Verhalten gegen Außenluft abschließende Wände und Decken gegen klimatische Einflüsse und hinsichtlich Schalldichtheit, sowie nach etwa notwendig gewordenen besonderen Schutzvorkehrungen und Isolierungen. Die Erfahrungen sind hier verschieden, doch auch überwiegend günstig, sodaß in der Berichtsauffassung zum Ausdruck kommt, „daß es scheinen möchte, als ob bei Eisenbetonwänden und -Decken genügender Schutz gegen klimatische Einflüsse ohne besondere Maßnahmen vorhanden ist“. Gegen Schwitzwasserbildung in Wohnräumen und Büros sind allerdings besondere Maßregeln erforderlich, ebenso Vorkehrungen gegen Temperatur-Einflüsse bei freistehenden dünnwandigen Wasserbehältern. Solche Schutzmaßregeln sind in vielen Fällen von vornherein ergriffen worden. Auch bezüglich Schalldichtheit spricht sich die Mehrzahl der antwortenden Verwaltungen günstig aus.

Erfahrungen über den Grad der Feuersicherheit konnten bisher noch nicht gewonnen werden.

Die Abdeckung der Dachflächen von Eisenbetonbauten ist vorwiegend aus Dachpappe erfolgt und zwar mit gew. Dachpappe oder Ruberoid. Beide haben sich in doppellagiger guter Ausführung bewährt, bei steilen Dächern Ruberoid besonders. Ein Aufnageln der unteren Papplage auf Bimsbeton erscheint bei genügend dickflüssiger Klebemasse nicht erforderlich. Bei sehr steilen Dächern, wo eine Abdeckung nicht angebracht werden kann, ist wasserdichter Putz mit dichtem Anstrich schon ein genügender Schutz. Holzzement- und Ziegeldächer sind auf besondere Fälle zu beschränken.

Von allgemeinem Interesse ist auch die Frage, ob Eisenbetondecken unmittelbar als Fußboden verwendet werden können und welche Fußbodenbeläge in Werkstätten und Lagerräumen sich empfehlen. Von 20 Verwaltungen sprechen sich nur 2 für die unmittelbare Anwendung der Decken als Fußböden aus, 8 halten sie für unzweckmäßig, 5 halten sie nur in Räumen untergeordneter Bedeutung für zulässig, die übrigen hatten keine Erfahrungen. Als Belag wurde vorwiegend Asphalt erfolgreich benutzt in seinen verschiedenen Verwendungsformen, aber auch Zementestrich wurde vielfach verlegt, häufig auch Holzpflaster bezw. Holzdielung. Andere Belagmittel sind in Räumen, in denen schwere Gegenstände zu handhaben sind, zu wenig widerstandsfähig.

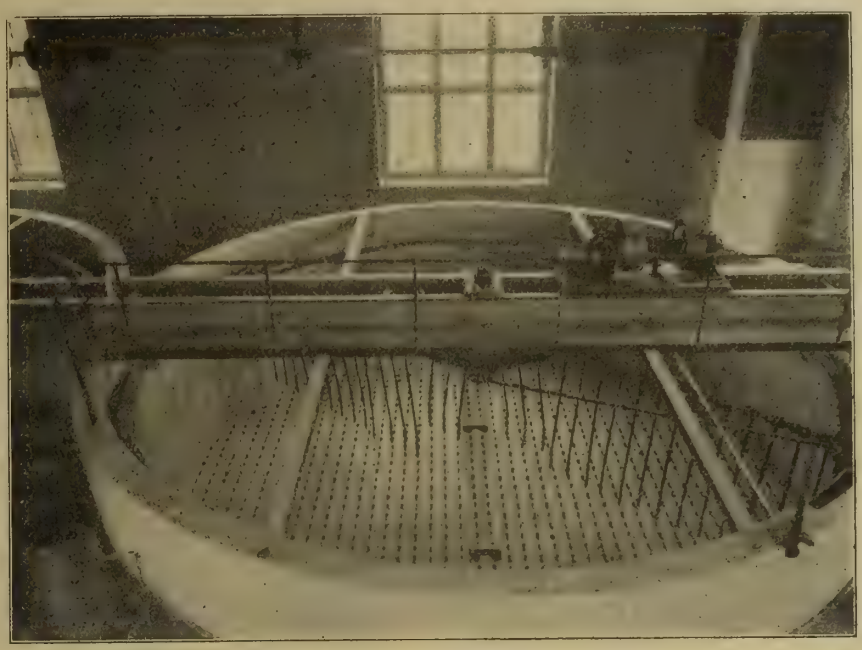


Abb. 15. Filterbottich fertig zum Einlegen des Kieses.

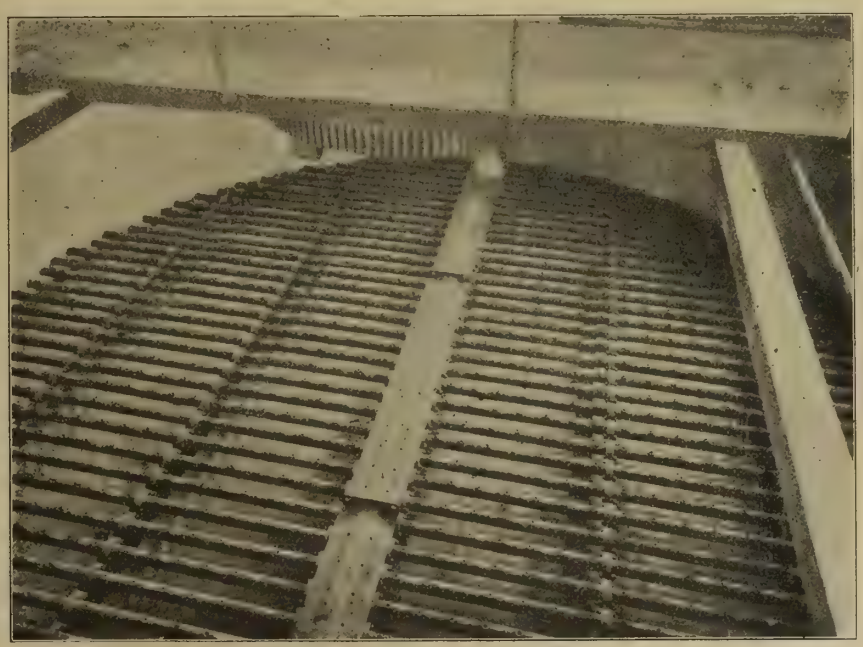


Abb. 14. Rohrverteilungssystem fertig eingebaut.
Die Schnellfilter-Anlage des Wasserwerkes der Stadt Altona.

Die übrigen Fragen beziehen sich auf die besonderen Anwendungen zu Konstruktionen im Eisenbahnbau.

Bahnsteigdächer und kleinere Hallen wurden

*) Vergleiche Mitteilungen Jahrgang 1912 S. 65ff.

bisher in den Bezirken Köln, Elberfeld, Essen, Erfurt, Frankfurt a. M., Mainz ausgeführt, die sich alle gut bewährt haben und nur geringe Unterhaltungskosten erforderten, größere Bauten dieser Art sind bisher nur in Bayern und Sachsen geschaffen worden und sind noch zu neu, um ein Urteil über ihre Bewährung abgeben zu können. Gute Entwässerung der Dachflächen namentlich in der Längsrichtung ist zu beachten, und auf die Herstellung von Dehnungsfugen ist Rücksicht zu nehmen.

Bezüglich Anwendung und Bewährung des Eisenbetons zu größeren Güterschuppen und mehrgeschossigen Lagerhäusern können die Eisenbahn-Verwaltungen nur vereinzelte Beispiele anführen, sodaß ein abschließendes Urteil noch nicht vorliegt. Für Schuppen werden als Vorteil angeführt: einheitliche Bauweise, Ueberspannung weiter Räume ohne Zwischenstützen, leichte Ausführung weit ausladender Vordächer, geringe Unterhaltungskosten, große Feuersicherheit. Als Nachteil wird angeführt, daß Güterschuppen bei Bahnhofserweiterungen häufig wieder abgebrochen werden müssen, was bei Holz- oder Eisenbau leichter möglich ist. Auch die schwierige Umgestaltung und Erweiterung wird als Nachteil hervorgehoben. Sehr günstig lautet das Urteil dagegen hinsichtlich Ladebühnen, Verladerampen, namentlich auch für Vieh in Bezug auf Billigkeit im Bau und Unterhaltung, namentlich bei schlechtem Baugrund, und auf Verminderung der Seuchengefahr.

Bezüglich des Baues von Lokomotivschuppen in Eisenbeton ist die Zahl der Ausführungen noch sehr beschränkt, die Erfahrungen sind widersprechend. Auch die Frage, ob die Rauchgase den Eisenbeton in geschlossenen Räumen angreifen, steht noch offen.

Die Einfriedigung von Kohlenlagerplätzen in Eisenbeton hat sich auch hinsichtlich des Widerstandes gegen Abnutzung bewährt, die Anwendung zu Kohlenrutschen und -Bunkern ist noch zu neu zu einem abschließenden Urteil.

Ein wichtiges Kapitel ist die Anwendung des Eisenbetons im Werkstättenbau. Wo er dort zu Teilen, oder im Ganzen angewendet worden ist, hat er sich im Allgemeinen gut bewährt. Für die Anbringung der Transmissionen usw. ist aber von vornherein in geeigneter Weise Sorge zu treffen, da nachträgliche Anbringung Schwierigkeiten bereitet und jedenfalls nur mit großer Vorsicht vorgenommen werden darf, damit nicht ein schädlicher Eingriff in die Konstruktion erfolgt.

Ueber Eisenbeton-Rauchkanäle und -Schornsteine äußert sich der Bericht dahin, daß sich Rauchkanäle in Eisenbeton für zentrale Rauchabführungen wegen ihres hohen Gewichtes und der dadurch bedingten starken Dachbelastung oft von vornherein nicht eignen. Wo solche Kanäle ausgeführt worden sind, war ihre Lebensdauer infolge der schädlichen Einflüsse der Rauchgase und der Witterung meist nur eine kurze. Die Sächsische Eisenbahn-Verwaltung, die seit etwa 8 Jahren solche Kanäle in Heizhäusern und Werkstätten in umfangreichem Maße herstellte, hat sehr schlechte Erfahrungen gemacht. Der Bericht schiebt die Zerstörung der Rauchkanäle nach wenigen Jahren auf die Bildung von Rissen an den Innenwandungen infolge des z. T. sehr schroffen Temperaturwechsels, die dann den schwefligsauren Gasen den Zutritt zur Drahteinlage gewährten, die sie nun zerstörten. Im Gegensatz dazu hat die bayerische Eisenbahn-Verwaltung bei Lokomotivschuppen in Augsburg und Lindau, die seit 15 Jahren bestehen, durchaus gute Erfahrungen gemacht. Es kommt also offenbar sehr auf die besonderen Verhältnisse an. Eisenbeton-Schornsteine sind durch Eisenbahn-Verwaltungen bisher nur ganz vereinzelt ausgeführt worden. Als ein Mangel wird hier hervorgehoben, daß die Abkühlung der dünnen Betonwandungen so stark werden kann, daß die Zugwirkung darunter leidet.

Wasserbehälter und Wassertürme sind in Eisenbeton bereits vielfach hergestellt worden. Wasserbehälter sind von 14 Verwaltungen gebaut worden (meist 150 bis 300 cbm Inhalt), die sich fast durchweg günstig aussprechen, doch sei es zweckmäßig, die Behälter zur Vermeidung von Rissen nur mit geringen Beanspruchungen zu berechnen. Ein reiner fetter Zementmörtelputz genügt meist zur Dichtung, doch sind auch allerhand Zusätze und Anstriche angewendet worden. Erfahrungen über Schutzmittel gegen chemische Einflüsse des Wassers liegen nicht vor, es sind aber auch keine schädlichen Einflüsse beobachtet worden. Ueber die Zweckmäßigkeit ganzer Wassertürme in Eisenbeton gehen die Meinungen sehr auseinander. Die Frage der Wirtschaftlichkeit hängt jedenfalls sehr von den örtlichen Verhältnissen ab. Danzig hält diese bei kleinen Bottichen von 100 cbm Inhalt für besonders groß, während bei 500 cbm Inhalt schon eine Ausführung mit Eisenbehälter und -Dach auf massivem Unterbau in den Kosten gleich hoch wird. In Münster wurden gerade 2 Türme mit 750 und 1000 cbm-Behältern gebaut. Die Möglichkeit der bequemen Beseitigung der Wassertürme bei Bahnhofs-Erweiterungen wird auch gegen Eisenbetontürme ins Feld geführt.

Während es sich bei den bisherigen Anwendungsgebieten um umfangreiche Ausführungen handelt, kann man bei der Anwendung des Eisenbetons im Eisenbahn-Oberbau, dem ein besonderes Kapitel der Denkschrift gewidmet ist, bisher nur von Versuchen sprechen. Und doch ist dieses Gebiet ein überaus wichtiges, denn wenn sich der Eisenbeton für Gleisschwellen bewährte, so würde sich ihm hier ein ausgedehntes Absatzgebiet eröffnen können. Handelt es sich doch hier um ungeheure Werte, die bisher vorwiegend für Holzschwellen, z. T. auch für Eisenschwellen ausgegeben

Bernhard Liebold †.

In dem am 14. Juni d. J. in Holzminden nach kurzer Krankheit im 73. Lebensjahr verstorbenen herzog. braunschw. Baurat Bernhard Liebold ist ein Vorkämpfer der Stampfbeton-Bauweise dahin gegangen*), der für ihre Anwendung in Deutschland bereits zu Anfang der 70er Jahre eingetreten ist, also zu einer Zeit, als man ihr vielfach noch mit Mißtrauen, ja ablehnend gegenüber stand, und der durch Entwurf und Ausführung bedeutender Bauten in Beton die Entwicklung dieser Bauweise wesentlich fördern half.

Sein Werdegang ist ein eigenartiger. Am 25. November 1843 in Roda (Sachsen-Altenburg) geboren, war Liebold nach mehrjähriger praktischer Bautätigkeit in seiner Vaterstadt und weiter hinaus in Sachsen 13 Jahre lang Lehrer an der herzogl. braunschw. Baugewerkschule zu Holzminden. Gleichzeitig aber befaßte er sich in umfangreicher Weise mit dem Entwurf von Wohn-, Geschäfts- und Fabrikbauten in verschiedenen Städten Rheinlands und Westfalens, daneben trat er auch noch fachschriftstellerisch hervor mit Arbeiten über Ziegeleibetrieb, Ziegelrohbau, Holzarchitektur usw. Als Vierzigjähriger gründete er dann i. J. 1873 in Holzminden die Baufirma B. Liebold & Co., der er von vornherein in bewußter Absicht die besondere Richtung nach dem Betonbau gab und aus der die heutige A.-G. B. Liebold & Co. hervorgegangen ist, an deren Spitze er gestanden hat, bis Krankheit ihn zwang, Ende 1915 die Leitung niederzulegen. Hier fand Liebold nun das richtige Arbeitsfeld für seine Fähigkeiten, und seiner persönlichen Tüchtigkeit und besonderen praktischen Veranlagung ist es in erster Linie zu verdanken, wenn aus der sich zunächst auf einen bescheidenen Wirkungskreis beschränkenden Firma ein Großunternehmen erwachsen ist, das seine Tätigkeit erfolgreich über ganz Deutschland und darüber hinaus ausgedehnt und namentlich auf dem Gebiet des Brücken- und Talsperrenbaues Vorbildliches geleistet hat.

Liebold war einer der ersten in Deutschland, die den Betonbau im Hochbau Eingang zu verschaffen suchten. Einer seiner ersten Bauten dieser Art war ein ganz in Stampfbeton errichtetes Wohnhaus in Holzminden, allerdings ein Bauobjekt, bei welchem die Vorzüge der Betonbauweise nicht in vollem Maße zur Geltung kommen können. Das Bauwerk erregte zwar Interesse, fand aber zunächst wenig Nachahmung. Erst der 1881 ausgeführte Bau der Stärkefabrik E. Hofmann & Co. in Salzuflen, bei welchem 22 000 qm gewölbte Decken in Stampfbeton und 1600 cbm Beton für Maschinenfundamente usw. zur Anwendung kamen, gewannen der Bauweise weiteren Boden.

Mannigfach sind die Ausführungen, die in der folgenden Zeit von der Firma Liebold in Stampfbeton-Bauweise ausgeführt worden sind: Offene und geschlossene Behälter für Wasser, Soole u. dgl. bis zu 20 000 cbm Fassung, Schwimmbecken, Gasbehälter, Wehre, Turbinengerinne und vor allem gewölbte Brücken in immer größerer Zahl und immer steigenden Abmessungen, die großenteils nach eigenen Entwürfen ausgeführt worden sind, bei denen mindestens aber die reichen Erfahrungen Liebolds für die Durchbildung im Einzelnen nutzbar gemacht worden sind. Von bedeutenden Brückenbauten der Firma Liebold seien hier nur erwähnt: die 1895 erbaute Donaubrücke bei Inzigkofen mit 43 m Stützweite, die 1900 errichtete, mit eisernen Gitterträgern bewehrte 40 m weit gespannte Werra-Brücke bei Meiningen, die Iller-Brücke bei Lautrach a. d. I. 1904 mit 59 m Lichtweite und 57,2 m Stützweite zwischen den Gelenken, eine der bedeutendsten bisher überhaupt ausge-

*) Vergl. die kurze Mitteilung „Deutsche Bztg." 1916 No. 50.

worden sind und bei deren Erneuerung immer wieder ausgegeben werden müssen. Biedermann**) schätzt für das Welt-Eisenbahnnetz am Ende des Jahres 1912 die Anlagekosten des Oberbaues auf 62 Milliarden M. und darin den Wert des Schwellenmateriales, das bei einem Welt-Verkehrsnetz von 1081488 km auf rd. 2,25 Milliarden Stück herechnet werden kann, auf 11—12 Milliarden M. Die deutschen Eisenbahnen hatten Ende des Jahres 1912 zusammen 119075 km und davon waren etwa $^2/_3$ der Gleise auf hölzerne, $^1/_3$ auf eiserne Querschwellen gelagert. Betrachtet man dagegen das Welt-Verkehrsnetz und nimmt noch die Klein- und Straßenbahnen hinzu, so ergibt sich für das Anwendungsgebiet der Eisenschwellen nur rd. 1%, im übrigen herrscht trotz seiner verhältnismäßig kurzen Lebensdauer bisher das Holz, dessen Beschaffung bei dem ungeheuren Verbrauch namentlich in den weniger waldreichen Ländern schließlich auf Schwierigkeiten stoßen muß. (Biedermann tritt allerdings für die Verwendung von Holzschwellen ein).

Der Gedanke, Eisenbeton-Schwellen zum Gleisunterbau zu verwenden, ist bereits in dem alten Monier-Patent vom Jahre 1877 enthalten. Großes Widerstandsmoment, sichere Lage infolge hohen Gewichtes (das aber bei Versendung und Verlegung der Schwellen wieder als ein Nachteil zu betrachten ist), gute Verteilung des Druckes auf die Unterbettung, lange Lebensdauer infolge Feuersicherheit, Unempfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse und Insekten sind Vorzüge, die den Eisenbetonschwellen von ihren Anhängern nachgerühmt werden, während unelastisches Fahren, Schwierigkeit einer sicheren und haltbaren Verbindung der Schiene auf den Schwellen, als ihre Hauptnachteile bezeichnet werden. In Deutschland ist man noch nicht über Versuchsstrecken hinausgekommen.

Die Fragen der Denkschrift beziehen sich auf die bisher vorliegenden Erfahrungen, die Kosten der Beschaffung, Verlegung, Unterhaltung und besonders die Bewährung in Schnellzugsgleisen; ferner auf die Befestigung der Schienen auf den Schwellen, die voraussichtliche Lebensdauer, die Zerstörungen, die sich gezeigt haben und deren Ursachen. Beantwortet haben diese Fragen nur 5 Verwaltungen (Bayern, Eisenb.-Dir. Danzig, Sachsen, Preuß. Eisenb.-Ministerium, und Ungarn). In Bayern sind Versuche mit Schwellen System Dyckerhoff & Widmann, in Danzig mit solchen nach den Angaben des Geh. Brts. Bräuning (aber nur in ganz geringem Umfange), in Sachsen umfangreichere Versuche mit der Bauart Brukner, Wien, Dyckerhoff & Widmann, Rud. Wolle, Leipzig (Asbeston-Schwellen), gemacht worden. Das Eisenbahn-Ministerium berichtet über Erfahrungen mit Bauart Brukner und Polz & Knoch. In Ungarn sind Versuche mit verschiedenen Schwellenquerschnitten und in größerem Umfang mit einer der Eisenbetonschwelle der italienischen Staatsbahnen ähnlichen Form gemacht worden. Der Bericht faßt die Aeußerungen dieser 5 Verwaltungen dahin zusammen, daß nach den bisherigen Erfahrungen unter den auf Vollspurbahnen versuchsweise verlegten verschiedenen Bauarten „sich keine zu befinden scheint, die den Anforderungen in Bezug auf Schienenbefestigung und auf Widerstandsfähigkeit der Schwellen am Schienenauflager voll entspricht", und zwar insbesondere nicht in Schnellzugsgleisen. Ein abschließendes Urteil gibt allerdings bei der Kürze der bisherigen Verwendungszeit noch keine Verwaltung ab. Namentlich ist auch über die Kosten der Beschaffung, des Verlegens und der Unterhaltung von Gleisen mit Eisenbetonschwellen, sowie über die zweckmäßigste Art der Schienenbefestigungen und über die Ursache der eingetretenen Zerstörungen noch keine Klarheit geschaffen.

Das Interesse an der Verwendung von Eisenbetonschwellen im Eisenbahnbau ist aber zweifellos in letzter Zeit gewachsen und es beschäftigen sich mit dieser Frage eine ganze Reihe von Veröffentlichungen, namentlich in der Zeitschrift „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens" ***). Die Versuche werden auch jedenfalls noch fortgeführt werden und dürften nach unserer Ueberzeugung schließlich doch wohl zu dem Ergebnis führen, daß der Eisenbeton-Schwelle mindestens in Hauptbahn-Gleisen, die nicht im Schnellzugsverkehr liegen, ferner auf Güter- und Hafenbahnhöfen, sowie auf Kleinbahnen usw. sich doch noch ein weiteres Absatzgebiet eröffnen wird, besonders, wenn es gelingt, die Schwellen in zuverlässiger Beschaffenheit und Güte auch an Ort und Stelle herzustellen, sodaß die Versandkosten in Fortfall kommen. —

**) Der Oberbau auf hölzernen und eisernen Querschwellen von E. Biedermann, kgl. Eisenb. Bau- u. Betr.-Insp. a. D. Charlottenburg 1915.

***) Vergl. Jahrg. 1913, S. 229 über die Eisenbeton-Asbestonschwellen, ferner Jahrg. 1915 Heft 21 ein Aufsatz von Wambsgans, der für die Verwendung dieser Schwellen eintritt (vergl. auch unsere „Mitteilungen" Jahrg. 1916 No. 8), sowie im gleichen Jahrgang ein vergleichender Aufsatz über Holz-, Eisen- und Eisenbeton-Schwellen vom Geh.-Brt. Scheibe usw.

Vermischtes.

Erhärtung von Beton bei niedrigen Wärmegraden. Die Kenntnis vom Grad des Fortschreitens der Erhärtung von Beton, der niedrigen Wärmegraden unterworfen ist, hat eine besondere praktische Bedeutung für die Frage, wann solche Bauwerke ausgerüstet werden dürfen. Insofern bieten Versuche ein gewisses Interesse, die von einer amerikanischen Baugesellschaft ausgeführt worden sind (Vergl. Eng. Record vom 27. Februar 1915). Die Versuche sollten sich möglichst dem bei der Ausführung von Hochbauten in Amerika gebräuchlichen Verfahren, die Räume nach Herstellung des Betons zunächst einige Tage zu erwärmen und dann die Temperatur auf die natürliche Wintertemperatur sinken zu lassen, anpassen, um festzustellen, wie dann die Erhärtung fortschreitet.

---

führten massiven Eisenbahnbrücken, die Fuldabrücke in Cassel, erbaut 1909/10 mit 57,5 m Spw. und nur $^1/_{11}$ Pfeil, eine größere Zahl von Brücken über Mosel und Saar, darunter diejenige bei Wiltingen mit Oeffnungen bis zu 53 m Lichtweite und $^1/_{10}$ bis $^1/_{11}$ Pfeilverhältnis.

Als eine Besonderheit wurde von B. Liebold eine Bauweise für den Brückenbau — namentlich in den 70er bis 90er Jahren v. Jahrh. — ausgebildet und gepflegt, die er als „Bruchstein-Konkret-Mauerwerk" bezeichnete. Es werden bei dieser Ausführungsweise zunächst auf der Schalung kleine Bruchsteine in fettem Zementmörtel im Verband versetzt, und dann wird die übrige Stärke des Gewölbes aus Grobmörtel hergestellt, in welchen mit dem Hammer unregelmäßig geformte Steine eingetrieben werden. Es läßt sich hierbei also ein Steinmaterial verwenden, das sonst bei dem Bau gewölbter Brücken nicht in Frage kommen konnte. Hierdurch und durch die in Deutschland damals noch wenig gebräuchliche Anwendung verlorener Widerlager sind durch diese Bauweise gegenüber dem üblichen Hausteinbau mit Standwiderlagern sehr bedeutende Ersparnisse erzielt worden. Die erste Brücke dieser Art war die nur 7 m weitgespannte Lennebrücke bei Vorwohle, 1878 folgte die erste schiefe Brücke, die nach dem Erbauer genannte Liebold-Brücke in Glesse mit 12,8 m Stützweite und einem Achswinkel von nur 37° 30', bei welcher die Vorzüge dieser Bauweise gegenüber einer Brücke mit regelmäßigem Fugenschnitt besonders zur Geltung kommen. Schließlich ist in dieser Bauweise auch das bedeutendste Brückenbauwerk hergestellt worden, das überhaupt von der Firma Liebold ausgeführt worden ist und mit 90 m Lichtweite des Hauptgewölbes noch immer unter den Massivbrücken der Welt die erste Stelle einnimmt, die Syratal-Brücke bei Plauen i. V.*) aus dem Jahre 1904/5. Der Entwurf Liebolds ging hier aus einem Wettbewerb verschiedener Firmen und Baustoffe siegreich hervor und wurde ausgeführt, weil sich die Kosten nur wenig höher stellten, als eine Brücke mit eisernem Ueberbau.

Wie der Verstorbene im Brückenbau eigene Wege gegangen ist, so fand er auch auf anderen Gebieten des Ingenieurwesens oft Lösungen bei schwierigen Aufgaben durch neue und eigenartige Konstruktionen, mochte es sich um Sicherungs- und Unterfangs-Arbeiten bestehender Bauwerke handeln oder um geschickte und zweckentsprechende Auflösung und Gliederung hoher Stützmauern, wie das bekannte Beispiel der 19 m hohen Stützmauer an der Villa Henschel in Cassel**) zeigt, oder um praktische Gründungsweisen bei schlechtem Baugrund, in tiefem Wasser usw. Auch die Vorzüge der Betonröhren und Zementwaren hat der Verstorbene frühzeitig erkannt, und er gründete deshalb in Verbindung mit seiner Baufirma i. J. 1881 in Holzminden eine Zementröhren- und Zementwarenfabrik als eine der ersten in Norddeutschland.

Auch als Mitglied des Vorstandes des deutschen Beton-Vereins, dem Liebold seit seiner Gründung angehörte, hat er die Interessen des Betonbaues gefördert, außerdem aber fand er trotz der Arbeitslast, die ihm die Leitung seiner großen Unternehmen auferlegte, noch die Zeit, seine Erfahrungen in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen. Er war Mitglied der Stadtverordneten-Versammlung in Holzminden, des Kreistages und Braunschweigischen Landtages, der Handelskammer für das Herzogtum Braunschweig usw. In Würdigung seiner vielfachen Verdienste wurde ihm i. J. 1913 der Titel eines herzogl. braunschw. Baurats verliehen und auch sonst hat es dem tüchtigen und bis zu seinem Ende rastlos tätigen Manne nicht an Anerkennung gefehlt. —

*) Vergl. Deutsche Bauztg., Jahrg. 1904, S. 354 ff.

**) Vergl. „Mitteilungen", Jahrg. 1904, S. 21 ff.

Die Versuche wurden als Zugversuche mit Probekörpern von 1 Zement : 2 Sand angestellt unter 8 verschiedenen Bedingungen. Bei Versuch 1 wurden die Baustoffe bei 22 ° C. (72 ° F.) Wärme gemischt und in der Form bis zum Tage der Prüfung auf dieser Temperatur gehalten. Bei Versuch 2 wurden die Körper nach Herstellung bei 22 ° C. bereits nach 4 Tagen Temperaturen von — 1,7 ° C. (29 ° F.) ausgesetzt, bei Versuch 3 wurde die Temperatur nach 4 Tagen auf 4,5 ° C. (40 ° F.), dann auf — 10 ° C. (14 ° F.) bis zum Prüfungstag herabgesetzt. Die gefrorenen Probekörper wurden vor der Prüfung aufgetaut. Die Versuche 4, 5, 6 waren Parallelversuche zu 1, 2, 3, wobei aber anstelle des reinen Anmachwassers eine 5%ige Salzlösung trat. Bei den Versuchen 7 wurden 9 Probekörper zunächst wie unter 2 behandelt, aber zu je 3 aus der Temperatur von — 1,7 ° C. schon nach 7, 14, 21 Tagen wieder in eine Temperatur von 22 ° C. gebracht und bis zur Prüfung nach insges. 28 Tagen darin aufbewahrt. Bei den Versuchen 8 entspricht die Behandlung zunächst Versuch 3, aber wie unter 7 wurden je 3 Probekörper nach 7, 14, 21 Tagen aus der — 10 ° C.-Temperatur wieder in 22 ° C. Wärme gebracht und nach insgesamt 28 Tagen geprüft. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt in runden Zahlen:

Bruchspannung in kg/qcm (Mittel aus 8 Versuchsreihen).

Alter	1	2	3	4	5	6	7	8
4	31,0	31,0	23,8	29,9	29,9	22,0	—	
7	31,3	29,6	22,8	29,9	26,1	24,8		
14	36,8	34,0	22,8	36,3	31,4	25,0		
21	35,6	31,5	23,1	34,4	32,8	29,3	—	—
28	35,6	29,1	21,5	34,0	30,0	26,8		
42	36,6	32,1	26,4	—			—	
56	—	36,5	27,1	—	—	—		—
84	39,6	38,0	30,4	—	—	—	—	—
7—28	wieder in höherer Temperatur			—		—	36,9	35,9
14—28				—	—	—	36,9	34,8
21—28				—	—	—	35,2	33,0

Die Versuche zeigen durchweg gewisse Schwankungen in der Festigkeitszunahme, wie sie auch sonst bei Zement-Zugproben öfter beobachtet sind. Die Versuche zu 1—3 lassen erkennen, daß die Nacherhärtung auch nach längerem, stärkeren Frost eine gute ist, die Versuche zu 4—6 zeigen, daß der Zusatz von Salzlösungen kaum einen wesentlichen Vorteil bietet und die Versuche 7 und 8 lassen erkennen, daß auch der mehrfache Temperaturwechsel die Nacherhärtung nicht beeinträchtigt. Das sind an sich keine neuen Erfahrungen, sie werden aber hier durch ziemlich lang ausgedehnte Versuchsreihen belegt. —

Ein sehr interessantes Eisenbeton - Brückenbauwerk ist die St. Jakobsbrücke über den Laibachfluß in Laibach, über die in der „Oesterr. Wochenschrift f. d. öffentl. Baudienst" 1916, Heft 19 v. 11. Mai eingehend berichtet wird. Es handelt sich um ein Bauwerk, bei dem eine ganze Reihe erschwerender Umstände zusammentrafen: guter Baugrund in praktisch nicht erreichbarer Tiefe, der vorhandene, aus wechselnden, sehr weichen, von Wasser durchsetzten Schichten gebildete Baugrund nur für eine Belastung von 1,5 kg/qcm benutzbar; Gefahr seitlicher Verschiebung auf den glatten Schichten, daher Notwendigkeit möglichst lotrechter Belastung des Baugrundes; geringe Konstruktionshöhe, bei 25,5 m Spw. nur 1,2 m; Rücksicht auf Erdbebenwirkung durch entsprechende Gelenkigkeit des Bauwerkes erforderlich; schließlich ästhetisch befriedigende Erscheinung gefordert. Diesen Anforderungen konnte am besten durch weitgehende Ausnutzung der Vorzüge moderner Eisenbeton - Bauweise entsprochen werden. Das Bauwerk wird gebildet von einem leichten, 12 m weit gespannten Plattenbalkenträger, der sich einerseits mit einem beweglichen, anderseits mit einem festen Auflager auf 2 je 6,75 m vor den Widerlagern einseitig vorkragende Konsolen auflagert. Die Konsolen gehen knieförmig in die Widerlager über, die mit den stark bewehrten, namentlich weit in das Flußbett vorspringenden Fundamentplatten von rd. 11 m Breite fest verbunden sind. Die Gesamt - Anordnung erinnert an das auch im Brückenbau stets mehr zur Verwendung kommende System des steifen Rahmens, jedoch mit dem Unterschied, daß hier der Riegel ungefähr an den Stellen der Momenten-Wendepunkte gelenkig unterbrochen ist. Die Widerlager werden dann durch das Biegungsmoment und auch den Erddruck allerdings ungünstig beansprucht, dafür fällt aber die Erhöhung der Spannungen durch den Einfluß der Wärme fort. Die Fußplatte ist so bemessen worden, daß die Ges.-Mittelkraft aller äußeren Kräfte im Betrage von rd. 2300 t die Grundfläche nahezu zentrisch trifft, sodaß die Bodenpressung nur 1,33 kg/qcm erreicht. Die Brücke hat 14 m Breite, davon 9,5 m Fahrbahn, 7 Hauptträger in je 2 m Abstand, versteift durch je 2 m entfernt liegende Querträger, darüber eine 16 cm starke, kreuzweise bewehrte Platte. Die architektonische Wirkung der 1914/1915 erbauten Brücke ist eine gute. Die Ges.-Kosten belaufen sich auf 173 000 K., von denen allein 37 000 K. auf den kostspieligen Aushub und die Sicherung der dicht an Gebäude herantretenden Baugruben entfallen. —

Literatur.

Der Rahmen. Einfaches Verfahren zur Berechnung von Rahmen aus Eisen und Eisenbeton mit ausgeführten Beispielen von Dr.-Ing. W. Gehler, o. Prof. a. d. kgl. Techn. Hochschule zu Dresden. VII und 188 Seiten mit 109 Textabbildungen. Berlin 1913. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn; geh. M. 8,60; geb. M. 9,50. —

Rahmen und rahmenartige Konstruktionen werden beim Bau eiserner Brücken hauptsächlich als Querkonstruktionen verwendet. Die theoretische Behandlung des Gegenstandes reicht deshalb weit zurück. Im ausgedehntesten Maße jedoch werden sie gegenwärtig im Beton- und Eisenbeton angewendet; diese Bauweise arbeitet ja vorwiegend mit Gebilden, die aus biegungsfesten Stäben zusammengesetzt sind. Ist auch die Theorie für derartig statisch unbestimmte Konstruktionen soweit ausgebaut, daß es keine Schwierigkeiten bietet, die inneren Kräfte verhältnismäßig rasch und sicher zu bestimmen, so erfordert doch die Berechnung eine gewisse Uebung, namentlich für das Abschätzen der Querschnitte, die der Rechnung zugrunde gelegt werden müssen, und Wiederholungen sind daher manchmal nicht zu vermeiden.

Der Verfasser des vorliegenden Werkes übernimmt es, für eine Anzahl häufig wiederkehrender Formen und Belastungsarten fertige Formeln für den sogenannten Einspannungsgrad der einzelnen Stäbe aufzustellen, die es ermöglichen, sofort einen Ueberblick über die Verteilung der Momente beim Uebergang vom statisch bestimmten zum statisch unbestimmten System zu gewinnen. Dabei sind für die Längen und Querschnitts-Funktionen nur Verhältniszahlen verwendet; ebenso werden die Einspannungsmomente der einzelnen Stäbe in ein Verhältnis zu dem Moment im statisch bestimmten Hauptsystem gebracht, so daß es sich überall nur um Zahlen handelt, für die es überdies noch eine einfache Kontrolle gibt. Großer Wert wird auf die Feststellung des Vorzeichens der einzelnen Momente und der Art der elastischen Formänderungen gelegt, die ja für die Eisenbewehrung des Betons von wesentlicher Bedeutung sind. Der Verfasser benutzt hierzu die sogenannten Mittelkraftlinien, wie sie ähnlich in der Theorie der Bogenträger und der Gewölbe verwendet werden; ihre Lage ergibt sich aus der Momentenfigur, die mit Hilfe der Zahlen für den Einspannungsgrad der einzelnen Stäbe leicht aufgezeichnet werden kann. Es sind so die verschiedensten Formen — Zweigelenkrahmen mit gerader, geknickter (dachförmiger), mit bogenförmiger Balkenachse, mit ungleich hohen oder schrägstehenden Pfosten, eingespannte und geschlossene Rahmen für die verschiedenen lotrechten und wagrechten Belastungen, im Ganzen 35 verschiedene Arten, die zuweilen noch unterteilt sind — behandelt. Die Anwendung wird an vier sehr ausführlichen Beispielen, einer Brücke, einem Hallendachbinder, einem geschlossenen Rahmen für einen Durchlaß und einem bei der Querbahnsteighalle des Leipziger Hauptbahnhofes zur Anwendung gelangten besonderen Rahmen mit senkrechtem Kragarm gezeigt. Außerdem werden die Messungsergebnisse bei einem Bruchversuch mit einem Rahmen, bei welchem sich auch der Einfluß einer Stützensenkung bemerkbar machte und die über ein Jahr sich erstreckenden Beobachtungen zur Feststellung des Verhältnisses der Wärmeaufnahme des Betons zur äußeren Temperatur an einem anderen Versuchsobjekt mitgeteilt.

Der Behandlung des eigentlichen Gegenstandes geht eine kurze Betrachtung über das Wesen der statischen Unbestimmtheit voran, wobei für die Auszählung der überzähligen, statisch nicht bestimmbaren Kräfte sehr übersichtliche Figuren verwendet werden. Die Darstellung ist sehr klar und leicht verständlich und überall finden sich Bemerkungen, die auf reiche Erfahrungen hindeuten, die der Verfasser in der Praxis machen konnte. Das Buch erfüllt seinen Zweck, die Berechnung der Rahmen abzukürzen und zu erleichtern vollauf und kann allen in Betracht kommenden Kreisen auf das Beste empfohlen werden. —

Kapsch.

Inhalt: Die Schnellfilter-Anlage des Wasserwerkes der Stadt Altona. (Schluß.) — Der Eisenbeton im Eisenbahnbau. (Schluß.) — Bernhard Liebold †. — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachfg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* *

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. Nº 14.

Kabelkrane bei der Ausführung von Hochbauten.

Von Ingenieur H. H. Dietrich in Leipzig.

Für Brücken-, Talsperren-, Kanal- und Hafenbauten haben Kabelkrane seit den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts in immer steigendem Maße Anwendung gefunden.[1]) Die Vorzüge der Kabelkrane für die Ausführung dieser Bauten liegen auf der Hand; sie überspannen bei geringer Kranturmhöhe, also bei verhältnismäßig niedrigen Anschaffungskosten für die Krananlage selbst in großer Länge das Lager, die Arbeitsplätze und die gesamte Baugrube, sie führen die Baustoffe von oben her zu und liefern sie dem Arbeiter von oben her in die Hand, ohne den freien Raum über dem Bau in

[1]) Vergl. hierzu die Ausführungen von Prof Buhle S. 716 u. f. der „Deutschen Bauzeitung" Jahrg. 1913 und weiter Deutsche Bauztg. 1911 S. 163 und 1912 S. 555.

Abbildung 3. Kabelkran beim Bau des Kraftwerkes zu Faal an der Drau.

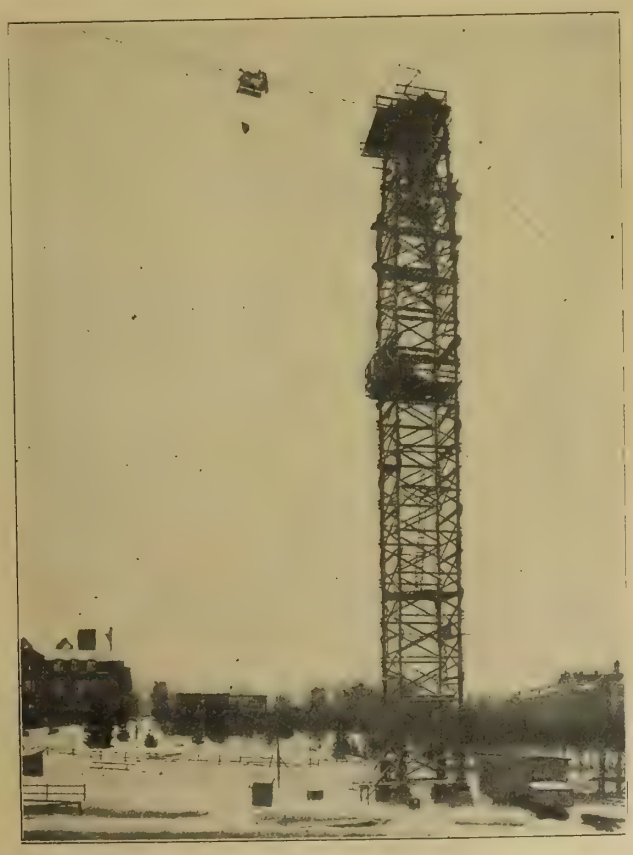


Abbildung 4. Uebliche Turmform für Kabelkrane zur Ausführung von Hochbauten.

irgend einer Weise zu behindern; zudem fallen die früher üblichen Gerüste für die Zufuhr der Baustoffe zum größten Teil fort.

Trotz dieser Vorzüge haben sich die Kabelkrane bei Hochbauten bisher weniger eingeführt. Der Grund für diese auffällige Tatsache mag darin gesucht werden, daß man sich an der erforderlichen Höhe der Krantürme gestoßen hat, da die Türme den höchsten mit dem Kran zu erreichenden Baupunkt noch um einige 10 bis 20 m überragen müssen. Eine solche Auffassung würde aber zu Unrecht bestehen, denn auch für Hochbauten sind die Kabelkrane von Nutzen und Vorteil, allerdings nicht immer und nicht überall anwendbar.

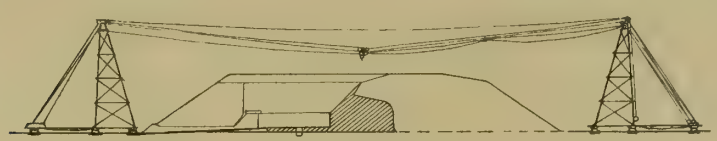


Abbildung 1. Amerikan. Kabelkran beim Bau eines Forts.

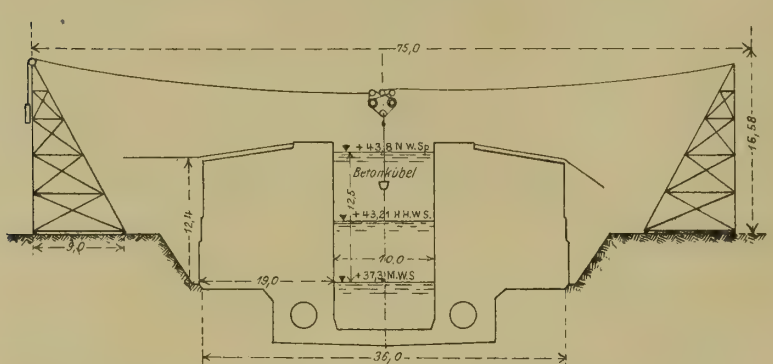


Abbildung 2. Deutscher Kabelkran neuerer Bauart beim Bau der Schachtschleuse in Minden.

Abbildung 5. Hochbau-Kabelkran zur Errichtung eines Zementsilos in Eisenbeton-Konstruktion.

Liegt der Bauplatz etwa zwischen anderen Gebäuden eingekeilt unter beschränkten Raumverhältnissen, so wird sich nur selten ein Kabelkran aufstellen lassen, höchstens könnte ein Kran von kurzer Spannweite auf dem Bauplatz selbst für die Aushub- und Gründungsarbeiten in Frage kommen.[2]) Man hat in solchen Fällen gelegentlich auch eine andere Lösung gefunden, indem man die Krantürme in anderen Grundstücken auf Höfen, in Gärten oder auf Straßen aufstellte und das Seil über vorhandene Gebäude hinweg über die Baugrube ausspannte. Immerhin wird durch vorhandene, in der Nähe befindliche Baulichkeiten die Verwendung des Kabelkranes bei Hochbauten eingeschränkt. Seiner Verwendung bei freistehenden Hochbauten steht dagegen nichts im Wege. Einige Beispiele aus jüngerer Zeit mögen dies belegen.

Zunächst seien die in Frage kommenden Kabelkransysteme dargestellt: Man kann bei Hochbauten von nicht zu großer Höhe den normalen Baukabelkran, wie er bei Talsperren- und Brückenbauten benutzt wird, mit normaler Seil-Laufkatze ohne Schwierigkeit verwenden. Abbildung 1 zeigt die grundsätzliche Anordnung eines solchen Kranes, hier von der Lidgerwood Manufacturing Co. in New-York beim Bau des Forts Pickens bei Pensacola Fla. U.S.A. angewendet. Die Spannweite betrug etwas über 100 m, die Tragkraft 3 t. Mit dem Kran wurden alle Baustoffe, Beton, Steine und Aushub gefördert, wobei durch den überwachenden Offizier des Ingenieurkorps J. P. Jervey eine genaue Aufstellung über die Tätigkeit des Kranes gemacht wurde, die die überraschend kurze Bauzeit, die mit Hilfe des Baukabelkranes durchführbar ist, verdeutlicht. Der Kran war in Arbeit und machte Förderspiele am 14. 6. 1898 343, am 16. 6. 371, am 17. 364, am 18. 368, am 20. 342, am 21. mit 2 Stunden Aufenthalt 301, am 22. 406, am 23. 364, am 24. 416, am 25. 440, am 27. 416, am 28. 448, am 29. 464, am 30. 440, also in 14 Tagen 5483 Förderspiele, sodaß bei 138 Arbeitsstunden in diesen 14 Tagen auf die Stunde 39,73 Förderspiele entfielen. Da das geförderte Gewicht bei einem Spiel ungefähr 2,2 t betrug, ergaben sich für den Tag im Allgemeinen 875 t Förderleistung, und an dem Tage, an dem die größte Zahl Förderspiele erreicht wurde, eine Tagesleistung von ungefähr 1020 t.

Der in der Abbildung dargestellte Kran zeigt in den Türmen noch die ältere Form, wie man sie dem Baukabelkran in den 90er Jahren gegeben hatte. Man brachte damals bei fahrbaren Türmen möglichst weit jenseits der Turmfläche einen mit dem Turm in Verbindung stehenden Wagen auf besonderen Schienen an, der die Maschine als Gegengewicht bezw. Bruchsteine als Spanngewicht für die Seile aufnahm und zwar in solchem Umfange, daß ein pendelndes Nachgeben des Turmes beim Anheben der Lasten so gut wie ausgeschlossen war.

Auch in neuerer Zeit werden die Krane, jedoch mit den inzwischen erzielten Verbesserungen, wenn die Fälle für normale Formen vorteilhaft liegen, für Hochbauten in gleicher Weise benutzt. Bei den Kranen deutscher Bauart wird das Spanngewicht in den fahrbaren Türmen selbst untergebracht, wobei die vordere Turmstrebe in der Richtung der Seilzug- und Spanngewichts - Seitenkraft angeordnet ist, sodaß sich der in Abbildung 1 noch vorhandene besondere Spannwagen der amerikanischen Krane erübrigt. Ein Beispiel dieser Kran-Anordnung bietet die Ausführung der Schachtschleuse bei Minden[3]). Die allgemeine Anordnung des Kranes ist in Abbildung 2

[2]) Vergl. Buhle, Neuzeitliche Kabelkrane, Deutsche Bauztg. Jahrg. 1913 S. 747 Abb. 28.

[3]) Vergl. Dtsche. Bztg. „Mitteilungen" Jahrg. 1912, No. 12, S. 89 und ein Bild des Kranes im Hauptblatt 1913 S. 735.

dargestellt. Diese Schleuse liegt bei Minden in der Weserabstieg-Strecke des Mittelland-Kanales. Ihre Kammer hat eine Länge von 107,10 m und eine Breite von 10 m. Der Unterschied in den Wasserständen beträgt 12,5 bis 14,7 m. Die Schleuse ist ein umfangreiches Beton- und Eisenbetonbauwerk, da sie der Wassererspamis halber mit Hilfsbecken versehen ist, wobei eine durch hydrostatische Ausspiegelung begrenzte Wassermenge aus der Schleusenkammer in eine oder mehrere Hilfskammern hineingelassen und aus diesen wieder in die Kammer zurückgeführt wird. Die Bauarbeiten wurden in General-Unternehmung von der Firma Held & Franke, für die Eisenbeton-Arbeiten von der A.-G. für Beton- und Monierbau durchgeführt. Der bei der Errichtung der Schleuse benutzte Kabelkran Bleichert'scher Bauart hat eine Spannweite von 75 m und eine Tragkraft von 2,5 t bei einer stündlichen Leistung von 20 cbm.

Eine andere Krananlage ähnlicher Art wurde von der österr. Baugesellschaft für Verkehrs- und Kraftanlagen in Wien beim Bau des Kraftwerkes in Faal, Abb. 3, S. 105 verwendet. Der Kran fördert die am rechten Uferhang der Drau hoch oben ankommenden Frachtgüter und verteilt sie auf der ganzen Baustelle. Er entnimmt aber gleichzeitig den auf dem linken Ufer liegenden Schotter-Lagern die erforderlichen Mengen, um sie an die einzelnen Verbrauchspunkte zu bringen. Infolge der ansteigenden Ufer war in diesem Fall eine besonders große Turmhöhe nicht erforderlich. Trotzdem wurde eine Hubhöhe des Kabelkranes über der Flußsohle von 60 m erzielt. Der Kran besaß 430 m Spannweite und hatte eine Tragkraft von 5000 kg. Er befand sich vom Baubeginn an in ununterbrochenem Betrieb und hat für den Bau alle Förderungen bewältigt. Die Bedienung des Kranes erfolgte durch nur einen Mann, der von seinem Führerstand aus das gesamte im Tal liegende Arbeitsfeld überblicken und sämtliche Kranbewegungen allein durchführen konnte. Die Leistung des Kranes betrug 230 cbm bei 10stündiger Arbeitszeit.

Eine ganz ähnliche Anlage, wenn auch mit anderer Turmform, wurde seinerzeit beim Bau eines elektrischen Kraftwerkes in Rjukanfos in Norwegen durch die Saaheim-Kraftanlagenwerke benutzt. Nach den Mitteilungen dieser Firma ist auch dieser Kran vom Baubeginn an in schwerem Tag- und Nachtbetrieb tätig gewesen und hat sich insbesondere bei der Betonierung der großen Maschinenfundamente für die Turbinenanlage und beim Aufbau der eigentlichen Kraftstation von außerordentlichem Nutzen gezeigt und die Arbeiten in hohem Maße erleichtert und beschleunigt. Während der ganzen Bauzeit soll nicht die geringste Betriebsstörung an dem Kran vorgekommen sein.

Dort, wo die Verhältnisse nicht so günstig liegen, daß der Hochbau, wie in den letzten Fällen dargestellt, tief im Tal liegt, während die Baukabelkran-Türme an den Berghängen zu beiden Seiten des Tales aufgestellt werden können, muß der Kabelkran selbst in der erforderlichen Höhe errichtet werden. Eine normale Ausführung für den Kranturm in diesen Fällen ist in Abb 4, S. 105, wiedergegeben. Der Turm, der eine Höhe von 50 bis 60 m erreicht, wird zumeist vierbeinig in Holzfachwerk errichtet und durch Spannseile nach allen Richtungen hin abgefangen. Das Tragseil wird über den Turmkopf nach unten abgelenkt und hinter dem einen Turm am Boden fest verankert, während es hinter dem anderen nach einem Bleichert'schen Patente durch ein auf schräger Bahn laufendes Spanngewicht angespannt wird. Der Turm selbst trägt in entsprechender Höhe ein Führerstandshaus, von dem aus der Führer alle Arbeiten der Krankatze verfolgen kann. Das Maschinenhaus liegt an beliebiger geeigneter Stelle hinter dem Turm oder auch außerhalb des Bauplatzes, da bei den heute üblichen Fernsteuerungssystemen für die elektrisch angetriebenen Maschinen ein Zusammenhang zwischen Führerstand und Kranmaschine nicht zu bestehen braucht.

Abbildung 5 zeigt einen Hochbau-Kabelkran mit Türmen der eben dargestellten Art für die Errichtung eines großen Zementspeichers in Eisenbeton. Der Kran ist eben damit beschäftigt, Holzschalungen für die Eisenbetonarbeiten von dem Zimmerplatz zu dem Gebäude herüberzubringen. Er wird, wie die Abbildung zeigt, auch dazu benutzt, die auf dem Eisenbeton-Unterbau der Siloanlage zu errichtende Eisenkonstruktion aufzunehmen und an Ort und Stelle zu bringen und so lange festzuhalten, bis die einzelnen Teile abgefangen sind. Dadurch werden die Montagearbeiten wesentlich erleichtert. Selbstverständlich ist der Kran auch zur Fortschaffung des Aushubes und zum Heranbringen des Betons verwendet worden. Die Anlage hat eine Spannweite von 130 m und eine Tragkraft von 2,5 t. Die Turmhöhe des Kranes betrug etwa 40 m. Das Häuschen für den Kranführer ist in dem einen Turm, wie die Abbildung zeigt, recht hoch angeordnet worden, da der Bau selbst eine beträchtliche Höhe erreichte und dem Kranführer bis zum letzten Augenblick die Uebersicht erhalten werden sollte. — (Schluß folgt.)

Der Einfluß einer Beimischung schwerer Oele auf die Wasserdichtigkeit von Zementmörtel.

Herzeugung eines auch unter hohem Wasserdruck völlig undurchlässigen Betons durch Zusatz von wasserabweisenden Stoffen bei der Mischung, ist ein Ziel, das bereits seit Längerem erstrebt wird. Eine besonders umfangreiche Reihe von Versuchen nach dieser Richtung mit etwa 40 aus dem Handel aufgekauften Mitteln hat das „Bureau of Standards“ in Washington s. Z. ausgeführt und die Ergebnisse sind in Heft 3 Jahrg. 1911 der Veröffentlichung dieses Büros durch R. J. Wig und P. H. Bates ausführlich bekannt gegeben. Als Folgerung aus den Versuchen ergibt sich, daß Mörtel oder Beton aus Portlandzement praktisch undurchlässig für Wasserdruck unter 12 m Wassersäulenhöhe hergestellt werden können, ohne jede besondere Beimischung, lediglich durch die richtige Auswahl guter Stoffe, und daß keiner der wasserabweisenden Zusätze, die hier untersucht wurden, ein ungeeignetes Mischungsverhältnis, schlechte Eigenschaften der Mörtelstoffe und mangelhafte Mischung derselben ausgleichen konnte. Das ist eine Anschauung, die übrigens auch von den deutschen Zement-Technikern i. Allg. geteilt wird.

Im Gegensatz hierzu stehen günstige Ergebnisse, die mit der Beimischung schwerer Oele (natürlich nur mineralischer, während fette, pflanzliche und tierische Oele durch Bildung von Fettsäuren den Kalk im Zement und damit auch den Beton bekanntlich angreifen) bei solchen Versuchen gemacht worden sind, die von der dem Landwirtschafts-Ministerium unterstehenden staatlichen Straßenbau-Verwaltung der Vereinigten Staaten angestellt wurden. Hierüber berichtet im Jahre 1911 der Direktor in dieser Verwaltung Logan Waller Page in einer Broschüre über „Oil-mixed Portland-Cement-Concrete“. Mat hat sowohl Laboratoriums- wie praktische Ausführungen gemacht, letztere mit einem Oelzusatz von etwa 10% des Gewichtes an Portland-Zement und hat damit gute Erfolge erzielt. Die ersten Versuche zeigten, daß durch den Oelzusatz die Abbindezeit um etwa die Hälfte verlängert wurde, daß die Zugfestigkeit eines Mörtels 1 : 3 etwas vergrößert, die Druckfestigkeit aber geschwächt wurde, wenn auch bei Oelzusatz bis 10% nicht bedeutend. Die Festigkeit gegen Stoß bezw. die Elastizität wurden nicht wesentlich beeinflußt, dagegen die Haftfestigkeit am glatten Eisen erheblich verringert (was aber bei der amerikanischen Vorliebe für verwundene und Knoten-Eisen keine große Bedeutung hat).

Anderseits wurden Porosität und Wasserdurchlässigkeit erheblich verringert, wie folgende Versuche dartun. Man ließ Beton-Zylinder von 15 cm Durchm. und Höhe aus 1 Zement : 3 Sand : 6 Steinen mit und ohne Oelzusatz 15 Tage an der Luft, dann trocknete man sie, bis sie nicht mehr an Gewicht verloren, und dann tauchte man sie wieder in Wasser und wog sie von Zeit zu Zeit. Während der Betonkörper ohne Oelzusatz schließlich 6,25 % an Gewicht zugenommen hatte, gegenüber dem Trockenzustand, hat der mit 10 % Oel angemachte Beton nur 1,7 %

Wasser aufgenommen. Die Durchlässigkeits-Versuche wurden mit Mörtelproben 1 : 3 von 15 cm Durchm., 7,5 cm Dicke angestellt, deren Ansichtsflächen man zuvor abgeschliffen hatte, um die stets dichtere Oberhaut zu beseitigen. Im Alter von 28 Tagen ließ der Mörtel ohne Oelzusatz unter 21 m Wasserdruck nach $^1/_2$ Stunde Feuchtigkeit auf der Rückseite durch, nach Steigerung des Druckes auf 28 m flossen 146 cbcm in 24 Stunden hindurch. Mörtelplatten mit 5 und 10 % Oelzusatz blieben unter 28 m Druck noch völlig dicht. Ebenso zeigte Kiesbeton mit Oelzusatz bei demselben Druck keine Durchlässigkeit.

Als Oele wurden Petroleum-Rückstande verwendet, für deren zweckmässige Beschaffenheit Page gewisse Regeln gibt, die sich auf spezif. Gewicht, unlöslichen Rückstand in Schwefel-Kohlenstoff, Entflammungs-Temperatur usw. beziehen. Der Oelzusatz soll bei 10 % die Zugfestigkeit des Normenmörtels 1 : 3 um nicht mehr als $^1/_{10}$ verringern. Für die meisten Fälle genüge übrigens schon ein Zusatz von 5 % Oel.

Bei Handmischungen sollen zuerst Zement und Sand trocken und dann unter Wasserzusatz gemischt werden, dann wird Oel zugesetzt und erneut umgeschaufelt, bis nirgends mehr auf der Mörteloberfläche Oel zu bemerken ist. Daran werden unt. Umst. die vorher angefeuchteten Steine zugesetzt und nun wird die Mischung beendet. Bei Maschinenmischung soll zuerst der Mörtel ohne Oel gemischt werden, dann werden abwechselnd in kleinen Mengen Oel und Steine zugesetzt und man gibt die letzten Steine erst zu, wenn das Oel ganz gut mit durchgearbeitet ist. Für die zweckmäßige Zusammensetzung des Betons und seine Verarbeitung für verschiedene Zwecke gibt Page dann noch eine Reihe von Anleitungen.

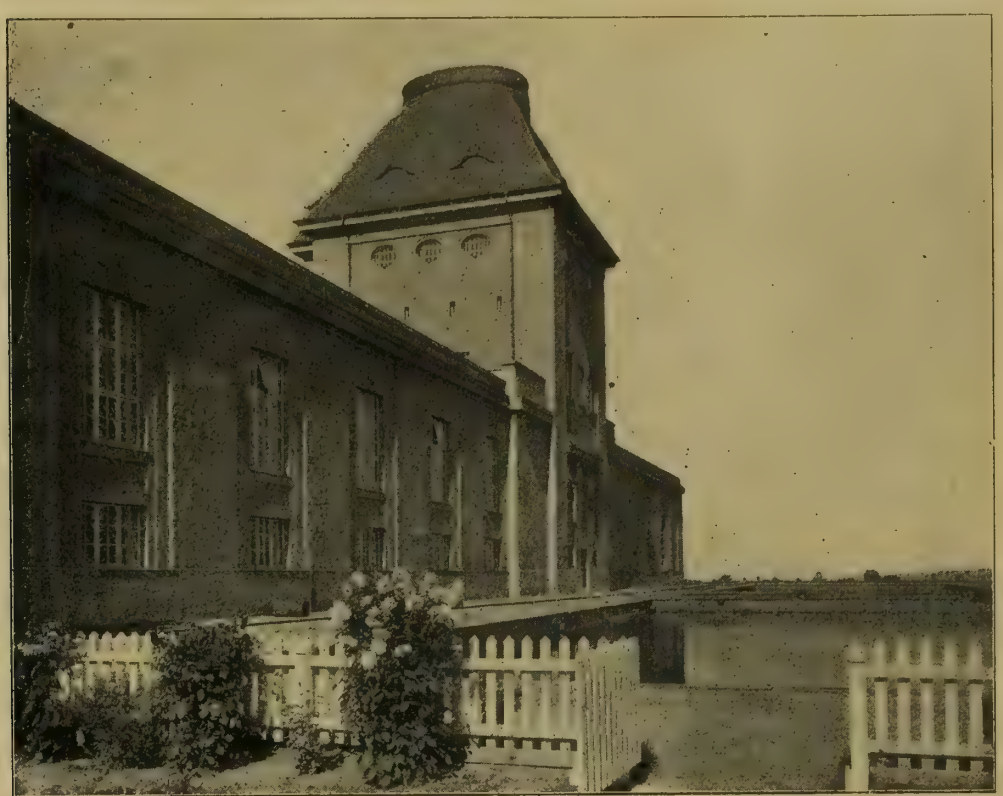


Abbildung 18. Blick gegen das Filter-Gebäude von Südost.

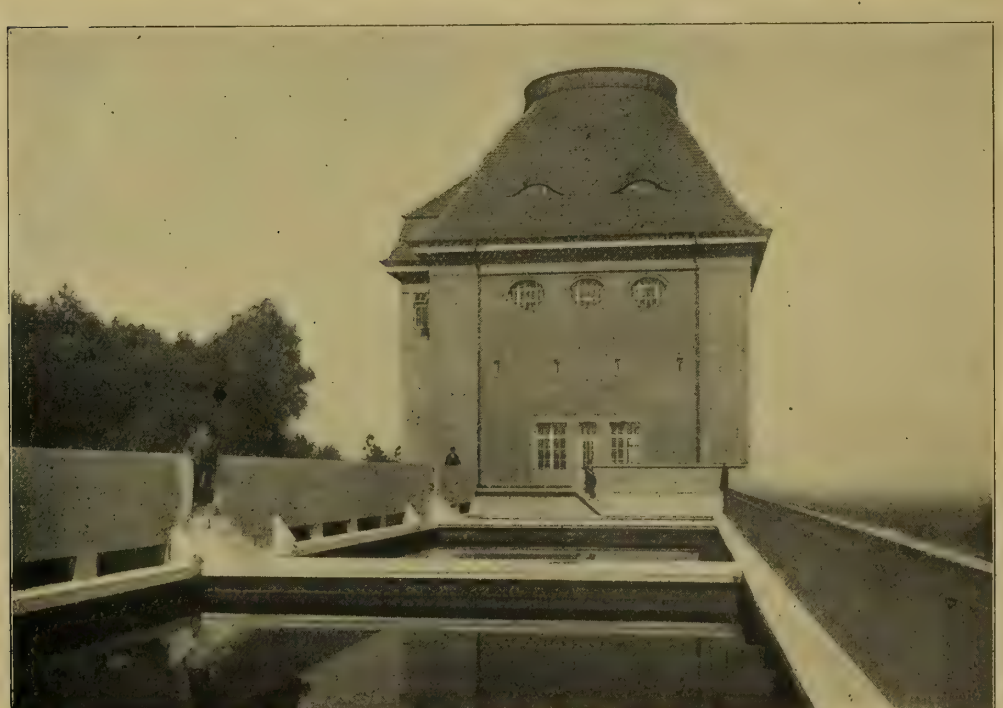


Abbildung 19. Aufsicht auf die offenen Rohwasserbehälter. (Text in No. 11 und 13).
Die Schnellfilter-Anlage des Wasserwerkes der Stadt Altona.

Zu diesen Versuchen nimmt Feret, der bekannte französische Zementforscher vom Laboratorium in Boulogne sur Mer, Stellung, in einem eingehenden Artikel in den „Annales des Ponts et Chaussées“ 1913 Bd. V. Er bespricht zunächst die vorgenannten Versuche und hält noch eine Reihe von Fragen für aufklärungsbedürftig. Zunächst erscheint es ihm zweifelhaft, ob nicht auch der Oelzusatz, wie man das bei anderen Stoffen schon erfahren habe, nur vorübergehend die Wasserundurchlässigkeit verstärkt aber mit der Zeit ebenfalls ausgelaugt wird. Die Verringerung der Haftfestigkeit am glatten Eisenstab lasse auch eine Verringerung der Haftfestigkeit am Stein befürchten und ebenso ein weniger festes Anbinden für aufeinander gebrachte Schichten des Betons. Die Versuche erstreckten sich außerdem nur auf ein Oel sehr eng umgrenzter Beschaffenheit, es wäre also zu prüfen, ob sich auch andere ähnlich oder besser verhalten. Wenn die Oelbeimischung tatsächlich das Eindringen des Wassers erschwere, so verhindere der Oelzusatz, da ein Durchfeuchten des Betons bei wechselndem Feuchtigkeitsgehalt der Luft in geringerem Maße eintrete, auch stärkere Bewegungen infolge der durch den Feuchtigkeitsgehalt bedingten Volumen-Aenderungen des Betons, es entständen daher in demselben weniger leicht Risse, was für Beton-Konstruktionen, die an der Luft liegen, von großer Wichtigkeit ist. Die Verringerung der Porosität und Durchlässigkeit des Betons müsse aber erfahrungsgemäß auch sein Verhalten im Seewasser begünstigen, und zwar sowohl gegenüber chemischen wie physikalischen Angriffen desselben.

Diese wichtigen Fragen hat Feret wenigstens zum Teil

durch eine Reihe von Laboratoriumsversuchen nachzuprüfen versucht. Er konnte dabei allerdings kein Oel verwenden, das den Anforderungen Pages voll entsprach, hat vielmehr drei verschiedene Petroleum-Rückstände russischen und amerikanischen Ursprunges und als vierten Zusatz ein Gemisch von aus Steinkohlen gewonnenem schweren Oel und halbflüssigem Teer verwendet. Alle vier zeigten ziemlich verschiedene Beschaffenheit in Bezug auf spez. Gewicht, Rückstände usw. Verwendet wurden ferner 3 den französischen Normen entsprechende, aber unter sich auch in Bezug auf Festigkeit ziemlich verschiedene Portlandzemente und zweierlei Sand. Der erste gleichmäßig fein (durch ein Sieb von 0,5 mm Maschenweite gegangen), der andere gröber und gemischtkörnig (durch ein Sieb von 5 mm Maschenweite gesiebt).

Feret führte nun Haftfestigkeits- und Bruchfestigkeits-Versuche durch, er untersuchte den Einfluß des Oelzusatzes auf die Erhärtung, auf die Porosität und Durchlässigkeit auch unter hohem Druck, sowie auf das Verhalten im Meerwasser.

Die Haftfestigkeits-Versuche wurden mit Mörtel 1:3, plastisch angemacht mit 10,5 % Wasserzusatz (vom Gewicht des Trocken-Gemisches) und einem Oelzusatz von 5 und 10 % angestellt. An Prismen höheren Alters, deren Köpfe abgeschmirgelt und die dann mehrere Tage in Wasser gelegt wurden, formte er neue Prismen an. Die nach einigen Tagen entformten Doppelprismen wurden dann 7 Tage in feuchter Luft, dann im Wasser gelagert und im Alter von 28 Tagen durch Biegung in einem Hebel-Apparat an der Verbindungsstelle gelöst. Die Prismen wurden dann auch noch auf Druckfestigkeit erprobt, z. T. nach nochmaliger Wasserlagerung bis zu 6 Monaten Alter. Die Versuche zeigten, daß bei 5 % Oelzusatz, Haft- und Bruchfestigkeit nur wenig, bei 10 % schon stärker herabgesetzt wurden (Festigkeit des Mörtels ohne Oelzusatz = 100 gesetzt, dann Haftfestigkeit nach 4 Wochen bei 5 % Oelzusatz 92—95, bei 10 % nur 71—88; Druckfestigkeit bezw. 81—98, 65—71. Zwischen den 4 Wochen und 6 Monate alten Körpern zeigten sich dieselben Verhältnisse der Festigkeits-Unterschiede).

Weitere Versuche mit nur 24 Stunden alten kleinen Mörtelwürfeln ergaben, was bei dem geringen Alter der Probekörper nicht verwunderlich ist, verschiedene Werte, ließen aber doch den verzögernden Einfluß des Oeles auf die Anfangs-Erhärtung erkennen.

Versuche über Porosität und Festigkeit wurden mit 2 Sorten von Würfeln von 7 cm Kantenlänge durchgeführt, die eine mager, porös aus 1 Zement auf 5 Gewichtsteile feinen Sand, mit 16,2 % Wasser angemacht, die andere fett, dicht, in Mischung 1 : 3 mit gemischtkörnigem Sand und 10,5 % Wasserzusatz. Sie wurden in verschiedenem Alter, bei verschiedenen Feuchtigkeitszuständen (darunter auch ganz ausgetrocknet bezw. ganz mit Wasser gesättigt) mehrfach gewogen, um ihre Dichte festzustellen, und dann zerdrückt. Abgesehen von den Proben mit beigemischtem schwerem Oel aus Steinkohlen, das sich durchaus ungünstig verhielt, zeigte der Oelzusatz zweifellos eine gewisse Verringerung der Porosität, aber durchweg auch eine Herabsetzung der Festigkeit. Bei den mageren Mörteln war der mittlere Druckfestigkeits-Verlust bei 5 % Oelzusatz 14 %, bei 10 % Oelzusatz 22 %; für den fetten Mörtel waren die bezüglichen Zahlen 24 und 37 %.

Versuche, die Aufschluß geben sollten über Durchlässigkeit und Zersetzung im Meerwasser sind, um in nicht zu langer Zeit Ergebnisse zu erzielen, vom Verfasser mit mageren und porösen Mörteln durchgeführt worden, wie man sie im Seebau ja eigentlich nicht verwenden soll. Es wurden aus Mörtelmischungen mit 250, 350, 450 kg Zement auf 1 cbm feinen Sand mit 16 % Wasserzusatz Mörtelprismen und 7 cm - Würfel geformt. In das Innere der letzteren bettete man eine Röhre ein, um Seewasser unter 2 m Druck (mehr stand nicht zur Verfügung) ins Innere treten zu lassen. Es wurde dann in bestimmten Zeitabschnitten das die Würfel durchfließende Wasser ermittelt. Die Würfel blieben zunächst an der Luft, dann wurden sie in ein mit Seewasser gefülltes Glas gesetzt. Sie verhielten sich in Bezug auf Durchlässigkeit recht verschieden, erreichten den Höchstwert derselben nach sehr verschiedener Zeitdauer, dann folgte stets eine Abnahme. Bei den mageren Mörteln zeigte der Oelzusatz keinerlei gesetzmäßigen Einfluß, bei den Mörteln mit 450 kg Zement und ohnehin geringer Durchlässigkeit hat der Oelzusatz diese jedoch noch weiter verringert, namentlich am Anfang und es war während der Versuchsdauer, die allerdings nur auf 12 Wochen ausgedehnt wurde, nicht festzustellen, daß die Mörtel mit Oelzusatz mit der Zeit undichter wurden (durch Auslaugen des Oeles), als diejenigen ohne solchen.

Bezüglich des Angriffes des Seewassers auf die Mörtelproben zeigte sich hinsichtlich der ersten Anzeichen zwischen den Proben mit und ohne Oelzusatz kein Unterschied. Nach 12 Wochen dauernder Durchströmung der mageren Proben hat sich bei denjenigen mit 250 kg Zement fast durchweg, bei denjenigen mit 350 kg Zement z. T. bereits eine Zersetzungs-Erscheinung gezeigt. Die in Seewasser in Mittelwasserhöhe aufgehängten, also Ebbe und Flut unterworfenen Prismen zeigten dagegen nach 12 Wochen überhaupt keine deutlichen Veränderungen.

Schließlich wurden für den Verfasser im Pariser Laboratorium des ponts et chaussées, in welchem die entsprechenden Apparate zur Verfügung standen, noch Versuche unter hohem Druck von 10—70 m Wassersäule an Mörtelplatten von 75 mm Durchm., 25 mm Dicke aus dichtem, mit 10,5 % Wasser angemachtem Mörtel 1:3 (gemischtkörniger Sand), ohne und mit 5 bezw. 10 % Oelzusatz durchgeführt. Eine Reihe erhärtete 28 Tage vorwiegend an feuchter Luft und wurde dann absatzweise mit 10, 20, 30, 35m und vom 41. Tage an unter 70 m Wasserdruck geprüft. Die andere Reihe erhärtete 8 Tage an der Luft, dann bis zum 29. Tage im Wasser, und wurde dann unter 20 und 30 m Druck geprüft. Aufs neue unter Wasser gebracht wurde an ihnen die Druckprüfung nach weiteren 7 Tagen mit 30, dann 40 m fortgesetzt und dieser Druck wurde 34 Tage lang erhalten. Schließlich wurde nach 2 Tagen weiterer Ruhe im Wasser der Druck auf 70 m gesteigert.

Bei den Versuchen der ersten Reihe hat der Oelzusatz die Undurchlässigkeit gut gesteigert und dieser Zustand hat sich auch erhalten. Bei der zweiten Reihe dagegen war die Verringerung der Durchlässigkeit geringer und bei nur 5 % Oelzusatz wurden die Proben schließlich durchlässiger als die reinen Mörtelproben. Das durchgetretene Wasser enthielt zweifellos Oel-Beimischungen.

Feret kommt nach diesen Versuchen zu dem Ergebnis, daß der Oelzusatz die Haftfestigkeit und Druckfestigkeit zweifellos schwächt, was jedoch für viele Fälle ohne Nachteile wäre, wenn dadurch merklich größere Undurchlässigkeit und wesentlich günstigeres Verhalten im Meerwasser erreicht würde. Durch einen geringen Oelzusatz wird nun allerdings die Porosität und Durchlässigkeit der Mörtel verringert, wenn diese an sich schon so dicht sind, daß sie ohnehin nur wenig Wasser durchlassen. Das Oel dringt dann tatsächlich bis in die feinsten Poren, aber es haftet nur wenig fest im Mörtel und steht in Gefahr ausgetrieben zu werden, wenn der Druck eine bestimmte Höhe erreicht, die von der Zusammensetzung des Mörtels abhängt. Dadurch können die Mörtel schließlich durchlässiger werden, als ohne Oelzusatz. Hierzu kommt, daß durch letzteren der Preis des Mörtels nicht unwesentlich heraufgesetzt wird. Feret hält es danach für richtiger, die Wasserdurchlässigkeit des Mörtels und Betons durch Erzeugung möglichst großer Dichte bei entsprechender Auswahl und Körnung der Mörtelstoffe ohne fremde dichtende Zusätze zu erzielen. — Fr. E.

Ueber die statische Berechnung der Untergrundbahntunnel.

Von Ingenieur E. M. Kilgus in Charlottenburg.

Der Uebergang von der eigentlichen, tiefliegenden Untergrundbahn zur Unterpflasterbahn führte auch zur Anwendung der ebenen Decke und gab so mittelbar Veranlassung zu statischen Betrachtungen, denn bis dahin baute man noch im wesentlichen nach Handwerksregeln und persönlichen Erfahrungswerten.

Die Decke über dem Untergrundbahntunnel wird jetzt durchweg aus eisernen Trägern mit dazwischen gespannten Betonkappen gebildet. Kappen aus Ziegelgewölbe oder Bruchstein kamen früher auch zur Verwendung, spielen heute aber keine Rolle mehr.

Man berechnet die Deckenprofile als Träger auf zwei, drei, oder auch mehr Stützen unter Vernachlässigung der Einspannungsmomente im Endauflager.

Die ständige Belastung setzt sich aus dem Eigengewicht der Konstruktion und dem der Ueberschüttung zusammen. Die Belastungsform ist die gleichmäßig verteilte. Die Verkehrslasten, bestehend aus Menschengedränge und den Raddrücken der Fuhrwerke oder Dampfwalzen, können nur überschläglich berücksichtigt werden; es erscheint angebracht, an Stelle der Einzellasten eine entsprechende Gleichlast einzuführen, die mit der zunehmenden Ueberschüttungshöhe abnimmt. Das Ueber-

fluten des Tunnels durch Grundwasser um ein Maß δ erhöht die Deckenbelastung um rund $0{,}5\ \delta$ t/m².

Da der Beton der Decke meist nur wenige Zentimeter hoch über den Walzprofilen abgeglichen wird, kann man eine Verbundwirkung in der Kappe nicht verbürgen; immerhin ist aber eine teilweise Entlastung der Träger nicht von der Hand zu weisen, sodaß die Formel $q\frac{l^2}{8}$ durch $q\frac{l^2}{10}$ ersetzt werden kann. Außerdem ist ein Zusammentreffen der ungünstigsten Belastungszustände wenig warscheinlich und nur auf kurze Zeitspannen möglich, sodaß besonders hinsichtlich der Träger auf 2 Stützen keine Besorgnis vorliegen kann.

Die Berechnung der Unterzüge und Stützen weicht von der im Hochbau üblichen nicht ab; es ist nur erwähnenswert, daß die früher allgemein übliche Fußplatte der Mittelstützen mehr und mehr durch Roste aus zwei verbundenen Normalprofilen ersetzt wird, da ein sorgfältiges Einbetonieren derselben leichter zu bewerkstelligen ist, als ein vollkommenes Untergießen der Fußflächen.

Bei der Berechnung der Seitenwände lag es sehr nahe, diese als Stützmauern aufzufassen. Wenn auch die gegenseitige Absteifung durch die Decke günstig wirkt, so bedingen doch die an den Innenkanten wirkenden Auflagerdrücke eine verhältnißmäßig große Mauerstärke, welche noch mehr ins Auge fällt, wenn man Seitenwände und Sohle als Ganzes auffaßt und als Zweigelenkrahmen untersucht. Man findet, daß die große Seitenwandstärke nicht nur wirtschaftlich unerwünscht, sondern auch aus statischen Gründen entbehrlich ist, weil die größten Momente immer in der Sohle auftreten. Höhere Ueberschüttung und besonders größere Stützweite verstärkt diese Wirkung, größere Tauchtiefe im Grundwasser gleicht sie nur wenig wieder aus. Trotzdem ist bei der zweiten Auffassung nur in wenigen Fällen eine Sohlenverstärkung notwendig, da eine geringe Rundeiseneinlage genügt, um die Zugkräfte aufzunehmen.

Man könnte durch Verwendung hochwertiger Baustoffe die Konstruktionsstärken noch beschränken, wenn dann nicht der Auftrieb des Grundwassers die Gefahr des Aufschwimmens herbei führte. Es kann vorkommen, daß bei späteren Bauarbeiten größere Teile der Tunnelstrecke freigelegt werden müssen. Wird dann durch Naturgewalten oder unglückliche Zufälle die Absenkung des Grundwassers vereitelt, so bedeutet das die Zerstörung des Bauwerkes, wenn das Eigengewicht der Tunnelröhre nur ein wenig geringer ist, als das Gewicht der verdrängten Wassermenge.

Die auf den Tunnelkörper wirkenden äußeren Kräfte werden am schnellsten rechnerisch ermittelt.

Auf die Seitenwände wirken Erd- und Wasserdruck; dazu kommt noch seitliche Auflast. Die Größe der wagrecht wirkend angenommenen Erddruckkraft ergibt sich unter Vernachlässigung der Reibung zwischen Erde und Seitenwand nach der Formel:

$$E = \frac{1}{2}\gamma_e h^2 \operatorname{tg}^2\left(45° - \frac{\varrho}{2}\right)$$

Der genaue Wert für ϱ ist durchweg unbekannt und außerdem je nach der durchschnittenen Erdschicht verschieden. Man nehme daher einen guten Mittelwert an, etwa $\varrho = 30°$ bis 40° und bedenke, daß ein zu großer Wert von E nur für Seitenwand und Ecke eine große Sicherheit bietet, nicht aber für die Sohle.

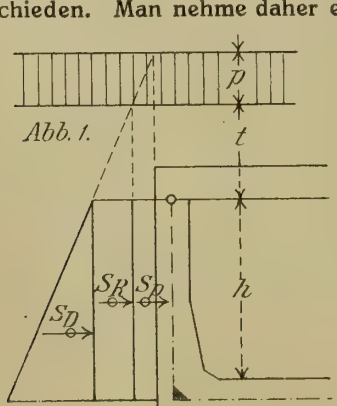


Abb. 1.

Bezeichnet man mit: h die Systemhöhe des Zweigelenkrahmens, t die Konstruktionshöhe einschließlich Ueberschüttung, und p die auf Erdgewicht zurückgeführte Auflast, so ist für einen Untersuchungs-Abschnitt von der Tiefe 1 nach Abbild. 1:

$$E_{o\,min} = \frac{1}{2}\gamma_e (h+t)^2 \operatorname{tg}^2\left(45° - \frac{37°}{2}\right)$$

$$= \frac{1}{2}\cdot 1{,}6\,(h+t)^2 \cdot 0{,}25$$

$$= 0{,}2\,h^2 + 0{,}4\,h\cdot t + 0{,}2\,t^2$$

Statisch wirksam ist aber nur das untere Trapez von der Höhe h; es ist also abzuziehen $E_s = 0{,}2\,t^2$ und es verbleibt:

$$E_{min} = 0{,}2\,h^2 + 0{,}4\,ht,$$

wobei $0{,}2\,h^2 = S_D$ eine Dreiecklast ist

und $0{,}4\,ht = S_R$ eine Rechtecklast.

Der erste Wert ist, da h für die ganze Strecke fast immer gleich bleibt, eine Konstante, der zweite ist nur abhängig von t.

Die Auflast p erzeugt einen Zusatzwert:

$$S_p = 0{,}4\,h\cdot p \text{ und somit wird}$$

$$E_{max} = 0{,}2\,h^2 + 0{,}4\,h\,(t+p).$$

Das Grundwasser erzeugt bei der Druckhöhe d einen Seitendruck: $W_o = 0{,}5\,d^2$ (Vgl. Abb. 2). Gleichzeitig tritt aber bis zur selben Höhe eine Gewichtsverminderung der Hinterfüllung ein von $\gamma_e = 1{,}6$ t/m³ auf $\gamma_e' = 1{,}1$ t/m³.

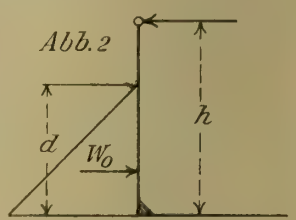


Abb. 2

Es sind also abzuziehen $W_z = 0{,}2\,(1{,}6 - 1{,}1)\,d^2 = 0{,}1\,d^2$ und es verbleibt die Zusatzlast:

$$S_w = 0{,}4\,d^2$$

Wird d größer als h, so tritt (Vgl. Abbildung 3) wieder nur das untere Trapez in Wirksamkeit mit $S_w = 0{,}4\,d^2 - 0{,}4\,(d-h)^2$ $(d > h)$

$= 0{,}4\,(2\,dh - h^2)$

$= 0{,}8\,dh - 0{,}4\,h^2$.

Der letzte Wert, der Dreieckswert, ist diesmal negativ.

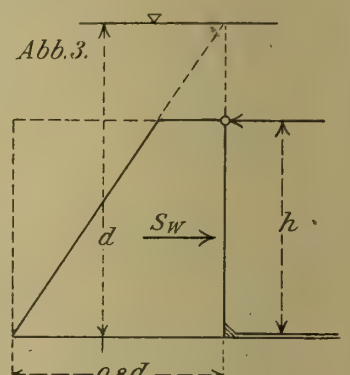


Abb. 3.

Einseitige Auflast bedingt die Heranziehung des passiven Erddruckes auf der anderen Seite; eine besondere Untersuchung hierfür ist überflüssig. Auf die Tunnelsohle ist in der Hauptsache nur lotrechte Belastung wirksam, welche sich aus den Auflagerdrücken der Deckenträger und dem Gewichte der Seitenwände zusammensetzt. Der überall aufliegende Betonkörper der Sohle kann durch sein Eigengewicht keinerlei Biegungsmomente hervorbringen, er liefert nur einen Beitrag zur Bodenpressung, der bei hinzutretendem Grundwasser einen entsprechenden Teil des Bodendruckes aufhebt, den dieses erzeugt.

Bezeichnet man mit: l die Stützweite, g das Eigengewicht der Decke einschließlich Ueberschüttung, p die Nutzlast, beides auf das m^2 bezogen, und W das Gewicht beider Seitenwände, so ist für die Untersuchungstiefe 1:

$$Q_o = l\,(g+p) + W,$$

worin für W zweckmäßig ein konstanter Mittelwert eingeführt wird.

Grundwasser von der Druckhöhe d erzeugt bei einer Sohlenstärke $= s$ einen Bodendruck von:

$$B = l\,(0{,}5\,s + d - 2{,}2\,s)$$

$$= l\,(d - 1{,}7\,s)$$

Der Restbetrag für den Erdgegendruck beträgt:

$$Q = Q_o - B = l\cdot(g + p - d + 1{,}7\,s) + W.$$

Ueberflutet das Grundwasser um δ, so erhöht sich die Auflast um die Größe

$0{,}5\,l\cdot\delta$ (vergl. Deckenberechnung)

und statt Q wird

$$Q_1 = l\,(g + p - d + 1{,}7\,s + 0{,}5\,\delta) + W.$$

Die Wirkungsweise des Wasserdruckes ist nach den Gesetzen der Hydraulik gleich der einer gleichmäßig verteilten Belastung; von derjenigen des Erdgegendruckes wissen wir nur, daß sie abhängig ist von der Bodenart, von der Verteilungsbreite, von der spezifischen Bodenpressung und vom Grundwasserstand. Indessen ist es ratsam, auch hier die gleiche Annahme zu machen; nur bei verhältnismäßig großen Stützweiten sollte man eine andere Verteilung voraussetzen, z. B. in Dreiecksform. Die anfangs sehr unterschiedliche Baugrundbelastung erfährt im Laufe der Zeit einen mehr oder minder vollständigen Ausgleich durch die unvermeidlichen Setzungen, wobei der Tongehalt des Bodens und das Grundwasser die erste Rolle spielen.

Verkehrsbelastung im Tunnel verstärkt die Wirkung des Sohlengewichtes; man kann sie vernachlässigen, weil nicht die spezifische Bodenpressung an sich das Ausschlaggebende ist, sondern die Größe der Biegungsmomente.

Selbst die Normalkräfte sind bei den großen Querschnittsflächen nicht von höherer Bedeutung, als die Nebenspannungen bei Fachwerkbrücken.

Der Ermittelung der inneren Kräfte muß die der statisch-unbestimmten Größen vorausgehen. Der Zweigelenkrahmen ist einfach statisch unbestimmt. Da es bei der Rechnung nur auf das gegenseitige Verhältnis der Durchbiegungen ankommt, kann man die Decke als starr annehmen und die unwesentliche Formänderungsarbeit der Normalkräfte und auch die der Temperatur vernachlässigen. Um jede Kombination zu ermöglichen, soll die Wirkung jeder Belastungsart für sich untersucht werden. In den nachstehenden Gleichungen und Formeln bezeichnet: P die Last und ihre Größe, H die durch sie hervorgerufene unbestimmte Horizontalkraft, J_1 das Trägheitsmoment der Sohle und J_2 das Trägheitsmoment der Wand. E_1 und E_2 werden als konstant betrachtet; im Zweifelsfalle sind diese Werte in den Formeln leicht zu berücksichtigen.

1. Fall: Gleichmäßig verteilte Last auf beiden Seitenwänden. (Vergl. Abbildung 4.)

Für einen Querschnitt x der Seitenwand ist:

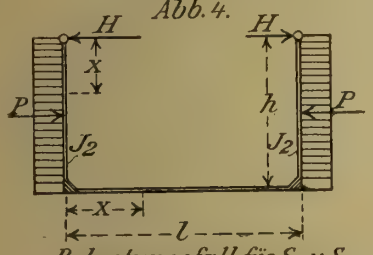


Abb. 4.

Belastungsfall für S_R u. S_P.

$$M_x = P\frac{x^2}{2h} - H\cdot x;$$

$$\frac{\delta M}{\delta H} = -x$$

Für einen Querschnitt der Sohle ist:

$$M_x = P\cdot\frac{h}{2} - H\cdot h;$$

$$\frac{\delta M}{\delta H} = -h$$

Nach Castigliano muß: $\int \frac{M}{EJ}\cdot\frac{\delta M}{\delta H}\,dx = 0$ sein, also:

$$\frac{2}{J_2}\left[-\int_{x=0}^{x=h}\frac{Px^3}{2h}\,dx + \int Hx^2\,dx\right] + \frac{1}{J_1}\left[-\int_{x=0}^{x=l} P\frac{h^2}{2}\,dx + \int Hh^2\,dx\right] = 0;$$

$$H\cdot\frac{2h^3J_1 + 3h^2lJ_2}{3J_1\cdot J_2} = P\cdot\frac{h^3J_1 + 2h^2lJ_2}{4J_1\cdot J_2};$$

$$H = P\cdot\frac{3hJ_1 + 6lJ_2}{8hJ_1 + 12lJ_2}$$

Das Verhältnis $\frac{J_1}{J_2}$ entspricht dem der dritten Potenzen der Konstruktionsstärken; als brauchbarer Mittelwert kann $\frac{J_1}{J_2} = 3$ eingeführt werden.

Die Systemhöhe h ist für die ganze Bahnstrecke so wenig veränderlich, daß dieser Wert konstant gesetzt werden kann. Für die Berliner Hoch- und Untergrundbahn ist $h = 4{,}50$. Durch Einsetzen dieser Werte vereinfacht sich der Ausdruck; es wird: $H = P\frac{l + 6{,}75}{2l + 18{,}0}$

Die Tunnelbreite schwankt zwischen $l = 4{,}00$ und $l = 14{,}06$ m, der Faktor von P ist demnach: $c_{1\,min} = 0{,}413$ für $l = 4{,}00$ und $c_{1\,max} = 0{,}451$ für $l = 14{,}06$.

Die Darstellung der übrigen Belastungsfälle kann auf das Wichtigste, auf das Bedingungs-Integral und auf das Ergebnis beschränkt werden.

Fall II: Dreieckslast auf beiden Seitenwänden.

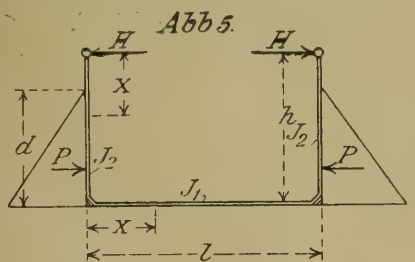


Abb. 5.

Belastungsfall für S_w bezw. S_D (Vergl. Abbildung 5).

$$\frac{2}{J_2}\cdot\left[\int_0^h Hx^2dx - P\int_{h-d}^{h}\frac{(x+d-h)^3\cdot x}{3d^2}\,dx\right] + \frac{1}{J_1}\cdot\left[\int_{x=0}^{x=l} Hh^2dx - P\int\frac{dh}{3}\,dx\right] = 0$$

$$H = P\cdot\frac{(0{,}5\,hd^2 - 0{,}1\cdot d^3)\cdot J_1 + dhl\cdot J_2}{2h^3J_1 + 3h^2lJ_2}$$

Für $d = h$ wird: $H = P\cdot\frac{0{,}4hJ_1 + lJ_2}{2hJ_1 + 3lJ_2}$

Grenzwerte: $c_{2\,min} = 0{,}241$ für $l = 4{,}00$, $c_{2\,max} = 0{,}281$ für $l = 14{,}06$

Fall III: Gleichmäßig verteilte Last P auf die Sohle (ohne Mittelstützen). (Vergleiche Abbildung 6.)

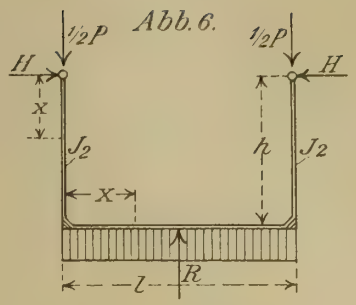


Abb. 6.

Belastungsfall für B (vergleiche S. 110)

$$\frac{2}{J_2}\int_0^h Hx^2\,dx + \frac{1}{J_1}\cdot\left[\int_{x=0}^{x=l} Hh^2\,dx - P\int h\,\frac{x}{2}\,dx + P\int h\,\frac{x^2}{2l}\,dx\right] = 0;$$

$$H = P\frac{l^2J_2}{8h^2J_1 + 12hlJ_2}$$

Grenzwerte: $c_{3\,min} = 0{,}0228$ für $l = 4{,}00$, $c_{3\,max} = 0{,}1587$ für $l = 14{,}06$.

Fall IV: Einzellast P in Sohlenmitte mit gleichmäßig verteiltem Gegendruck. (Vergleiche Abbildung 7.)

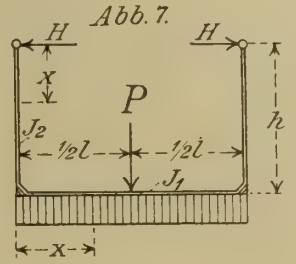


Abb. 7.

$$\frac{2}{J_2}\cdot\int_0^h Hx^2\,dx + \frac{2}{J_1}\cdot\left[\int_{x=0}^{x=\frac{1}{2}l} Hh^2\,dx - P\frac{h}{2l}\int x^2\,dx\right] = 0$$

$$H = P\cdot\frac{l^2J_2}{16h^3J_1 + 24hlJ_2}$$

Grenzwerte: $c_{4\,min} = 0{,}0114$ für $l = 4{,}00$, $c_{4\,max} = 0{,}0793$ für $l = 14{,}6$.

Fall V: Seitenwandbelastung mit dreieckförmig verteiltem Gegendruck. (Vergleiche Abbildung 8.)

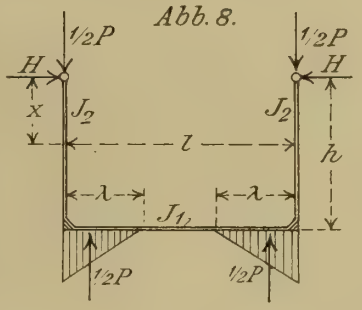


Abb. 8.

$$\frac{2}{J_2}\int_0^h Hx^2\,dx + \frac{1}{J_1}\int_0^l Hh^2\,dx + \frac{Ph}{3J_1}\cdot\left\{\frac{1}{\lambda^2}\cdot\left[-\int_{x=0}^{x=\lambda} 3x\lambda^2\,dx + \int 3\lambda x^2\,dx - \int x^3\,dx\right] + \int_{\lambda}^{\frac{1}{2}l}\lambda\,dx\right\} = 0$$

$$H = P\cdot\frac{(l\lambda - 0{,}5\,\lambda^2)\cdot J_2}{4h^2J_1 + 6hlJ_2}$$

Grenzwerte: für $l = 4{,}00$ und $\lambda = \frac{1}{2}l$, $c_{5\,min} = 0{,}0171$, für $l = 6{,}70$ und $\lambda = \frac{1}{4}l$, $c_{5\,min} = 0{,}0232$, für $l = 14{,}06$ und $\lambda = \frac{1}{4}l$, $c_{5\,max} = 0{,}0694$.

Fall VI: Belastung durch Einzellast in Sohlenmitte mit dreieckförmigem Gegendruck. (Vergl. Abbildung 9.)

$$\frac{2}{J_2}\cdot\int_0^h Hx^2dx + \frac{1}{J_1}\cdot\int_0^l Hh^2dx - P\cdot\frac{h}{3\lambda^2J_1}\cdot\int_{\frac{1}{2}l-\lambda}^{\frac{1}{2}l}\left(x + \lambda - \frac{l}{2}\right)^3 dx = 0$$

$$H = P\frac{\lambda^2J_2}{8h^2J_1 + 12hlJ_2}$$

Grenzwerte für $\lambda = \frac{1}{4}l$ und $l = 6{,}70$ m, $c_{6\,min} = 0{,}0033$, für $\lambda = \frac{1}{4}l$ und $l = 14{,}06$, $c_{6\,max} = 0{,}0099$.

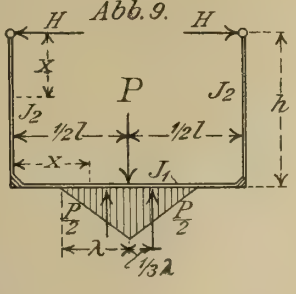


Abb. 9.

Die Betrachtung der Ergebnisse zeigt, daß nur die seitliche Belastung von größerem Einfluß auf H ist. Die Anteile der Sohlenbelastung haben nicht nur unter sich verschiedene Vorzeichen, sondern wirken auch in ihrer Gesamtsumme noch ausgleichend gegenüber dem Zuwachs der c_1 und c_2 bei wachsender Tunnelbreite. Weiterhin zeigt besonders Fall IV den günstigen Einfluß der Mittelstütze. Bei Anordnung von zwei oder mehr Stützen ist die Einwirkung der Sohlenkräfte so gering, daß man sie vernachlässigen kann.

Die statische Untersuchung kann nun ohne Schwierigkeiten zu Ende geführt werden. Kennt man H, so ergibt sich das Moment in der Seitenwand leicht aus der Bedingung: $Q = 0$. Vom Eckmoment braucht man nicht nur den absolut größten Wert, sondern auch den kleinsten, der in der Sohlenberechnung meist der ausschlaggebende ist.

Die Zahlenrechnung kann man sich wesentlich vereinfachen durch Ableitung von Näherungsformeln. Es ist hervorzuheben, daß es zwecklos und unsinnig ist, ganz genaue Spannungsziffern ermitteln zu wollen, so lange alle Rechnungsgrundlagen nur unvollkommen bestimmbar sind; hier sei nur auf die Erddrucktheorie hingewiesen und auf die großen Güteunterschiede von Betonkonstruktionen.

Für den Normaltunnel der Hochbahngesellschaft zu Berlin fand man beispielsweise in der Seitenwand bei 1,50 m Baulänge M_{max} zu $1{,}2\,(t + 1{,}5\,d)$,
und das Eckmoment $M_{min} = 1{,}6\,t + 3{,}0$,

$$\underset{d<h}{M_{max}} = 1{,}6\,t + 4{,}2 + d^3 \cdot \frac{8{,}1 - 1.35\,d + 0{,}06\,d^2}{4{,}5\,l + 40{,}5}$$

$$\underset{d>h}{M_{max}} = 1{,}6\,t + 2{,}4\,d - 2{,}2 \text{ usw.}$$

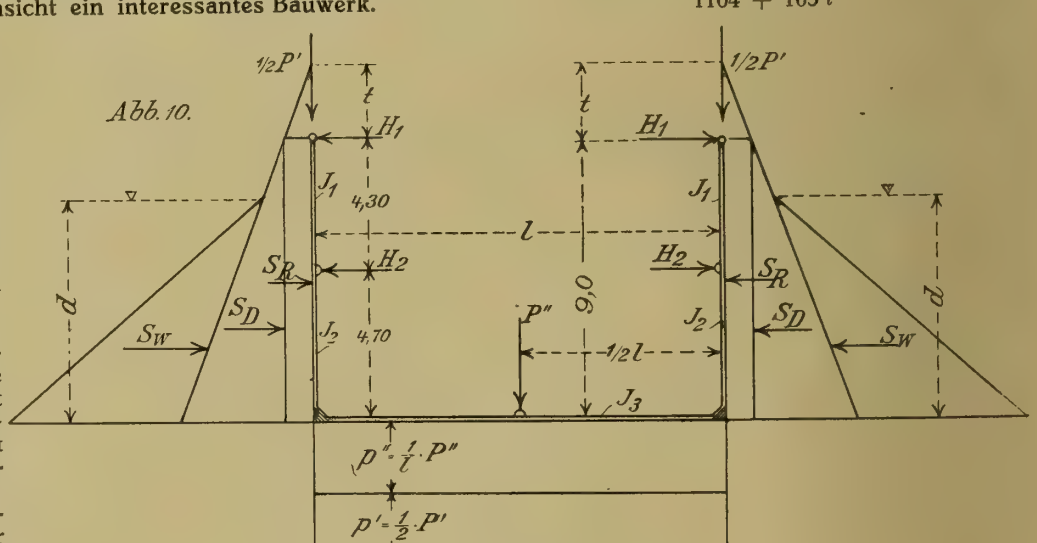
wobei alle Maße in m, alle Gewichte in t ausgedrückt sind.

Der Gemeinschaftsbahnhof am Nollendorfplatz ist auch in statischer Hinsicht ein interessantes Bauwerk. Die Anordnung der Bahnsteige in 2 Stockwerken übereinander führt zum zweifach unbestimmten System.

Die äußeren Kräfte werden genau in gleicher Weise ermittelt wie beim normalen Tunnel; es ist nur hinzuzufügen, daß man bei der Berechnung der lotrechten Lasten auch die Verkehrsbelastung der Zwischendecke berücksichtigen muß, denn sie vergrößert die Auflast der Wand und der Mittelstütze und damit auch den Bodengegendruck.

Die gesamte Systemhöhe beträgt ungefähr 9 m; auf das untere Stockwerk entfallen 4,7 m, auf das obere 4,3 m. Die Trägheitsmomente der Querschnitte in der oberen und unteren Seitenwand und in der Sohle verhalten sich wie 1 : 4 : 9; der Elastizitätsmodul wurde konstant angenommen.

Abb. 10.



Die Ermittelung der statisch unbestimmten Horizontalkräfte kann in derselben Weise erfolgen, wie beim normalen Tunnel. Die Momentengleichungen ergeben zwei Differentialquotienten und damit auch zwei Bedingungsgleichungen zur Bestimmung von H_1 und H_2.

Die Auswertung der Integrale erfordert aber wegen der großen Zahlenwerte ziemlich viel Rechenarbeit, besonders wenn man die dreieckförmige Seitenbelastung ganz allgemein durch die Höhe d ausdrückt. Die Sätze von der Gegenseitigkeit der Verschiebungen führen dann etwas leichter zum Ziel.

Bezeichnet man mit: l die Stützweite, mit d den Grundwasserstand und mit t die Ueberschüttungshöhe, so ist bei einem Verhältnis der Trägheitsmomente $J_1 : J_2 : J_3 = 1 : 4 : 9$ die Größe der statisch unbestimmten Horizontalkräfte H_1 in der Oberdecke und H_2 in der Zwischendecke gegeben durch folgende Gleichungen: (Vergleiche Abbildung 10):

1. Belastungsfall, gleichmäßig verteilte Last S_R auf beiden Seiten.

$$H_1 = S_R \cdot \frac{202 + 30\,l}{1104 + 165\,l}$$

$$H_2 = S_R \cdot \frac{625 + 102\,l}{1104 + 165\,l}$$

2. Belastungsfall, Dreieckslast S_w auf beiden Seiten.

$$H_1(1104 + 165\,l) = S_w \cdot \left[\frac{6313 - 5752\,d + 873\,l - 792\,ld}{d^2} + \right.$$
$$\left. + 2041 + d\,(-345{,}8 - 48{,}3\,l) + d^2\,(25{,}95 + 3{,}675\,l) + \right.$$
$$\left. + d^3\,(-0{,}577 - 0{,}0817\,l) + 279{,}3\,l \right]$$

$$H_2(1104 + 165\,l) = S_w \cdot \left[\frac{-16183 + 14932\,d - 1674\,l + 1519\,ld}{d^2} + \right.$$
$$\left. + 5396 + d\,(937 + 104{,}4\,l) + d^2\,(-61{,}5 - 7{,}05\,l) + \right.$$
$$\left. + d^3\,(1{,}366 + 0{,}1567\,l) - 535{,}7\,l \right]$$

Für den Grenzfall $d = h = 9{,}00\ m$ ergeben sich die Gleichungen:

$$H_1 = S_D \frac{49 + 5{,}5\,l}{1104 + 165\,l} \text{ und } H_2 = S_D \cdot \frac{512 + 95\,l}{1104 + 165\,l}$$

3. Belastungsfall, zwei Lasten $\frac{1}{2}P'$ über den Seitenwänden mit gleichmäßig verteiltem Bodengegendruck P'_1 nach der Formel: $P' = p'\,l$.

$$H_1 = -P' \frac{0{,}342\,l^2}{1104 + 165\,l}$$

$$H_2 = -P' \frac{3{,}58\,l^2}{1104 + 165\,l}$$

4. Belastungsfall, Mittelstützendruck P'' mit gleichmäßig verteiltem Bodengegendruck $P'' = p''\,l$.

$$H_1 = P'' \frac{0{,}171\,l^2}{1104 + 165\,l}$$

$$H_2 = P'' \frac{1{,}79\,l^2}{1104 + 165\,l}$$

Die Kräfte H_1 und H_2 sind von der zugehörigen Deckenkonstruktion aufzunehmen. Bildet man den Trägeranschluß so aus, daß die Druckkräfte im Unterflansch der Deckenträger angreifen, so ist ein besonderer Aufwand an Trägermaterial vermieden und obendrein noch eine Sicherheit gegen die Wirkung der Deckenbelastung geschaffen. Zugkräfte, die bei sehr großer Stützweite und bei weggepumptem Grundwasser in der Zwischendecke auftreten können, sind nur von geringem Einfluß.

Auch hier führt der Einbau von mehreren Stützen oder von massiven Pfeilern zur Verringerung von P' und zur Verstärkung des Einflusses von P'' und damit auch zur Aufhebung der gegenseitigen Wirkung auf H_1 und H_2.

Der Bodendruck des Grundwassers übertrifft den Restteil des Bodengegendruckes so sehr, daß eine andere Lastverteilung als die gleichmäßig verteilte hier nicht in Frage kommen kann. Alle übrigen Punkte sind schon bei der Besprechung des normalen Tunnels berührt. —

Inhalt: Kabelkrane für Hochbauten. — Der Einfluß einer Beimischung schwerer Oele auf die Wasserdichtigkeit von Zementmörtel. — Ueber die statische Berechnung der Untergrundbahntunnel. — Abbildungen: Die Schnellfilter-Anlage des Wasserwerkes der Stadt Altona.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Elselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* *

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. Nº 15.

Buhnenbauten unter Zuhilfenahme von Beton-Senkwellen

in der Donau unterhalb Ulm zur Beseitigung einer Stromschnelle.

Von Stadtbaurat Göller in Ulm a. D.

Hierzu die Abbildungen S. 116 und 117.

Etwa 2 km unterhalb Ulm oberhalb des sogenannten „Steinhäule“ befindet sich in der Donau eine Stromschnelle, welche geeignet ist, der für die nächste Zeit in Aussicht genommenen Einführung der Kleinschiffahrt auf der oberen Donau zwischen Regensburg und Ulm ernstliche Schwierigkeiten zu bereiten, indem ihr Bestand schon bei Mittelwasser die Bergfahrt eines mäßig beladenen Schiffes fast zur Unmöglichkeit macht.

Diese Stromschnelle hat ihre Ursache darin, daß sich hier eine Felsbank des weißen Jura schräg über die Donau zieht, welche eine Vertiefung der Sohle an dieser Stelle hintanhält, während eine solche unterhalb derselben eintreten kann und auch eingetreten ist, so daß die Felsbank jetzt wie ein Grundwehr wirkt. Dieser Zustand der Sohle, welcher aus dem Längsprofil der betr. Strecke, Abb. 1 a. f. S., ersichtlich ist, hat zur Folge, daß nicht allein die Wassertiefen an der kritischen Stelle ungenügend und jedenfalls auf ungenügende Breite vorhanden sind, sondern es treten auch derart starke Wasserspiegel-Gefälle auf — für kurze Strecken bis zu 10 ‰ —, daß der Fortbewegung von Schiffsgefäßen auch bei starker motorischer Leistung große Hindernisse erwachsen.

Die Beseitigung bezw. Verbesserung dieser Stromschnelle war daher angesichts der bevorstehenden Einführung der Kleinschiffahrt ein unabweisbares Bedürfnis.

Die erforderlichen Arbeiten wurden von der Stadtgemeinde Ulm im Winter 1915/16 zur Ausführung gebracht, nachdem sowohl die württemb. als auch die bayer. Flußbauverwaltung ihre Zustimmung zu dem vom städtischen Tiefbauamt unter Leitung des Verfassers aufgestellten Entwurf erteilt und insbesondere die württemb. Staatsregierung in dankenswerter Weise einen Kostenbeitrag bis zur Höhe von 20000 M. in Aussicht gestellt hatte.

Nach dem genannten Plan war die Verbesserung des Wasserspiegelgefälles so gedacht, daß auf der 800 m langen Strecke zwischen km 3+400 bis 2+600 der württemb. Flußeinteilung (die württemb. Kilometerteilung beginnt an der württemb.-bayer. Landesgrenze bei Talfingen und geht flußaufwärts) ein gleichmäßig ausgeglichenes Gefälle von 1,5 ‰ hergestellt werden sollte. Das durchschnittliche Wasserspiegelgefälle der oberen Donau bei Niederwasser beträgt bei Ulm etwa 1 ‰.

Zur Erzielung dieses verbesserten Wasserspiegelgefälles war in der Hauptsache unterhalb der Felsbank eine Hebung des Wasserspiegels herbeizuführen und zwar betrug die größte erforderliche Hebung bei dem für die Kleinschiffahrt noch in Betracht zu ziehenden niedersten Wasserstand von + 42 cm am Ulmer Pegel etwa 25 cm. Nur in untergeordnetem Maße war oberhalb eine Wasserspiegelsenkung bis zu 8 cm in Aussicht zu nehmen. Bei diesem neuen Wasserspiegelgefälle und dem genannten Pegelstand sollte dann die Wassertiefe in der zu 20 m Breite angenommenen Fahrrinne das Maß von 1,1 bis 1,2 m erreichen. Zu diesem Zweck waren außer den genannten Aufstauungen an einzelnen Stellen der Fahrrinne noch einige in der Hauptsache untergeordnete Felssprengungen bezw. Ausräumungen vorzusehen. Die größte Stärke der zu entfernenden Felsplatten betrug 20—30 cm.

Dieses Vorgehen, wonach die Verbesserung der Flußstrecke und die Schaffung einer genügenden Wassertiefe in der Hauptsache durch Aufstauung des bisherigen Wasserspiegels und erst in zweiter Linie durch ein in maßvollen Grenzen gehaltenes Aussprengen bezw. Ausbaggern der Flußsohle erzielt werden sollte, war darum geboten, weil ein zu weit gehendes Ausräumen unliebsame Absenkungen des flußauf gelegenen Wasserspiegels und damit unter Umständen eine Gefährdung der dort befindlichen Uferbauten im Gefolge gehabt hätte.

Die Hebung des Wasserspiegels wurde durch Staubuhnen bewirkt. Im Ganzen sind 12 Staubuhnen und zwar je nach Lage der Fahrrinne teils am rechten teils am linken Ufer eingebaut worden (siehe Lageplan, Abbildung 2 a. f. S.).

Die Buhnen haben Längen bis zu 20 m erhalten und sind senkrecht zum Ufer angeordnet. Sie folgen sich in Abständen von 50 m. Um die künftigen Unter-

haltungskosten auf ein Mindestmaß herabzudrücken und mit Rücksicht auf die starke Strömung entschloß sich die Bauleitung, von Faschinenbauten Abstand zu nehmen und ein neues System von Steinbuhnen zu verwenden, wie solches in Abbildung 3 im Querschnitt und Grundriß dargestellt ist.

Hiernach besteht das Gerippe der Buhnen aus einer in einem Stück hergestellten, 20 m langen und 80 cm starken Betonsenkwelle. Auf diese folgt in einem Abstand von 3 m ein System quadratischer Betonquader von 80 cm Seitenlänge und 40 cm Höhe mit lichten Seitenabständen von 20 cm. Der Zwischenraum zwischen der Senkwelle und den Betonquadern wurde zunächst mit groben Betonbrocken ausgefüllt

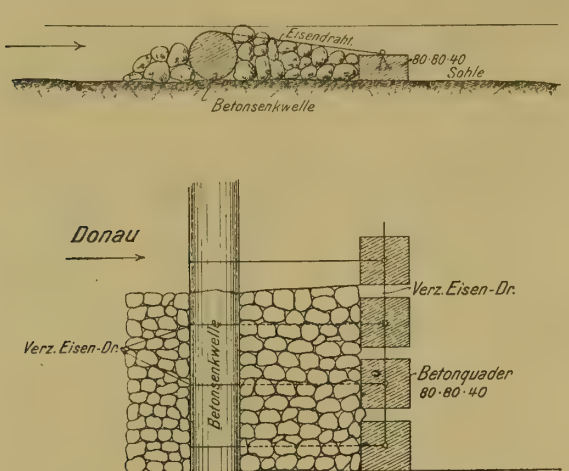


Abbildung 3. Buhnen-Querschnitt und Grundriß.

Direktion Triest bei der Isonzobrücke nach der Bauweise „Feuerlöscher“ mit Erfolg angewendet worden und haben sich in den meisten Fällen bis heute gut bewährt. (Vergl. Deutsche Bauzeitung 1908, Mitteilungen über Zement, Beton und Eisenbetonbau S. 88.) Sie haben bekanntlich den Vorzug, daß der Beton noch im weichen plastischen Zustand ins Wasser gelangt, sich den zufälligen Unebenheiten des Untergrundes anschmiegt und in dieser selbstgewählten natürlichen Ruhelage erhärtet. Das bei der Ulmer Betonsenkwelle zur Anwendung gelangte Verfahren unterscheidet sich von der erwähnten Bauart „Feuerlöscher“ dadurch, daß die Welle vor ihrem Einbringen nicht erst ausgeschalt wird, sondern daß

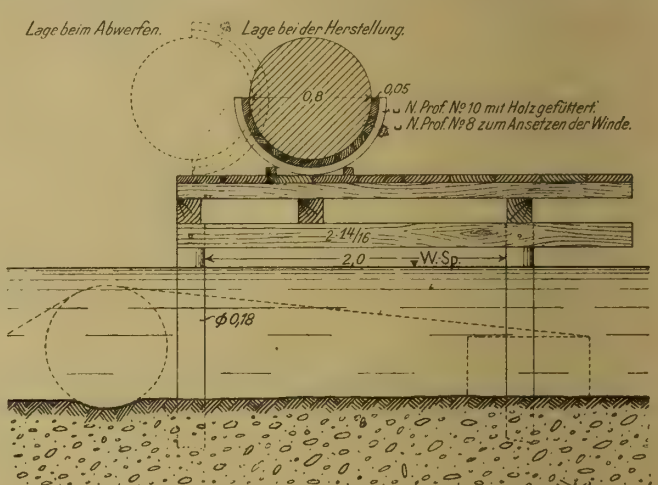


Abb. 4. Arbeitsgerüst für die Herstellung der Senkwellen.

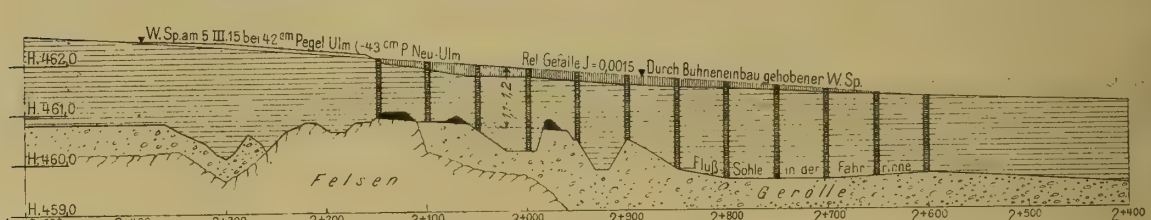
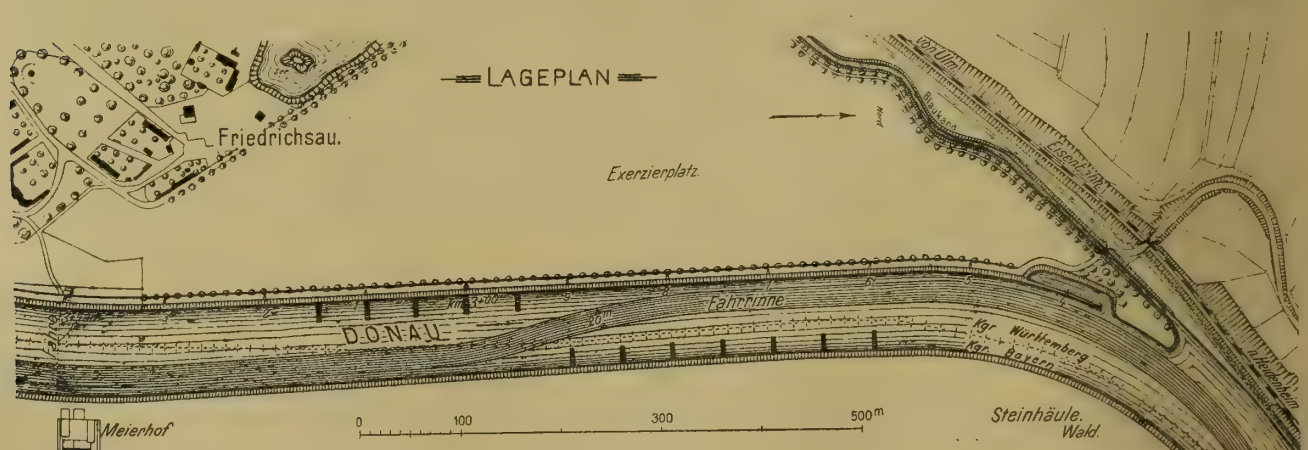


Abbildung 1. Höhenplan der Stromstrecke.

Abbildung 2. Lageplan.



und der eigentliche Buhnenrücken durch Aufbringen von feinerem Material zwischen die groben Brocken möglichst glatt gestaltet. Die Betonquader wurden sowohl unter sich als mit der Betonsenkwalze mit kräftigem verzinktem Eisendraht verbunden. Die Arbeiten sind in der Hauptsache beendigt bis auf das Ausräumen der Flußsohle und das Ausgleichen der Buhnenrücken, zu welchen Maßnahmen kleinere Wasserstände abgewartet werden müssen.

Besonders interessant war die Herstellung der 80 cm starken Betonsenkwellen, welche hier wohl zum erstenmal in Längen bis zu 20 m erfolgte.

Die sogenannten Betonsenkwellen oder Beton-Senkwalzen sind bekanntlich erstmals in Oesterreich-Ungarn unter anderem von der k. k. priv. Südbahn an der Eisack sowie von der k. k. Staatsbahn-

sie vielmehr in ihrer halbzylinderischen Form verbleibt, mittels derselben fortgerollt und nach einer Drehung um 90 ° unmittelbar aus dieser heraus ins Wasser geworfen wird. Es ist klar, daß auf diese Weise Betonsenkwellen von fast unbegrenzter Länge mit Leichtigkeit ins Wasser geworfen werden können.

Der Arbeitsvorgang war folgender: (Vergl. die Konstruktionszeichnung Abb. 4 und die Aufnahmen 5—12, S. 116 und 117.) Auf das etwa 70 cm über dem jeweiligen Wasserstand hergestellte rd. 3 m breite Arbeitsgerüst wurden 4 halbzylinderförmige mit U-Eisen verstärkte Holzschablonen von je 5 m Länge und 80 cm lichtem Durchmesser derart neben einander gelegt, daß sie eine durchgehende halbzylinderische Hohlform von 20 m Länge bildeten. In diesen Hohlkörper wurde zunächst ein System von 7 mm

starken Längs- und Querdrähten, letztere in Abständen von rd. 60 cm eingelegt und an den Kreuzungspunkten mittels Bindedraht gut miteinander verbunden. Auf dieses Gerippe wurde das Drahtgeflecht von 40 mm Maschenweite und 2,5 mm Drahtstärke und auf dieses die eigentliche Hülle, bestehend aus einem ziemlich dichten Baumwollstoff (Roh-Kretonne) aufgebracht. Nach diesen Vorbereitungen erfolgte das Einbringen des Betons im Mischungs-Verhältnis 1 : 6. Die aus der Halbform herausschauende obere Zylinderhälfte wurde hierbei mittels einer verschiebbaren oben offenen Blechschablone von etwa 1 m Länge möglichst gut geformt und zum Schluß die Senkwelle durch Uebereinanderschlagen des Baumwollstoffes und des Drahtgeflechtes geschlossen. Das Drahtgeflecht wurde mit schwachem Eisendraht vernäht. Schließlich wurde noch das obere System der Längsdrähte aufgebracht und die Querdrähte gut zusammengezogen und wiederum an den Kreuzungsstellen mit leichtem Bindedraht gebunden. Die Herstellung der Spitze erfolgte ohne besondere Schwierigkeit schwach konisch durch Einlage eines Futters in die letzte Schablone, das landseitige Ende der Welle wurde stumpf mit rechtwinkliger Schnittfläche ausgebildet mittels Einlage eines Eisenringes.

In diesem Zustand wurde die 20 m lange und 24000 kg schwere Welle in das Wasser geworfen. Die rinnenförmige nach außen vollkommene kreisrunde Gestalt der Schablone gestattete dabei ein fast müheloses Fortrollen der Form samt Inhalt, bis die Welle nach einer Drehung um 90° ganz von selbst aus ihrer Form heraus und ins Wasser fiel. Durch Anbringen leichter Halteketten wurde ein unbeabsichtigtes Mitreißen der einen oder anderen Schablone verhindert. Die Schablonen können sofort wieder verwendet werden; ihre Abnützung ist äußerst gering. Die ganze Herstellungszeit einer 20 m langen Welle währte von Beginn des Betonierens ab gerechnet 4—5 Stunden, das Einwerfen selbst wenige Minuten, sodaß ein vorzeitiges Abbinden des Betons nicht in Frage kam. Außerdem wurde ein langsam bindender Zement verwendet. Eine Auslaugung des Zementes ist bei der Anwendung von Baumwollstoff vollständig ausgeschlossen. Die Senkwelle schmiegt sich infolge ihres noch weichen Inhaltes allen Unebenheiten des Bodens an; die ursprünglich kreisrunde Form drückt sich schwach elliptisch. Das Einwerfen erfolgte anfangs unter Zuhilfenahme von 4 Bauwinden, späterhin einfach von Hand, wobei 8—10 Mann für die 20 m lange Welle vollständig genügten. Um in Fällen örtlicher Unterwaschungen ein etwaiges Durchbrechen der Welle zu verhindern, erhielt diese eine leichte innere Bewehrung bestehend aus 6 im Rechteck angeordneten 10 mm starken Rundeisen.

Die Kosten der 80 cm starken Senkwellen stellten sich ohne Gerüstbau auf etwa 20 M., mit Gerüstbau auf etwa 28 M. für das laufende Meter Länge. Hierbei kostete 1 qm Drahtgeflecht 95 Pfg., 1 m Baumwollstoff 1,6 m breit 1,60 M.

Die Ausführung erfolgte im Regiebau unter teilweiser Verwendung von russischen Kriegsgefangenen unter der Oberleitung des Verfassers. Die Bauleitung lag in den Händen des städtischen Bauinsp. Hurt. Die Senkwellen haben sich bis jetzt trotz verschiedener Hochwasser vorzüglich gehalten, was bei ihrem großen Gewicht nicht weiter zu verwundern ist. —

Architektur-Veröffentlichungen und Reklame auf Kosten der Unternehmer.

In den letzten Jahren sind zwei bisher unbekannte und anscheinend auch erst ganz neu begründete Verlagsfirmen Groß-Berlins, von denen die eine ganz kürzlich eine neue Form und Bezeichnung angenommen hat, mit eigenartigen Architektur-Verlagsunternehmungen hervorgetreten, die sich als Sonderveröffentlichungen der Werke einzelner Architekten darstellen mit dem ausgesprochenen Zweck, damit Propaganda für den betreffenden Architekten zu treiben. Den Sammelwerken wird ein Inseraten-Anhang beigegeben, für den die Architekten im Kreise der mit ihnen zusammen arbeitenden Unternehmer und Lieferanten persönlich werben sollen. Aus diesen Inseraten werden die Kosten des Verlagswerkes gedeckt, dessen Umfang, Ausstattung und Auflage die Verlagsfirma im Verhältnis zur Zahl der gewonnenen Inseratenseiten bestimmt. Aus den Inseraten bezieht auch die Verlagsfirma ihren Gewinn, denn die ganze Auflage des Werkes wird dem Architekten für seine Zwecke kostenlos zur Verfügung gestellt. Die für die Inserate seitens der Verlagsfirmen geforderten Beträge gehen dementsprechend auch über das bei Buchveröffentlichungen sonst übliche Maß weit hinaus (bis über 700 M. für die Seite).

Wie uns bekannt geworden ist, hat sich der „Bund deutscher Architekten“ bereits wiederholt mit dieser Angelegenheit beschäftigt. Auf Grund einer Rundfrage bei seinen Ortsgruppen, die fast durchweg diese Art der Veröffentlichungen als bedenklich bezeichnet haben, hat der Bundesvorstand die Ortsgruppen wiederholt aufgefordert, ihre Mitglieder zu warnen, mit den beiden Verlagsfirmen in Verbindung genannter Art zu treten, da die vom Bunde stets mit Nachdruck betonte notwendige völlige Unabhängigkeit des Architekten darunter leide. Diese Sachlage scheint aber doch nicht allgemein genügend gewürdigt worden zu sein, da noch in diesem Sommer lebhafte Klagen über diese Veröffentlichungen aus dem Kreise der Unternehmer uns zugegangen sind, die diese Art der Inseratenwerbung als einen auf sie ausgeübten Zwang empfinden. Schließlich hat sich der Bundesvorstand sogar genötigt gesehen, den Mitgliedern des B. D. A. mitzuteilen, daß die Veröffentlichung ihrer Bauten in Sonderheften der vorbeschriebenen Art nicht mehr gestattet werden könne und als ein Vergehen gegen die Grundsätze des Bundes angesehen werden müsse.

Da die Angelegenheit — wohl besonders begünstigt durch die recht schwierige Lage, in der sich unsere Architekten bei dem Darniederliegen der Bautätigkeit im Allgemeinen befinden — recht weite Kreise gezogen hat, die über das Einflußgebiet des Bundes hinausgreifen, da wir anderseits annehmen dürfen, daß den Architekten nicht bekannt geworden ist, in welcher Weise z. T. von den Verlagsfirmen unter Bezugnahme auf ihren Namen auf die zur Inseratenabgabe heranzuziehenden Unternehmer eingewirkt worden ist, halten wir uns im eigenen Interesse der Architektenschaft für verpflichtet, diese Warnung unserer Fachgenossen zu unterstützen, indem wir ihnen durch Veröffentlichungen aus dem Schriftwechsel zwischen Verlagsfirmen, Architekten und Unternehmern unter Fortlassung aller Namen (die beiden Verlagsfirmen werden zur Unterscheidung mit X und Y bezeichnet) einen Einblick in die ganze Sachlage geben. Das Weitere überlassen wir dann ihrem eigenen gesunden Urteil.

1. Aus der „Lieferungs-Vereinbarung“ zwischen der Verlagsfirma X. und den Architekten über die Herausgabe der Veröffentlichung (gedrucktes Formular).

„Unterzeichneter beauftragt hiermit die Verlagsfirma X. mit der Lieferung eines Architektur-Werkes, enthaltend die von demselben bisher ausgeführten und anderweit möglichst noch nicht publizierten Bauten. Das Architektur-Werk wird als ein besonders umfangreiches, textlich und illustrativ sehr reichhaltiges geplant. Ueber Umfang und Auflageziffer werden die nachstehenden Vereinbarungen getroffen:

In Rede stehendes Werk soll den Titel führen .... Als Herausgeber fungiert die Firma ... Der Erscheinungs-Termin wird auf den Monat ... 191 . festgesetzt. Die Firma X. verpflichtet sich, die gesamte Auflage des Architektur-Werkes völlig kostenlos zu liefern, ausschließlich Verpackung und Frachtspesen, welche nach Eintreffen des Werkes zu entrichten sind. Die Firma X macht sich für die Lieferung des Werkes in der Weise bezahlt, daß sie dem Werk einen Inseratenteil anfügt und die Anzeigen bei den Lieferanten der Firma .... abzuschließen sucht. Letztgenannte Firma erklärt sich bereit, ein Verzeichnis ihrer sämtlichen Lieferanten und auch derjenigen Firmen, die voraussichtlich in nächster Zeit evt. mit Lieferungen betraut werden könnten, an die Firma X umgehend abzugeben und die Lieferanten über das Erscheinen des Architektur-Werkes bis zum ... d. M. in Kenntnis zu setzen. Die Auswahl der Illustrationen, welche für das Architektur-Werk vorgesehen werden, trifft die Firma X., ebenso wird der textliche Teil von dieser Firma geliefert.

Ueber den Umfang des textlichen und illustrativen Teiles und die Auflageziffer wird Folgendes vereinbart:

Bei einer Insertionsbeteiligung von

10	Seiten	Anzeigen ...	16	Seiten	Text bezw.	Illustrationen
15	„	„	20	„	„	„	„
20	„	„	32	„	„	„	„
30	„	„	48	„	„	„	„

Die Auflageziffer des Architektur-Werkes wird wie folgt festgesetzt:

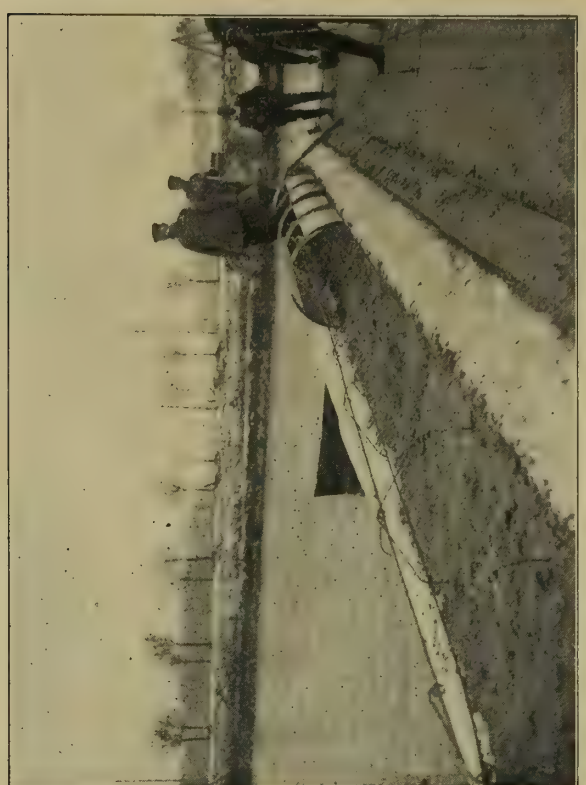


Abbildung 6. Einfüllen der Senkwelle.

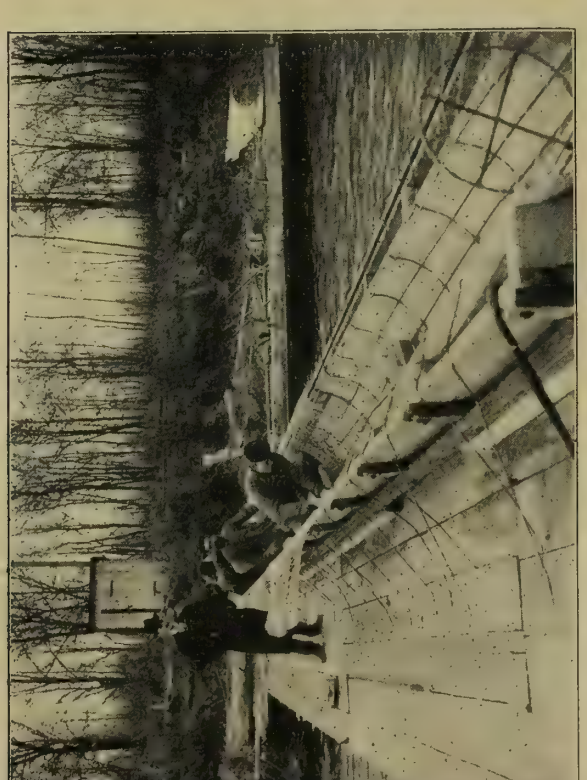


Abbildung 5. Einlegen der Längs- und Querdrähte und des Drahtgeflechtes.

Bei	10	Seiten	Anzeigen	Auflage	1000 Exemplare
„	15	„	„	„	1300 „
„	20	„	„	„	2000 „
„	30	„	„	„	4000 „

Die Firma X verpflichtet sich innerhalb der Zeit eines Jahres ab heute, in der Stadt ... ein zweites Architektur-Werk nicht zu liefern, sodaß vorstehende Vereinbarungen eine Konkurrenz ausschließen." —

2. Aufforderungsschreiben eines Architekten an die Unternehmer für die Verlagsfirma Y (die uns bekannten Schreiben haben durchweg denselben Sinn und fast denselben Wortlaut wie unter a, der also von der Verlags-Firma ausgeht).

a. „Hierdurch teile ich Ihnen ergebenst mit, daß ich im Begriff stehe, ein Sammelwerk einiger meiner Bauten

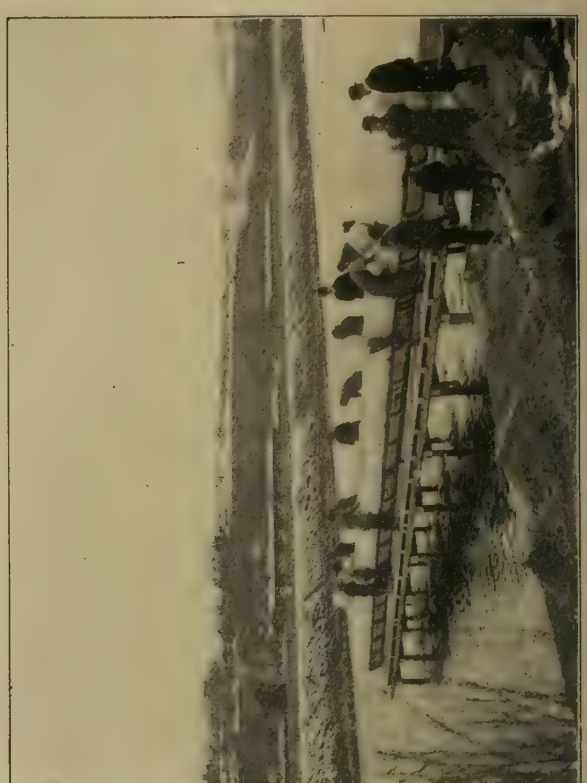


Abbildung 8. Binden der Senkwelle.

Abbildung 7. Einfüllen der Senkwelle.

Buhnenbauten unter Zuhilfenahme von Beton-Senkwellen in der Donau bei Ulm.

herauszugeben, dessen Zusammenstellung von mir persönlich geleitet wird. Die Herstellung und technische Bearbeitung des Werkes habe ich dem Spezial-Verlag für dieses Gebiet, nämlich der Firma Y, übertragen, da ich naturgemäß auf beste und künstlerische Ausführung den größten Wert lege. Es wird für diejenigen von mir ausgewählten Firmen, welche Lieferungen und Leistungen bei meinen Bauten ausführten oder sich für meine Aus-

führungen interessieren, Gelegenheit zur Anpreisung ihrer Tätigkeit enthalten. Ich werde das Werk weitesten Interessentenkreisen zugehen lassen und dadurch für eine wertvolle Verbreitung sorgen. Deshalb gehe ich wohl nicht fehl in der Annahme, daß Ihnen daran liegt, in diesem meinem Werk genannt zu sein, denn meines Erachtens dürften Ihnen Vorteile daraus erwachsen. Insertion benutzen, nochmals extra unter besonderer Angabe ihrer an den einzelnen Bauten gehabten Ausführungen genannt werden."

3. Aus dem Aufforderungsschreiben eines Architekten an die Unternehmer für die Verlagsfirma X. (Andere Schreiben nähern sich nach Form und Inhalt mehr dem Schreiben unter 2.)

Abbildung 10. 20 m lange Senkwelle.

Abbildung 12. Nach dem Hineinwerfen der Senkwelle.

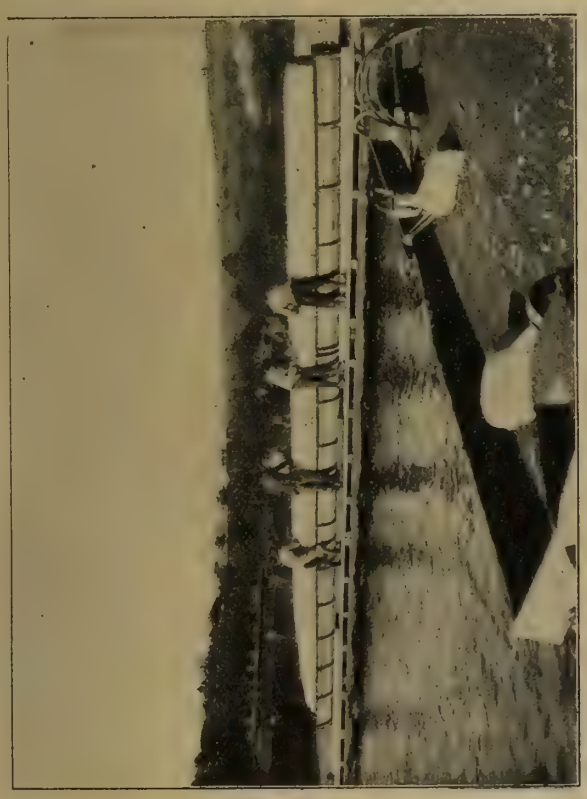


Abbildung 9. Binden der Senkwelle (links konisches Ende).

Abbildung 11. Das Einwerfen der fertigen Senkwelle.

Buhnenbauten unter Zuhilfenahme von Beton-Senkwellen in der Donau bei Ulm.

Ich bitte deshalb um Ihre gefl. umgehende Rückäußerung, damit ich den Verlag veranlassen kann, mit Ihnen direkt über Ihre Aufnahme zu verhandeln." —

b. Ein Schreiben eines Architekten aus den letzten Tagen enthält noch folgende Bemerkung:

„Unter den in diesem Werke erscheinenden Illustrationen innerer und äußerer Ansichten werden diejenigen Firmen, welche den Propanganda-Anhang zur

„Das Werk wird in größerer Auflage durch uns unmittelbar an Bauherren und sonstige Interessentenkreise versandt. . . . Der Veröffentlichung soll ein Inseraten-Anhang angefügt werden, welcher in erster Linie für mit uns in Geschäftsverbindung stehende Firmen gedacht ist. Wir nehmen dabei an, daß auf diese Weise ein wünschenswerter Zusammenhang zwischen Text und Inseratenteil herbeigeführt wird, indem die abgebildeten Bauten gleich-

zeitig eine Empfehlung für die an ihrer Herstellung beteiligten Firmen darstellen. Wir haben der Verlagsgesellschaft zu diesem Zweck ein Verzeichnis unserer Geschäfts-Verbindungen an Hand gegeben, in welches wir auch Ihre Firma aufgenommen haben. Wir lassen Ihnen mit Vorstehendem hierüber Mitteilung zugehen, damit Sie unterrichtet sind, wenn der General-Bevollmächtigte der Verlags-Gesellschaft X sich in dieser Sache mit Ihnen in Verbindung setzt. Wir glauben, daß wir mit diesem Hinweis Ihrem Interesse dienen und daß es Ihnen erwünscht sein wird, von der Insertions-Gelegenheit Gebrauch zu machen, da das Heft in der geplanten Verwendungsweise gewiß besondere Beachtung finden wird." —

4. Aus den Briefen der Verlagsfirma Y. an die Unternehmer:

a) „Das Werk wird in einer Ausführung und Aufmachung erscheinen, die des Namens und der Stellung der Herren ... würdig ist. Ebenso werden die Herren ... es nicht an zweckmäßiger Verbreitung fehlen lassen, da das Werk ja eben als vornehmste und eindruckvollste Reklame hergestellt wird .... Da, wie mir gesagt wurde, die Herren ... Ihnen schrieben, daß Ihre Beteiligung im gegenseitigen Interesse läge, hoffe ich möglichst bald auf Uebermittelung eines recht belangreichen Auftrages, um den Herren ... das Resultat meiner Unterhandlungen mit Ihnen mitteilen zu können."

b) „Auch in Architekten-Kreisen erfreuen sich derartige Sammelwerke erfahrungsgemäß ganz besonderer Beachtung, was für die Anknüpfung neuer Geschäftsverbindungen wohl in Betracht gezogen werden muß. Abgesehen von diesen wichtigen Gründen dürfte eine Beteiligung Ihrer werten Firma an dem Sammelwerke des Herrn ... deswegen in Ihrem eigensten Interesse liegen, weil die Aufforderung von Herrn ... an seine Geschäftsfreunde bei deren Bereitwilligkeit weitere Aufträge in sich schließt, sodaß der Nutzen dieser vornehmen und gediegenen Propaganda allen Beteiligten zugute kommen soll. Wir empfehlen Ihnen daher, sich an dem vorgesehenen Propaganda-Anhang des Werkes mit einem Inserat zu beteiligen und bitten höflichst um Ihren gefälligen Bescheid, ob Sie Ihr Interesse an der Geschäftsverbindung mit Herrn ... veranlassen wird, in diesem Werk vertreten zu sein und bitten wir um gef. Mitteilungen, welchen Raum Sie für Ihr Inserat belegen wollen."

c) „Auf unser erg. Schreiben vom .. blieben wir ohne Ihre gef. Rückäußerung und wir nehmen wohl mit Recht an, daß es Ihrerseits nur übersehen wurde, uns die Mitteilungen zu machen, daß Sie sich an der Herausgabe des Werkes, welches wir für Herrn ... zusammen stellen, beteiligen wollen. Es haben nur ganz wenige Firmen, welchen anscheinend an der Verbindung nichts liegt, ihre Beteiligung abgelehnt, jedoch dürften sie gewiß, nachdem uns Ihre werte Firma zur besonderen Aufmerksamkeit empfohlen wurde, geneigt sein, auch Ihrerseits Herrn ... durch Ihre Beteiligung erkennen zu geben, daß Sie die Verbindung mit ihm schätzen". —

Der gesamte hier angezogene Briefwechsel hat uns im Original vorgelegen. Die Schriftleitung.

Vermischtes.

Zum 70. Geburtstag von Kommerz.-Rat Konrad Freytag. Am 7. d. M. beging in Neustadt a. d. Haardt der Mitbegründer und langjährige Leiter der um die Entwicklung des Eisenbetonbaues in Deutschland hochverdienten und ihren Wirkungskreis nicht nur über ganz Deutschland, sondern auch ins Ausland und nach überseeischen Staaten erstreckenden Beton- und Eisenbetonbau-Firma Wayss & Freytag die Feier seines 70. Geburtstages. Im Jahr 1875 hatte er zunächst mit seinem Schwager Heidschuch die offene Handels-Gesellschaft Freytag & Heidschuch in Neustadt a. d. H. begründet, die den Betonbau zu ihrem Sondergebiet machte. 1884 erwarben sie dann für Süd-Deutschland die Monierpatente und das Vorkaufsrecht für ganz Deutschland (gemeinsam mit Martenstein & Josseaux in Frankfurt a. M.), welch' letzteres sie jedoch 1886 an den Ingenieur G. A. Wayss, den Begründer der Monier-Gesellschaft in Berlin abtraten. Nach Heidschuch's Tod trat 1892 Wayss in die Firma ein, die i. J. 1900 in die A.-G. Wayss & Freytag mit einem anfänglichen Kapital von 1,2 Mill. M. umgewandelt wurde und deren Generaldirektor Freytag bis zum Jahre 1912 gewesen ist. Seitdem führt er im Aufsichtsrat der Gesellschaft den Vorsitz. Heute besitzt diese Niederlassungen in fast allen großen deutschen Städten und Tochter-Gesellschaften in Oesterreich-Ungarn (Italien, Rußland), Argentinien, ihr Aktienkapital ist auf 8 Mill. Mark gewachsen und sie beschäftigte zuletzt bis zu 15 000 Arbeiter und 800 Angestellte. An diesem Aufschwung der Firma hat die unermüdliche und zielbewußte Tätigkeit Freytags einen hervorragenden Anteil, der es auch verstand, ausgezeichnete Mitarbeiter heranzuziehen. Durch hervorragende, mustergültige Bauten hat die Firma bahnbrechend für die Verbreitung der Eisenbetonbauweise gewirkt, ein ganz besonderes Verdienst aber um die Entwicklung dieser Bauweise hat sie sich durch eigene umfangreiche wissenschaftliche Versuche, die mit großen Mitteln durchgeführt worden sind, erworben, sowie durch wissenschaftliche Veröffentlichungen, wie das klassische von dem langjährigen technischen Leiter der Firma Prof. Dr.-Ing. E. Mörsch verfaßte Werk „Der Eisenbetonbau".

An Auszeichnungen hat es Freytag, der seine Kraft auch noch in den Dienst des städtischen Gemeinwesens gestellt hat, nicht gefehlt. Zu seinem 70. Geburtstag hat ihn jetzt die Stadtgemeinde Neustadt a. d. H., die ihm Vieles verdankt, zu ihrem Ehrenbürger ernannt. Möge dem rüstigen und noch tatkräftigen Jubilar noch ein schöner Lebensabend beschieden sein!

Die Schiedsgerichts-Ordnung des Deutschen Beton-Vereins (E.-V.) nebst Gebührenordnung ist in der neuen Fassung, die sie auf Grund der Beschlüsse der Hauptversammlung vom 23. Februar 1916 in Berlin erhalten hat, nunmehr erschienen. In der neuen Fassung sind eine Reihe von Zweifeln klargelegt und die Rechte der Parteien teilweise erweitert worden. (Vergl. die Ausführungen über die Verhandlungen der Hauptversammlung über diesen Gegenstand Jahrg. 1916, No. 5, S. 39.) In der Gebühren-Ordnung ist der Satz für die Arbeitsstunde auf 6 M. erhöht worden, nachdem die gerichtliche Geb.-Ord. f. Zeugen und Sachverständige in der Fassung v. 10. Juni 1914 den Sachverständigen in ihrem § 3 diesen Satz für schwierige Fälle auch zugebilligt hat.

Die Schiedsgerichtsordnung des „Deutschen Beton-Vereins" ist bekanntlich unter Mitwirkung von Vertretern deutscher Bundesstaaten aufgestellt worden und erfreut sich seit ihrem erstmaligen Erscheinen nach den Beschlüssen der Hauptversammlung vom 11. März 1909 einer stetig zunehmenden Anerkennung auch über den Mitgliederkreis des Vereins hinaus. —

Meldestelle der Stückschlackenkommission. Auf Ersuchen des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute" hat der preuß. Minister der öffentl. Arbeiten vor einigen Jahren eine Kommission eingesetzt, die die Verwendbarkeit der Hochofenschlacke als Zuschlag zu Beton- und Eisenbetonbauten eingehend prüfen soll. Diese Kommission, in der u. a. auch die Baubehörden des Reiches und Preußens sowie die Beton- und Zementindustrie vertreten sind, hat durch das kgl. Materialprüfungsamt Berlin-Lichterfelde größere Versuchsreihen durchführen lassen, die dem Abschluß nahe sind. Daneben hat die Kommission auch eine Rundfrage über die bisherige Bewährung der Hochofen-Stückschlacke im Betonbau veranstaltet. Nur in ganz vereinzelten Fällen wurden schlechte Erfahrungen mitgeteilt. Da diese Fälle aber z. T. viele Jahre zurück liegen, so konnte bei ihnen meist eine einwandfreie Aufklärung nicht mehr erfolgen. Um nun in Zukunft etwaigen Schäden, die bei Betonbauten durch Verwendung von Hochofenschlacke auftreten sollten, sofort aufklärend nachgehen zu können, soll eine Meldestelle eingerichtet werden. Ebenso wie es seit Jahren beim Eisenbetonbau geschieht, sollen gemäß Kommissionsbeschluß von jetzt ab alle ungünstigen Erfahrungen mit Hochofen-Stückschlacke und Hochofen-Schlackensand im Beton- oder Eisenbetonbau an den „Verein deutscher Eisenhüttenleute" in Düsseldorf 74, Breitestr. 27 berichtet werden. Der Verein wird die eingehenden Meldungen sammeln, untersuchen und der Kommission den Befund mitteilen.

Es ergeht daher an alle Kreise, insbesondere Baukreise, die dringende Bitte, ihnen bekannt werdende Fälle, in denen die Verwendung von Hochofenschlacke, sei es in Form von Stückschlacke oder Schlackensand, zu Schäden an Beton- oder Eisenbetonbauten geführt hat, der vorgenannten Meldestelle umgehend anzuzeigen. Ausdrücklich sei bemerkt, daß unter Schlackensand nur Hochofenschlacke verstanden wird, die durch Luft- oder Dampfstrahl zerstäubt oder durch Einlaufenlassen in Wasser gekörnt (granuliert) worden ist, nicht aber Hochofenschlacke, die beim Lagern an der Luft von selbst in Pulverform übergegangen ist und die man als Schlackenmehl bezeichnet.

Die Meldungen sollen möglichst ausführlich sein. Am besten bedient man sich hierzu eines Fragebogens, der von der oben bezeichneten Meldestelle auf Verlangen sofort abgegeben wird. Die Meldungen sollen u. a. enthalten: Angaben über das Alter des Bauwerks; welche

Mängel beobachtet wurden; bei welchen Bauteilen diese aufgetreten sind; worauf sie nach Ansicht des Bauleiters zurückzuführen sind; welche Zuschläge zum Beton verwendet wurden; wie das Mischungsverhältnis war, usw. Von besonderer Wichtigkeit ist es, bei auftretenden Schäden sofort von dem benutzten Zuschlagsmaterial und Zement Proben von mindestens 5 kg zurückzulegen.

Die Kosten für die Einsendung der Proben werden von der oben genannten Meldestelle gern erstattet. —

Verbundtübbing beim Schacht- und Streckenausbau. Mit dem Ausbau von Bergwerkschächten in Eisenbetonbau mit und ohne Verbindung mit Tübbings-Ausbau haben wir uns in den „Mitteilungen" bereits wiederholentlich beschäftigt*). In der berg- und hüttenmännischen Zeitschrift „Glückauf", Jahrg. 1916 No. 19 und 20 wird dieses Thema von Berginsp. v. Goldkuhle, Essen, unter „Neuerungen auf dem Gebiet des Schacht- und Streckenausbaues" erneut behandelt. Die besondere Neuerung besteht hier darin, daß die Eiseneinlagen des Eisenbeton-Mantels nicht erst an Ort und Stelle aus Rundeisen zusammengesetzt werden, sondern aus Gitterträgern bestehen, die der Schachtscheibe oder dem Streckenquerschnitt entsprechend gebogen und mit Beton ausgestampft werden. Die Gitterträger werden in Segmente von etwa 3—5 m Länge eingeteilt und mehrere dieser Gitterträger durch Längsverbindungen in der Werkstatt zu einem tübbingförmigen Gitterwerk von 1 - 1,5 m Höhe zusammengebaut. Diese werden einzeln in den Schacht gefördert, hier zu einem Ring geschlossen eingebaut, gegen den Gebirgsstoß mit Holzkeilen verspannt, dadurch in ihrer Lage gesichert und dann einbetoniert. Abbildung 1 zeigt die leichte Form eines solchen Verbundtübbings im lotrechten Schnitt, die als Ersatz für den Ausbau in Holz, Eisenbahnschienen, Mauerwerk, Beton und dem gebräuchlichen Eisenbetonmantel mit Rundeisen dienen soll. Um ein Hineinbrechen des Gebirges zu verhüten, wird übrigens das Gitterwerk an der Außenseite mit einem engmaschigen Drahtgewebe umhüllt. Abbildung 2 zeigt eine Anwendung auf den Strecken-Ausbau. Der Verbundtübbing in seiner schweren Form für starken Druck, starken Wasserandrang, überhaupt für schwierige Gebirgs-Verhältnisse als Ersatz für gußeiserne Tübbings besteht aus einer Konstruktion vorbeschriebener Art in Verbindung mit einer äußeren Haut aus Blechen, versteift durch Profile, u. Umst. auch noch in Verbindung mit einem inneren Mantel aus gußeisernen Tübbings. Bei allen diesen Ausführungsarten ist in Abständen von je etwa 25—50 m der Einbau stärkerer Tragkränze erforderlich, mit denen sich die Verkleidung am Gebirge aufhängt. Dem Artikel sind vergleichende statische Untersuchungen und Kostenvergleiche beigegeben gegenüber Mauerwerk und gewöhnlichen Gußeisen-Tübbings, die sehr zum Vorteil der neuen Bauweise ausschlagen.

Angewendet ist das Verfahren u. a. bereits mit Erfolg bei verschiedenen Schächten der Gewerkschaft Ewald, der Saar- und Mosel-Bergwerks-Ges. und auch in England, zum Schachtausbau bei der Gewerkschaft Ewald, Matthias Stinnes, Zeche Bergmannsglück in Buer.

Der Aufsatz beschäftigt sich auch mit der Frage der Behandlung des Betons bei Gefriergründung. Danach wird der Beton selbst bei Zuhilfenahme von chemischen Zusatzmitteln durch die Kälte in seiner Güte gemindert, sodaß es wichtig ist, den Schachtmantel nachträglich noch vom Gebirgsstoß her durch Einpressen von Zement dichten zu können. Um den der Kälte am meisten ausgesetzten Beton (zwischen äußerem Blechmantel und Gebirgsstoß) gegen Frostschaden zu schützen, wird dieser aus Kies- und Zementmörtel hergestellt, d. h. einer Masse, in der die mittleren Korngrößen fehlen, sodaß also absichtlich ein poröser Beton erzeugt wird, der eine Ausdehnung des Wassers beim Gefrieren gestattet, ohne daß das Gefüge zerstört wird. Damit nach dem Auftauen des Gebirges der Schwimmsand nicht in die Hohlräume tritt und sich auf diese Weise der einzupressende Zement nicht im weichen Gebirge verliert, wird der Gebirgsstoß vor dem Einbau der Verbundtübbings mit einem nachgiebigen Stoff, z. B. Wettertuch, verkleidet, das sich dem Gebirge dicht anschmiegt und doch eine dichte Trennung zwischen Beton und Gebirge bildet. Nach dem Auftauen des Gebirges wird dann in den Hohlraum Zementbrühe eingepreßt, die ihn nun völlig dichtet und die Auskleidung in ihrem Bestand verstärkt. —

Die Bestimmung des Mischungsverhältnisses von erhärtetem Mörtel und Beton. Zu dem von Dr.-Ing. Nitzsche in der Zeitschrift für Bauwesen, Jahrg. 1915, S. 332 ff. ent-

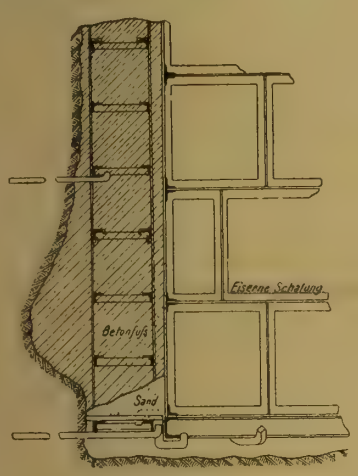
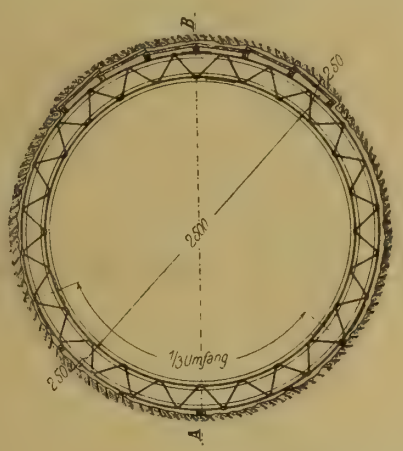


Abbildung 1.
Verbundtübbing in leichter Form.



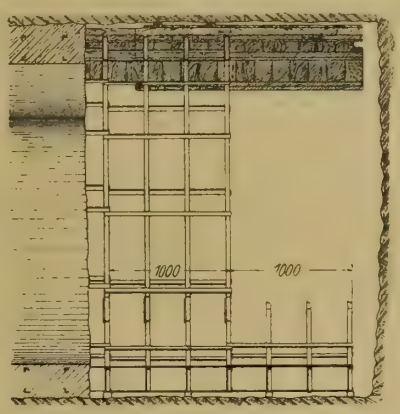


Abbildung 2. (Sumpf-) Strecken-Ausbau in Verbundtübbing auf der Zeche Ewald. Fortsetzung I/III.
Nach „Glückauf"! Berg- und hüttenmännische Zeitschrift 1916, Nr. 19.

wickelten Verfahren (das wir in No. 2 der „Mitteilungen" kurz besprochen haben), nimmt jetzt auch ein Vertreter des kgl. Materialprüfungsamtes Berlin-Lichterfelde, ständiger Assist. Dipl.-Ing. J. v. Wrochem an gleicher Stelle, Jahrg. 1916 Heft 4—6, Stellung. Er entwickelt zunächst das im kgl. Prüfungsamt übliche Verfahren, das teils in den Mitteilungen des Amtes Jahrg. 1906 und 1912 näher dargelegt worden ist (Vergl. auch unsere „Mitteilungen" Jahrg. 1912, S. 184). Danach wird das Mischungsverhältnis — sofern die Zuschlagstoffe nach Vorproben nicht kohlensauren Kalk in Form von Kalksteintrümmern in größerer Menge enthalten — in folgender Weise ermittelt: Handelt es sich z. B. um Kiesbeton, so werden etwa 3 kg des getrockneten und zerkleinerten Betons mit verdünnter Salzsäure so lange behandelt, bis das Bindemittel in Lösung gegangen ist. Der Säureauszug wird mit den abschlämmbaren Bestandteilen von Sand- oder Kiesbestand abgegossen, absitzen gelassen und dann der Bodensatz von der beim Lösen des Zementes abgeschiedenen Kieselsäure durch Ausziehen mit verdünnter Natronlauge befreit und getrocknet. Wird das Gewicht des so erhaltenen Zuschlagstoffes und der abgeschlämmten Anteile von dem Gewicht des angewandten Betons abgezogen, so entpricht der Unterschied dem Gehalt des Materiales an erhärtetem Zement. Sodann wird in einer kleinen, fein zerkleinerten Durchschnittsprobe des getrockneten Betons, sowie in einer Durchschnittsprobe des abgeschiedenen Zuschlagstoffes der Glühverlust bestimmt und daraus der oben erhaltene Bindemittelgehalt auf den Gehalt an Zement im ursprünglichen, nicht erhärteten Zustand umgerechnet. Bei der Umrechnung des Mischungsverhältnisses von Gewichts- auf Raumteile wird

*) Jahrg. 1910 S. 31 ff. Meurer, Der Eisenbeton zum Auskleiden von Schächten im Steinkohlengebirge; Jahrg. 1911 S. 20 ff. Derselbe. Verwendung des Eisenbetons in Steinkohlen-Bergwerksbetrieben; desgl. S. 62 ff. Dr. Mautner, Neuere Eisenbeton-Konstruktionen im Gebiet des Bergbaues; Jahrg. 1913 S. 159 Elwitz, Ersatz gemauerter Schachtwandungen durch Eisenbeton (nur theoretisch); Jahrg. 1914 S. 124 ff. Dr. Mautner, Ueber einige Verstärkungs-Konstruktionen an Mauerwerk, Fluß- und Gußeisen durch Eisenbeton.

für den Portlandzement, der ja nicht im Urzustande zurückgewonnen wird, dessen Raumgewicht also nicht bestimmt werden kann, das Raumgewicht für 1 cbm mit 1400 kg eingeführt. Nach langjähriger Erfahrung im Amte läßt sich mit diesem Verfahren für die Praxis ausreichende Genauigkeit erreichen, es versagt aber, sobald die Zuschlagstoffe in Säure lösliche Bestandteile enthalten. Denn diese gehen dann mit in Lösung und ergeben dann nach der Rechnung eine zu fette Mischung. Enthält der Zuschlag in diesem Falle keine lösliche Kieselsäure, so läßt sich wenigstens angenähert mit Hilfe der Feststellung des im Beton enthaltenen Gehaltes von löslicher Kieselsäure verglichen mit dem Durchschnittsgehalte normalen Portlandzementes der Zementgehalt im Beton ermitteln. Der Höchstbestand wird erfahrungsgemäß in diesem Fall nicht mehr als $^1/_2$ Gewichtsteil betragen.

Bei dem Verfahren von Nitzsche bildet umgekehrt der Gehalt des Bindemittels von in Salzsäure unlöslichen Bestandteilen die Grundlage für die Berechnung des Mischungsverhältnisses und diese setzt die genaue Kenntnis einer ganzen Reihe von Eigenschaften sowohl der Zuschlagstoffe als auch des Bindemittels voraus. Diese Voraussetzungen werden in einer großen Zahl von Fällen, da es sich doch meist um Untersuchungen handelt, die der Herstellung des Betonbauwerkes erst in späterer Zeit folgen, nicht erfüllt sein. Bedenklich erscheint ferner die Grundlage der ganzen Berechnung, da im Falle unvollständiger Lösung des Zementes in der Salzsäure sehr bedeutende Fehler entstehen können. Nur bei großer Uebung und sorgfältiger Arbeit könne man auf diesem Wege zu brauchbaren Ergebnissen gelangen.

Hr. Dr. Nitzsche gibt zu, daß das Verfahren des Amtes, das ihm unbekannt war, einfacher sei, als das seinige, daß es aber auch gewisse Annahmen machen müsse und unter Umständen versage, bei denen nach seinem Verfahren vielfach noch Ergebnisse zu erzielen seien. Er habe jedenfalls nach seinem Verfahren nach längerer Uebung zuverlässige Ergebnisse erzielt. —

Eine Eisenbeton-Straßenbrücke über die Alte Oder und den Schiffahrtskanal in Breslau, die den Namen Hindenburg-Brücke erhalten hat, ist während des Krieges mit einem Kostenaufwand von rd. 970000 M. erbaut und kürzlich dem Verkehr übergeben worden. Die den Stromstrich unter etwa 67° kreuzende Brücke hat 12 m Breite (7,50 m Fahrdamm) erhalten und besitzt 5 unter der Fahrbahn liegende, doppelseitig bewehrte eingespannte Gewölbe von 27,80 – 32,40 m Spw., sowie einen über der Fahrbahn liegenden Bogen mit angehängter Fahrbahn von 54,90 m Spw., dessen Rippen nach der Emperger'schen Bauweise in Beton mit Gußeisen-Einlagen erstellt sind. —

Literatur.

Der Gewölbebau, neue Hilfsmittel für Berechnung und Bauausführung, von Dr.-Ing. R. Färber, Ob.-Ing. der Firma Buchheim & Heister in Frankfurt a. M. Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin 1916.

Demnächst erscheint in unserem Verlag das oben bezeichnete Werk, über das wir folgende Angaben machen: Inhaltsverzeichnis: I. Kapitel: Rasche Ermittelung der Formen und Normalkräfte von Gewölben (1. Gleichung der Mittellinie, 2. Rechnungsbeispiel, 3. Berechnung des Schubs, der Normalkräfte und der Zunahme der Gewölbestärke, 4. Unsymmetrische Bögen, 5. Unabhängigkeit von der Gelenkfrage, 6. Beispiele für die Genauigkeit der Schub-Berechnung, 7. Wölblinie, Inhaltsberechnung). II. Kapitel: Rasche Ermittelung der Biegungsmomente in eingespannten Gewölben nebst Pfeilern und Widerlagern (1. Die theoretischen Grundlagen aus den Elementen abgeleitet, 2. Die Verkehrslastmomente, 3. Die Temperaturmomente, 4. Die Momente in den Pfeiler- und Widerlagerfugen, 5. Beispiel). III. Kapitel: Rasche Ermittelung der Abmessungen und Eiseneinlagen von Gewölbefugen. IV. Kapitel: Anwendungsbeispiel. V. Kapitel: Die Vorberechnung (1. Die wirtschaftlich günstigste Scheitelstärke, 2. Die Kämpferstärke, 3. Rechnungsbeispiel einer 160 m weit gespannten Straßenbrücke, 4. Die Wahl von Spannweite und Pfeil, 5. Unsymmetrische Gewölbe- und Rippenbögen). VI. Kapitel: Der Spannungsnachweis (1. Elastizitätsmodul und Gewölbequerschnitt für die Formänderung, 2. Elastizitätsmodul und Gewölbequerschnitt für die Spannungsberechnung, 3. Allgemeines Verfahren der Spannungsberechnung, 4. Tafel für die Berechnung symmetrisch bewehrter Gewölbequerschnitte mit Hilfe von Kernpunktsmoment und Widerstandsmoment, 5. Gesamtes Berechnungsverfahren, 6. Der Horizontalschub aus Eigengewicht und die Notwendigkeit, denselben künstlich herzustellen). VII. Kapitel: Das Gewölbeexpansionsverfahren (1. Grundlagen, Nebenspannungen, dauernde Gelenke, provisorische Gelenke, Grundgedanke des Expansionsverfahrens, 2. Praktische Durchführung, 3. Der Drucklinienprüfer, 4. Die Ausrüstung des Gewölbes mittels Druckwasserpressen, 5. Behandlung des Gewölbes nach dem Ausrüsten, 6. Die Benutzung des passiven Erddruckes, Ausführungsbeispiel mit Messungs-Ergebnissen, 7. Weiteres Ausführungsbeispiel; die natürliche und die künstlich hergestellte Stützlinie, 8. Die Ausbildung der Scheitelfuge bei Gewölben und Bogenrippen).

Der reichhaltige, durch 33 Abbildungen bereicherte Stoff bietet in gedrängter Darstellung ein wertvolles Hilfsmittel für das Entwerfen und Berechnen gewölbter Brücken und ermöglicht eine wesentliche Erweiterung des Anwendungsgebietes dieser mit so großen schönheitlichen und konstruktiven Vorzügen verbundenen Konstruktionen. —

Eisenbeton-Zahlentafeln von Reg.-Bmstr. Weese. Zusammengestellt in Uebereinstimmung mit den „Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton", aufgestellt vom „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton" Oktober 1915, in Preußen eingeführt durch Erlaß des Minist. d. öffentl. Arbeiten vom 13. Januar 1916. 3. Auflage. Berlin 1916. Verlag R. F. Funcke, Pr. brosch. 12 M. —

Die früheren Auflagen des vorliegenden Werkes, die unter dem Titel „Zahlentafeln für Platten, Balken und Plattenbalken aus Eisenbeton" erschienen sind, haben sich einer ausgedehnten Anwendung in Unternehmerkreisen zur Berechnung und auch bei Behörden zur raschen Nachprüfung von Eisenbeton-Konstruktionen erfreut. Die neue, 3. Aufl., die gegenüber den bisherigen wesentliche Veränderungen zeigt, ist wohl das erste Tabellenwerk, das auf den neuen Bestimmungen fußt, die im Januar d. J. in Preußen eingeführt worden sind und auch in den anderen deutschen Bundesstaaten zur Anwendung kommen dürften. Die beiden getrennten Hefte der alten Auflage sind jetzt in einen Band zusammengefaßt und sämtliche Tabellen sind für die Eisenspannung von 1200 kg/qcm neu berechnet. Die alten Tafeln behalten jedoch noch Gültigkeit für diejenigen Fälle, in denen auch die neuen Bestimmungen eine Herabsetzung der Eisenspannung auf 1000 kg/qcm vorschreiben, wie z. B. für Haupttreppen, Tanzsäle, Fabriken ($\sigma_b = 35$, $\sigma_e = 1000$ kg/qcm), Straßenbrücken ($\sigma_b = 40$, $\sigma_e = 1000$) usw. Sie sind auch dann zu verwenden, wenn durchlaufende Träger auf 3 und 4 Stützen nach den Regeln für kontinuierliche Systeme genauer berechnet werden sollen. In der neuen Auflage sind die hierauf bezüglichen Tafeln (für Tragwerke auf 4 Stützen mit ungleichen Feldweiten) fortgelassen, da die neuen Bestimmungen die Einschränkung der Berechnung auf nur dreifeldrige Tragwerke haben fallen lassen und da bei annähernd gleicher Feldweite und gleichmäßiger Belastung der Berechnung die vereinfachte Annahme von Feldmomenten von $\frac{ql^2}{14}$ für die Mittel- und $\frac{ql^2}{11}$ für die Endfelder zugrunde gelegt werden darf. Die für durchgehende Tragwerke geltenden Regeln werden daher im Hochbau wenigstens nur noch ausnahmsweise angewendet werden.

Erweitert ist das Werk durch Hinzufügen von Tafeln für Rippendecken, für doppelt bewehrte Platten, Balken und Plattenbalken, sowie für Säulen und Steineisendecken, auf welch' letztere die neuen Bestimmungen ja ebenfalls anzuwenden sind. Besonders wertvoll sind die Tafeln für Decken bei verschiedenem Biegungsmoment $\left(\frac{ql^2}{8}, \frac{ql^2}{11}, \frac{ql^2}{14}\right.$ und $\left.\frac{ql^2}{10}, \frac{ql^2}{24}\right)$, aus denen ohne vorherige Schätzung des Eigengewichtes der Platte, das im Verhältnis zur Nutzlast erheblich ins Gewicht fällt, und ohne weitere Berechnung für gegebene Nutzlast und Spannweite die erforderliche Dicke, der Eisenquerschnitt und das Eigengewicht unmittelbar entnommen werden können. Diese Tafel zeigt gegenüber den alten Auflagen wesentliche Abweichungen, da neue Annahmen über die Momentwerte gemacht werden mußten und da die Spannweite nach den neuen Bestimmungen nicht mehr als das 27 fache der Deckenstärke betragen darf.

Die Zahlentafeln werden in ihrer neuen Gestalt ein noch wertvolleres Hilfsmittel in der Hand des entwerfenden wie des kontrollierenden Ingenieurs bilden als in ihrer bisherigen. — Fr. E.

Inhalt: Buhnenbauten unter Zuhilfenahme von Beton-Senkwellen in der Donau unterhalb Ulm zur Beseitigung einer Stromschnelle. — Architektur-Veröffentlichungen und Reklame auf Kosten der Unternehmer. — Vermischtes. — Literatur.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. Nº 16.

Kabelkrane bei der Ausführung von Hochbauten.

Von Ingenieur H. H. Dietrich in Leipzig.

(Schluß aus No. 14.)

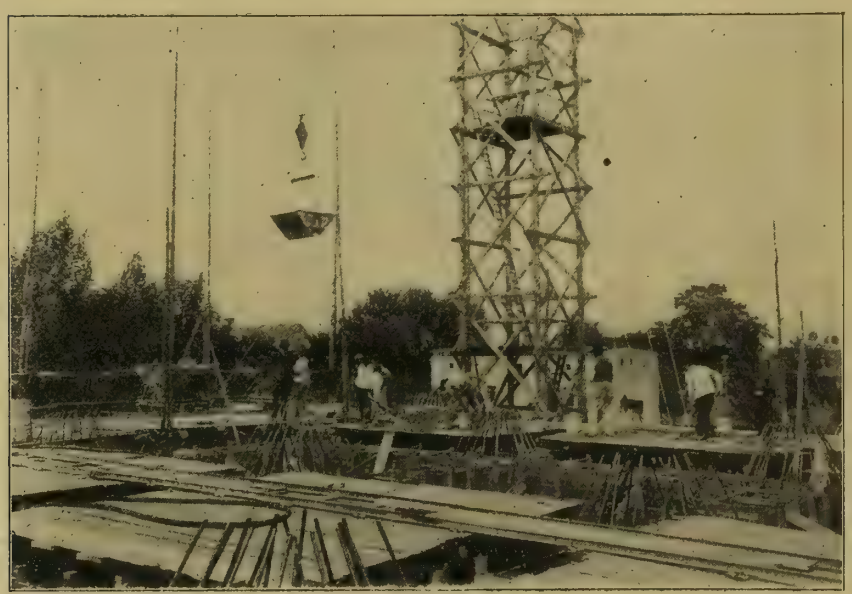
Im allgemeinen ist die Arbeitsfähigkeit eines Kranes gemäß Abb. 5, No. 14 insofern beschränkt, als der Kran feststehend an einen Ort gebunden ist und nur längs einer bestimmten Linie unterhalb des Tragseiles zu fördern vermag. Die Bauarbeiten gehen aber viel besser von statten, wenn der Kran eine gewisse Beweglichkeit besitzt, um die Baustoffe, wenn auch nur von einem Ablieferungsplatze, nach jedem beliebigen Punkte des Baues fördern zu können. Mit der Krankonstruktion gemäß Abb. 1, No. 14 konnte man diese Aufgabe dadurch lösen, daß man die Türme fahrbar anordnete. Türme gemäß Abb. 4 und 5, die eine Höhe von 50—60 m haben, fahrbar zu machen, würde gefährlich sein. Man hat daher, um der dringenden Forderung der Baustoff-Anlieferung zu jedem beliebigen Punkte des Bauplatzes und des Baues zu genügen, den Ausweg gewählt, daß man zwar einen Turm gemäß Abb. 3 feststehend anordnete, dafür aber den zweiten Turm radial fahrbar anbrachte. Abb. 6 und 7 a. f. S, die vom Bau der Technischen Hochschule in Stockholm entnommen sind, zeigen eine Krankonstruktion dieser Art, wobei Abb. 7 den fahrbaren Turm deutlicher erkennen läßt, der eine Höhe von etwa 29 m besitzt und auf einer auf Betonfundament angebrachten Druckschiene in einem Sektor um den nach Abb. 5 in No. 14 ausgebildeten, 55 m hohen festen Turm durch eigenes elektrisches Turmfahrwerk bewegt werden kann. Der fahrbare Turm liegt in der Richtung der Druck-Komponente und dient, auch in der lotrechten Ebene beweglich angeordnet, zur Anspannung des Tragseiles, wobei sein Gewicht durch ein vom Turmkopf

Abbildung 9. Karussell-Kabelkran beim Bau der Jahrhunderthalle (Festhalle) zu Breslau.

Abbildung 6 (unten). Blick auf die Baustelle der Techn. Hochschule zu Stockholm vom Führerstand des Kabelkranes aus.

Abbildung 7 (oben). Radial fahrender Turm der Anlage.

Abbildung 8 (Mitte). Fuß des feststehenden Kranturms der Anlage. Anlieferung von Beton an der Verarbeitungsstelle (die Gesamtanordnung des festen Turmes entspricht Abb. 5 in No. 14).



Kabelkrane bei der Ausführung von Hochbauten.

herunter hängendes Spanngewicht vergrößert wird. Der Kran besaß eine Spannweite von 278,5 m v. M. z. M. Turmspitze. Der Höhen-Unterschied zwischen der Grundfläche des großen Turmes (der in Abb. 6 vor der Bildebene zu denken ist) und der Schienen-Oberkante des Pendel-Turmes betrug 18 m, die Tragkraft am Lastgehänge 2,5 t, die Katzfahrgeschwindigkeit 144 m/Min.

Die weitestgehende Ausbildung des beweglichen Hochbau-Kabel-Kranes wies der bei dem Bau der Breslauer Jahrhundert-Halle von der Firma Dyckerhoff & Widmann, Dresden, benutzte Karussell-Kabelkran auf, vergl. Abb. 9, S. 121.*) Hier war ein feststehender Turm von 52 m Höhe im Mittelpunkt der großen Kuppelhalle errichtet, um den in einem Abstande von etwa 100 m eine Kran-Fahrbahn in geschlossenem Kreis angeordnet war, auf der zwei fahrbare Holztürme als Spanngewichtstürme mit aufgebautem Maschinen- und Führerstandhaus für zwei Kabelkrane fuhren. Der Kran förderte zunächst Aushub zur Seite und lieferte alle Holzteile für die Errichtung der großen Halle von oben her an Ort und Stelle, worauf der Kran mit Betonkübeln unmittelbar von den Beton-Misch-Maschinen den Beton aufnahm und auf den Bau förderte. Die Herstellung des riesigen Bauwerkes erforderte 13 600 cbm Beton, 320 Eisenbahnwagen Zement, 1480 desgl. Kiessand, 1700 desgl. Steinschlag; zur Bewehrung waren 600 t Eisen erforderlich, von denen 135 t auf die Eisenkonstruktion des Zugringes entfielen. Die Rüstungen für die Betonarbeiten und Schalungen erforderten rd. 3000 cbm Holz. Alle diese Baustoffe wurden mit der Kran-Anlage gefördert. Der eigentliche Baubeginn fiel in den September des Jahres 1911. Zu dieser Zeit wurde mit dem Aushub der Fundamente begonnen, die bis zum Schluß des Jahres unter Grundwasserabsenkung fertig gestellt wurden. Zu gleicher Zeit begann man mit dem Abstecken der Gerüste für den Kuppel-Unterbau und dem Einrammen der Pfähle für die Kuppelgerüste. In der Zwischenzeit war die Kabelkran-Anlage fertig aufgestellt, während die Gerüste für den Unterbau Anfang 1912 fertig wurden. Mit dem Betonieren der Hauptpfeiler begann man Ende Februar 1912 und daran anschließend mit dem Betonieren der Bogen des Unterbaues. Die Betonarbeiten im Unterbau waren in der Hauptsache am 24. Juli 1912 beendet. Die Ausrüstung der Bogen erfolgte am 31. Juli 1912. Während des Betonierens des Unterbaues war das Unter- und Ober-Gerüst für die Kuppel selbst aufgestellt worden, sodaß sofort mit

*) Vergl. hierzu auch „Deutsche Bauztg." Jahrg. 1913, S. 746 und „Mitteilungen" Jahrg. 1913, No. 14, S. 105 u. f.

dem Betonieren des Zugringes der Kuppel begonnen werden konnte. Dieser wurde am 21. August geschlossen. Die Kuppelrippen wurden in der Zeit vom 8. August bis 4. September betoniert. Im Anschluß daran wurden die Laternen und die übrigen Kuppelaufbauten eingeschalt und betoniert. Die Arbeiten waren in der Hauptsache Mitte November beendet. Die Absenkung des Kuppelgerüstes erfolgte am 19. November 1912, das Abbrechen der Rüstung für die Kuppel war Ende 1912 beendet, die Nacharbeiten des Kuppelbaues zogen sich bis Ende Januar 1913 hin. Die außerordentlich kurze Bauzeit von nur 16 Monaten ist in der Hauptsache dem Einfluß der Kabelkran-Anlage zuzuschreiben. Dank der Fahrbarkeit der 14 m hohen Holztürme, Abb. 10, S. 124, die mit besonderen elektr. Triebwerken ausgerüstet waren, konnte von jedem Punkte der bestrichenen Fläche nach jedem Punkte des Bauwerkes gefördert werden. Die Krane besaßen eine Tragkraft von je 2, 6 t, 30 m/Min. Hubgeschwindigkeit und 90 m/Min. Fahrgeschw. der Katze. Die Winden waren so gebaut, daß das Absenken und Abwärtsfahren ohne Strom mit entsprechender Beschleunigung erfolgen konnte. Die Einleitung der Hub- und Fahrbewegungen der Last, ebenso wie das Turmfahren erfolgte von den an den fahrbaren Türmen erhöht angebrachten Führerständen aus in bequemer Weise. Abb. 9, S. 121, zeigt die Krananlage mit der nahezu fertig gestellten Halle, Abb. 11, S. 124, die Benutzung des Kranes bei der Aufstellung der Rüstungen.

Das wesentliche Kennzeichen der Kabelkrane ist, wie schon mehrfach betont, die Ueberspannung der gesamten Arbeitsfläche, sodaß jeder Punkt des Bauwerkes von dem Kran bedient werden kann. Abbildung 6 vom Bau der Technischen Hochschule in Stockholm, die die Ueberspannung des ganzen Bauplatzes durch die Krananlage zeigt, und Abbildung 8, die das Einbringen von Beton an Ort und Stelle wiedergibt, lassen diese Vorteile deutlich erkennen.**)

In wirtschaftlicher Beziehung ist zu bemerken, daß, abgesehen von der Holzförderung für Schalungen und Rüstungen und der Steinförderung für Verkleidungen, der Kabelkran seine vorteilhaftesten Eigenschaften bei der Massenförderung gleichartigen Gutes zeigt, wie beim Ausschachten und Betonieren. Hier ist seine Leistung weitaus am größten. Sie ist abhängig von der Weglänge und von der Fahrgeschwindigkeit der Katze. Das gilt ganz besonders von Kranen mit sehr langgestreckter Fahrbahn. Durch die neueren Vervollkommnungen der Laufkatze und der Seilreiter zum Hochhalten des Zugseiles ist es gelungen, die Fahrgeschwindigkeit, wenn nötig, bis auf 666 m in der Minute zu steigern, wie das bei den Kranen bei den Gatunschleusen des Panama-Kanales***) der Fall war, sodaß das Hindernis der langen Katzfahrwege zum größten Teile behoben werden kann und die Verzögerungen durch die Fahrwege je nach den vorliegenden Fällen innerhalb enger Grenzen gehalten zu werden vermögen. Naturgemäß spielt für die Größe der Leistung auch die Tragkraft bezw. Fördermenge bei jedem Förderspiel eine Rolle. Sie beträgt bei einfachen Baukabelkranen der Regel nach nicht mehr als 2,5 t Höchstlast an der Katze. Es sind aber auch Krane für 5 t, 9 t und in doppelter Ausführung für 12 t Tragkraft ausgeführt worden.

In Abbildung 12 ist der Versuch gemacht, in Form von Linienzügen Anhaltspunkte für die Leistungsfähigkeit von Baukabelkranen zu geben und zwar über den Weg der Zahl der stündlichen Förderspiele, wobei für Anheben, Absenken und Kippen von vornherein 40 Sekunden bei jedem Förderspiel in Anrechnung gesetzt wurden. Die Abbildung zeigt im mittleren Teile Kurvenzüge für verschiedene Geschwindigkeiten des Katzfahrens, gibt also hier den Einfluß der Geschwindigkeit auf die Zahl der Förderspiele im Hinblick auf die Länge des Katzfahrweges an. Im oberen Teile ist durch geneigte Linien die Leistungsverminderung berücksichtigt, die durch die Förderhöhe bei 90, 60 und 30 m sekundlicher Hubgeschwindigkeit eintritt. Die Nutzlast ist im unteren Teile der Abbildung berücksichtigt. Ohne Beachtung der Nebenumstände müßte die durch die beiden oberen Teile der Abbildung gefundene Stundenzahl der Förderspiele mit der Nutzlast multipliziert die Stundenleistung ergeben. Das ist aber nicht der Fall, da namentlich bei den größeren Leistungen für das An- und Abhängen und für das Kippen weit mehr Zeit gebraucht wird als bei kleinen. Die Leistungstabelle verschiebt sich also mit zunehmender Nutzlast.

Soll an der Hand der Abbildung die Leistung eines Kabelkranes bei bestimmtem Fahrweg hin und zurück, bestimmter Hubhöhe und Nutzlast festgestellt werden, beispielsweise für einen Förderpunkt in einer Entfernung von 150 m vom Entladepunkt und bei

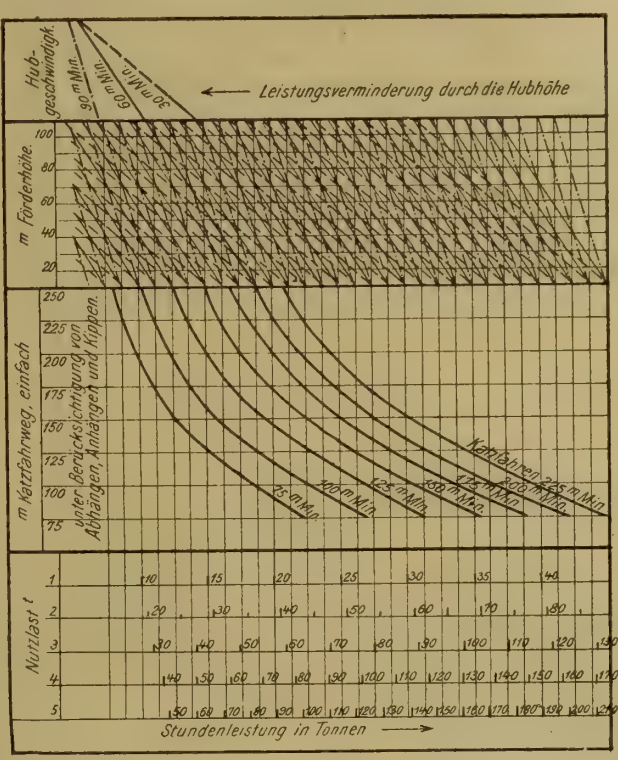


Abbildung 12. Bildliche Darstellung der Leistungsfähigkeit eines Kabelkranes.

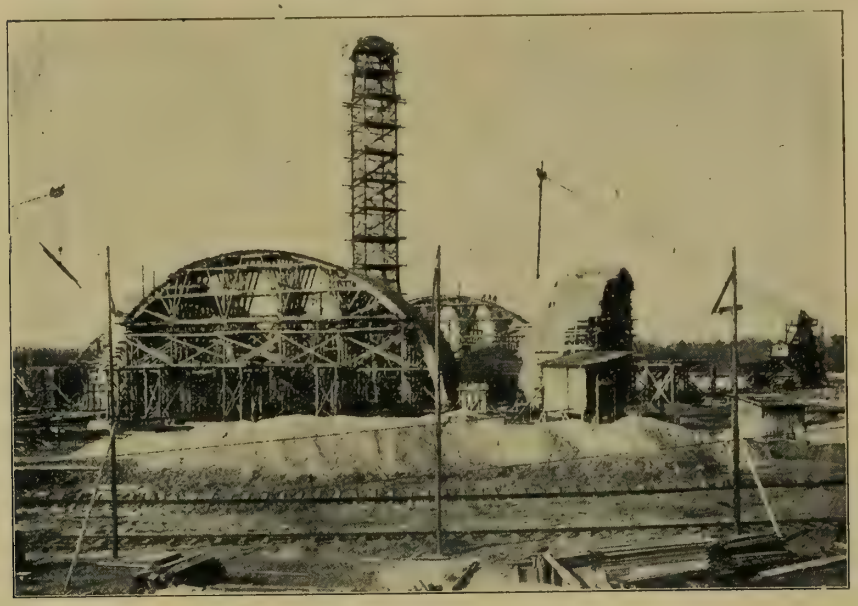
einer Katzfahrgeschwindigkeit von 175 m in der Minute, so geht man von dem Schnittpunkt der Geschwindigkeitslinie für Katzfahren von 175 m in der Minute in der Wagrechten des Katzfahrweges von 150 m senkrecht nach oben bis zum oberen Teil der Abbildung und geht von hier aus in der Geschwindigkeitsrichtung für Heben weiter. Hat der in Rede stehende Kran 30 m Hubhöhe und eine Hubgeschwindigkeit von 60 m/Minute, so geht man von dem Treffpunkt der Basislinie in der Richtung der 60 m-Geschwindigkeitslinie nach links oben weiter bis zum Schnittpunkt der wagrechten Linie für 30 m Hubhöhe. Von hier aus geht man nun senkreckt in den untersten Teil der Abbildung. Hat der Kran beispielsweise 3 t Nutzlast, so findet man hier auf der 3 t Nutzlastlinie die Stundenleistung mit etwa 65 t. In entsprechender Weise läßt sich auch die erforderliche Hub- und Katzfahr-Geschwindigkeit ermitteln, wenn die anderen Größen bekannt sind. Bei Selbstgreifer-Betrieb, der bei Kabelkranen natürlich auch durchführbar ist, kann der Zeitverbrauch für Oeffnen und Schließen der Schalen in Hubhöhe umgerechnet und eingesetzt werden, sodaß auch die Leistung für diese Förderart ermittelt werden kann. Die Darstellung ist unter Zugrundelegung rechnerischer Untersuchungen entworfen und unter Berücksichtigung der bekannt gewordenen Leistungsangaben von Kabel-

**) Es sei auch auf die Abbildungen 29 und 30 verwiesen, die in dem Aufsatz von Prof. Buhle über neuzeitliche Kabelkrane gebracht sind. Deutsche Bauzeitung, Jahrg. 1913, S. 716 u. f.

***) Vergl. Dtsch. Bztg. „Mitteilungen" Jahrg. 1911, S. 25 ff.

Kranen verschiedener Art abgeändert, sodaß die aus der Abbildung gefundenen Leistungen ungefähr den tatsächlichen Werten entsprechen dürften.

Eine Steigerung der Leistung kann bei Beton-Förderung noch durch Abkürzung der Förderlänge dadurch erzielt werden, daß man nach Art eines amerikanischen Vorganges unterhalb der Kranbahn einen Trichter aufhängt, in den die Katze fördert und von diesem Trichter aus an Seilen aufgehängte und durch Seile geführte und verspannte verstellbare Förderrohre anbringt, durch die der Beton an die einzelnen Verwendungspunkte gelangt.



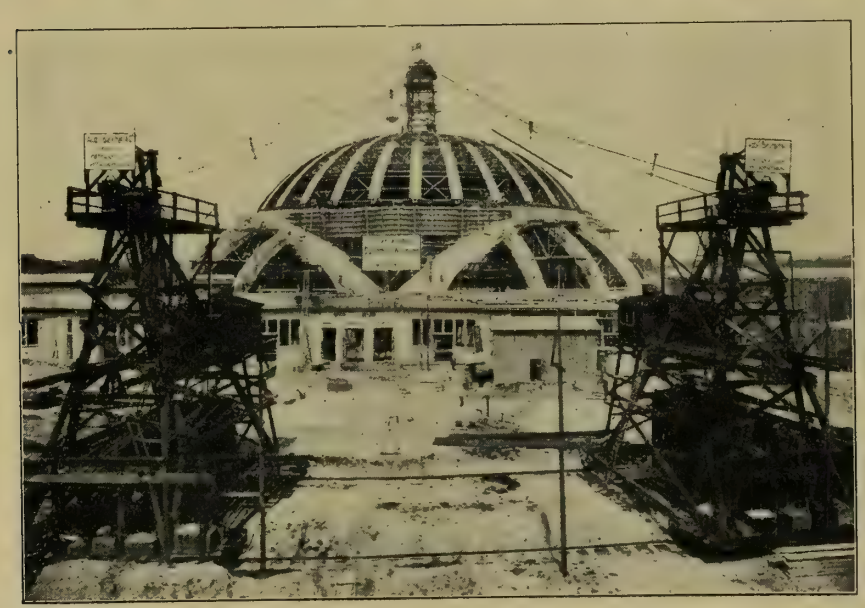


Abbildung 10 und 11. Karussell-Kabelkran beim Bau der Jahrhunderthalle zu Breslau bei Ausführung der Rüstungs- und Eisenbeton-Arbeiten.

Kabelkrane bei der Ausführung von Hochbauten.

Bisher standen der Verwendung der Kabelkrane innerhalb Deutschlands Bestimmungen der Gewerbe-Aufsicht im Wege, nach denen verlangt wurde, daß unterhalb hängender Lasten keine Arbeiten ausgeführt werden durften. Nachdem jedoch bei einer sehr großen Zahl von Schleusen-, Kanal- und Brückenbauten, Hafen-Anlagen, Tagebauen u. s. f. Kabelkrane in immer steigendem Maße zur Anwendung gelangten, ergibt sich ohne weiteres, daß der Standpunkt, den die Gewerbeaufsichtsbeamten hier und da bisher Kabelkranen gegenüber eingenommen haben, zum großen Teil verlassen ist, sodaß der Kabelkran auch bei freistehenden Hochbauten sich in Zukunft immer weiter einführen wird. Er bietet hierbei den Vorteil, daß alle Arbeiten, das Ausschachten, das Holzzuführen, das Betonieren, die Steinförderung mit ein und derselben Maschine von oben her ohne Hilfsrüstungen ausgeführt werden können, wobei ganz beträchtliche Ersparnisse an Zeit in der Ausführung der Bauten erreicht werden, damit sind gleichzeitig auch wesentliche Lohnersparnisse verknüpft. Die Betriebssicherheit der modernen Kabelkrane ist durch die zahlreich bestehenden Anlagen voll bewiesen, sodaß in dieser Hinsicht keine Bedenken bestehen.

Die in vorstehenden Zeilen wiedergegebenen Kabelkran-Anlagen mit Ausnahme der in Abbildung 1 dargestellten amerikanischen Konstruktion, stammen sämtlich aus den Fabriken von Adolf Bleichert & Co. in Leipzig, welche Firma sich der Einführung der Kabelkrane in Europa seit über 12 Jahren mit besonderem Erfolg gewidmet hat. —

Berechnung kreisförmiger Ueberwölbungen.

Von Dipl.-Ing. O. Henkel in Magdeburg.

Im Hochbau kommen zur Ueberdeckung von Hallen, Kirchenschiffen, Konzertsälen u. dgl. sehr häufig weitgespannte, dünnwandige Tonnengewölbe in Eisenbeton zur Ausführung, die gewöhnlich nur als Raumabschluß dienen und daher lediglich ihr Eigengewicht zu tragen haben. Meistens erhalten diese Ueberwölbungen auch durchgehends dieselbe Stärke, sodaß ihr Eigengewicht eine gleichmäßig über den Umfang verteilte Belastung darstellt. Die üblichen Hochbau-Gewölbe sind an den Kämpfern selten mit Gelenken versehen; meistens sind sie mehr oder weniger fest eingespannt und ihre genaue Berechnung erfordert daher einen ziemlichen Zeitaufwand. Die in den üblichen Hand- und Lehrbüchern angegebenen Formeln sind hier nicht brauchbar, weil sie gewöhnlich eine parabelförmige Bogenachse und eine über die Bogenspannweite gleichmäßig verteilte Belastung voraussetzen. Benutzt man solche Formeln dennoch für kreisförmige Ueberwölbungen, so werden sich nur bei sehr flachen Bögen einigermaßen brauchbare Ergebnisse finden lassen.

Um die Berechnung weitgespannter Tonnengewölbe mit gleichmäßig über den Gewölbeumfang verteilter Belastung genau und mühelos durchführen zu können, gebe ich nachstehend eine Anzahl einfacher Formeln und entsprechender Zahlenwerte an, die ich gelegentlich der Ausführung solcher Gewölbe-Berechnungen ermittelt habe.

Das eingespannte Gewölbe mit unveränderlichem Querschnitt.

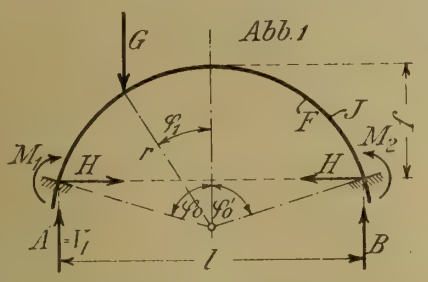
a. Gleichmäßig über den Umfang verteilte Belastung (Eigengewicht). Die Belastung des kreisförmigen Gewölbes sei für das lfd. ^{m} Bogenmittellinie gleich g. Unter Voraussetzung fester unveränderlicher Einspannung und eines unveränderlichen Trägheitsmomentes J, sowie unter Ausscheidung von Wärmeänderungen gilt nach dem Handbuch der Ingenieurwissenschaften, 3. Auflage, zweiter Band, fünfte Abteilung,

(kurz H. d. I., II, 5), Seite 108, Gleichung 363 für den Horizontalschub eines eingespannten symmetrischen Bogenträgers, der an beliebiger Stelle die Einzellast G trägt, bei scharfer Berücksichtigung der Normalkraft,

$$H = G \cdot \frac{2 \sin \varphi_0 [\cos \varphi_1 - \cos \varphi_0 + \varphi_1 (1 + \delta) \sin \varphi_1] - (1 + \delta) \varphi_0 (\sin^2 \varphi_0 + \sin^2 \varphi_1)}{2 [\varphi_0 (1 + \delta) (\varphi_0 + \sin \varphi_0 \cos \varphi_0) - 2 \sin^2 \varphi_0]} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 1)$$

Die Bedeutung der einzelnen Buchstaben ist aus Abbildg. 1 zu entnehmen bis auf $\delta = J : F r^2$. Für dünne Tonnen-Gewölbe mit großem Halbmesser kann $\delta = 0$ gesetzt werden. Ist z. B. die Gewölbestärke $d = \frac{r}{20}$, dann folgt für eine Breite $b = 1$

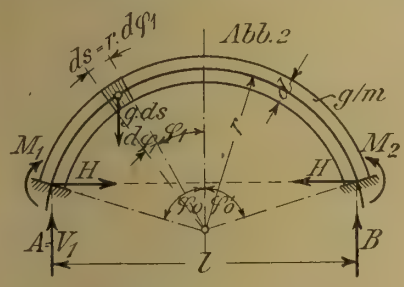
Abb. 1



$$\delta = \frac{\frac{bh^3}{12}}{b \cdot h r^2} = \frac{h^2}{12 r^2} \frac{\left(\frac{r}{20}\right)^2}{12 r^2} = \frac{1}{4800},$$

ein Wert, der gegenüber 1 sicher vernachlässigt werden kann. In den meisten Fällen wird sogar d noch kleiner sein, also auch δ einen noch geringeren Wert annehmen.

Abb. 2



Ersetzt man nun die Einzellast G durch die kleine Streckenlast $gds = grd\varphi_1$ und summiert die entsprechenden Horizontalschübe für den ganzen Bogen, also von $+\varphi_0$ bis $-\varphi_0$ (Abbildung 2), so erhält man, da zwei symmetrisch gelegene Lasten immer den gleichen Anteil liefern, als gesamten Horizontalschub

$$H = 2gr \int_0^{\varphi_0} \frac{\sin \varphi_0 [\cos \varphi_1 - \cos \varphi_0 + \varphi_1 \sin \varphi_1] - \frac{1}{2} \varphi_0 (\sin^2 \varphi_0 + \sin^2 \varphi_1)}{\varphi_0 (\varphi_0 + \sin \varphi_0 \cos \varphi_0) - 2 \sin^2 \varphi_0} d\varphi_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 2)$$

Der Nenner dieses Ausdruckes ist nur vom halben Zentriwinkel φ_0 des Bogens abhängig, er stellt also für die Integration einen unveränderlichen Wert dar, der zunächst kurz mit N bezeichnet sei. Zerlegt man auch den Zähler in seine einzelnen Teile, so folgt

$$H = \frac{2gr}{N} \int_0^{\varphi_0} (\sin \varphi_0 \cos \varphi_1 - \sin \varphi_0 \cos \varphi_0 +$$

$$+ \sin \varphi_0 \varphi_1 \sin \varphi_1 - \frac{1}{2} \varphi_0 \sin^2 \varphi_0 - \frac{1}{2} \varphi_0 \sin^2 \varphi_1) d\varphi_1$$

Für die Integrale der einzelnen Teile ergibt sich:

$$\int_0^{\varphi_0} \sin \varphi_0 \cos \varphi_1 d\varphi_1 = \sin^2 \varphi_0$$

$$\int_0^{\varphi_0} \sin \varphi_0 \cos \varphi_0 d\varphi_1 = \varphi_0 \sin \varphi_0 \cdot \cos \varphi_0$$

$$\int_0^{\varphi_0} \sin \varphi_0 \varphi_1 \sin \varphi_1 d\varphi_1 = \sin^2 \varphi_0 - \varphi_0 \sin \varphi_0 \cos \varphi_0$$

$$\int_0^{\varphi_0} \frac{1}{2} \varphi_0 \sin^2 \varphi_0 d\varphi_1 = \frac{1}{2} \varphi_0^2 \sin^2 \varphi_0$$

$$\int_0^{\varphi_0} \frac{1}{2} \varphi_0 \sin^2 \varphi_1 d\varphi_1 = \frac{1}{4} \varphi_0^2 - \frac{\varphi_0}{8} \sin^2 \varphi_0$$

Setzt man diese Werte oben ein, so folgt nach einigen Umformungen

$$H = \frac{gr}{N} \left\{ \sin^2 \varphi_0 (4 - \varphi_0^2) - \frac{7}{4} \varphi_0 \sin 2\varphi_0 - \frac{1}{2} \varphi_0^2 \right\}$$

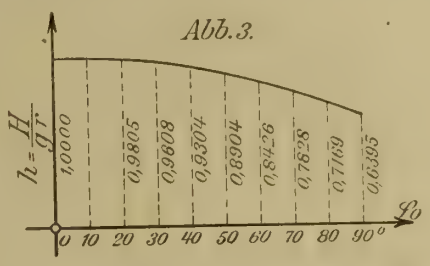
Wird auch der ursprüngliche Wert für N etwas umgeformt, so ergibt sich schließlich

$$H = gr \cdot \frac{(4 - \varphi_0^2) \sin^2 \varphi_0 - \frac{7}{4} \varphi_0 \sin 2\varphi_0 - \frac{1}{2} \varphi_0^2}{\varphi_0^2 + \frac{1}{2} \varphi_0 \sin 2\varphi_0 - 2 \sin^2 \varphi_0} \quad . 3)$$

Oder ganz allgemein $H = gr\,h$ . . . . . 3a)

wenn h den Wert des Bruches in Gleichung 3) bezeichnet. Für eine Anzahl Stichbögen, deren halbe Zentriwinkel φ_0 sich je um 10° unterscheiden, sind die Werte h berechnet und unter Beifügung des Pfeilverhältnisses $f : l$ in der nachstehenden Zusammenstellung I angegeben. Zu zwischenliegenden Werten von φ_0 kann h genügend genau durch geradliniges Einschalten gefunden worden, wie aus Abbildung 3 zu erkennen ist.

Abb. 3.



Zusammenstellung I.

Halber Zentriwinkel des Bogens φ_0	$f : l$	h
20°	1 : 11,32	0,9805
30°	1 : 7,46	0,9608
40°	1 : 5,50	0,9304
50°	1 : 4,29	0,8904
60°	1 : 3,46	0,8426
70°	1 : 2,86	0,7828
80	1 : 2,38	0,7169
90°	1 : 2,00	0,6395
		$g \cdot r$

Zum Vergleich soll ein gleichmäßig über die Spannweite mit p/lfd. m belasteter Bogen herangezogen werden. Der entsprechende Horizontalschub folgt aus Gleichung 2), wenn man den Wert $gds = grd\varphi_1$ durch $pds \cdot \cos \varphi_1 = pr \cos \varphi_1 d\varphi_1$ ersetzt, er beträgt

$$H_p = pr \frac{\frac{\varphi_0}{2} \sin \varphi_0 - \frac{1}{2} \sin^2 \varphi_0 \cos \varphi_0 - \frac{\varphi_0}{3} \sin^3 \varphi_0}{\varphi_0^2 + \frac{\varphi_0}{2} \sin 2\varphi_0 - 2 \sin^2 \varphi_0} \quad 4)$$

Für $\varphi_0 = 90° = \frac{\pi}{2}$ folgt hieraus

$$H_p = 0{,}56\,pr$$

Ist $g = p$, so zeigt sich, daß die gleichmäßig über den Bogenumfang verteilte Belastung einen um 14,2 v. H. größeren Horizontalschub ausübt.

Der Auflagerdruck des über den Umfang belasteten Bogens (Abbildung 2) wird nach dem H. d. I. II, 5, S. 108, Gleichung 362, wenn $G = gds = gr\,d\varphi_1$ ist,

$$A = V_1 = gr \int_{-\varphi_0}^{+\varphi_0} \frac{(\varphi_0 + \varphi_1 - \sin \varphi_0 \cos \varphi_0 - 2 \sin \varphi_1 \cos \varphi_0 + \sin \varphi_1 \cos \varphi_1) d\varphi_1}{2 (\varphi_0 - \sin \varphi_0 \cos \varphi_0)} \quad 5)$$

Die Durchführung der Rechnung ergibt den für einen symmetrisch belasteten Bogen ganz selbstverständlichen Wert

$$A = V_1 = gr\,\varphi_0 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 5a)$$

Die den Winkeln φ_0 entsprechenden Bogenwerte sind in der folgenden Zusammenstellung II angegeben.

Das Einspannmoment am linksseitigen Kämpfer ist nach Gleichung 364 derselben Quelle

$$M_1 = -V_1 r \sin \varphi_0 + \frac{Hr (\varphi_0 - \sin \varphi_0 \cos \varphi_0)}{2 \sin \varphi_0} +$$

$$+ gr^2 \int_{-\varphi_0}^{+\varphi_0} \frac{(\sin\varphi_0 + \sin\varphi_1)^2}{4\sin\varphi_0}\, d\varphi_1 \quad \ldots\ldots 6)$$

Für das Integral ergibt sich

$$\int_{-\varphi_0}^{+\varphi_0} \frac{(\sin\varphi_0 + \sin\varphi_1)^2\, d\varphi_1}{4\sin\varphi_0} = \frac{1}{4\sin\varphi_0} \cdot (2\varphi_0 \sin^2\varphi_0 + \varphi_0 - \sin\varphi_0 \cos\varphi_0)$$

Setzt man neben diesem Werte die durch die Gleichungen 3a) und 5a) bestimmten Werte für H und V_1 ein, so folgt nach einigen Umformungen

$$M_1 = gr^2 \cdot \frac{\varphi_0 (h + \frac{1}{2} - \sin^2\varphi_0) - (h + \frac{1}{2}) \sin\varphi_0 \cos\varphi_0}{2\sin\varphi_0} \quad 7)$$

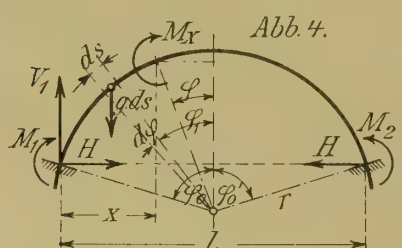
Oder ganz allgemein $M_1 = gr^2 z$ . . . . . 7a)

wenn z den Wert des Bruches in Gleichung 7) bezeichnet. Für Stichbögen mit den bereits früher benutzten halben Zentriwinkeln φ_0 ergeben sich die in der nachstehenden Zusammenstellung II angegebenen Werte z. Zwischenwerte können auch wieder genügend genau geradlinig eingeschaltet werden.

Zusammenstellung II.

Halber Zentriwinkel des Bogens φ_0	$\varphi_0 = arc\,\varphi_0$	z +
20°	0,3491	0,000 183
30°	0,5236	0,001 430
40°	0,6981	0,004 534
50°	0,8727	0,010 843
60°	1,0472	0,022 636
70°	1,2217	0,040 513
80°	1,3963	0,069 478
90°	1,5708	0,109 563
		$g \cdot r^2$

Das Einspannmoment am rechtsseitigen Kämpfer M_2 muß wegen der Symmetrie des Bogens sowie der Belastung denselben Wert wie M_1 besitzen.



Das Biegungsmoment an einer beliebigen Stelle des Bogens, welcher der Zentriwinkel φ zugehört, wird nach dem H. d. I. II, 5, S. 106, Gleichung 355 (vergl. Abbildung 4)

$$M_x = M_1 + V_1 r(\sin\varphi_0 - \sin\varphi) - Hr(\cos\varphi - \cos\varphi_0) - gr^2 \int_{\varphi}^{\varphi_0} (\sin\varphi_1 - \sin\varphi)\, d\varphi_1 \quad \ldots\ldots 8)$$

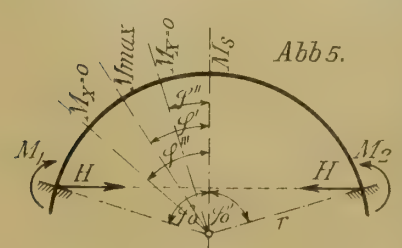
Für das Integral ergibt sich

$$\int_{\varphi}^{\varphi_0} (\sin\varphi_1 - \sin\varphi)\, d\varphi_1 = -\left[\cos\varphi_0 - \cos\varphi + (\varphi_0 - \varphi)\sin\varphi\right].$$

Und wenn man neben diesem Wert die früher durch die Gleichungen 3a) und 5a) für H und V_1 festgelegten Werte einführt, folgt nach einigen Umformungen

$$M_x = gr^2\left[\varphi_0 \sin\varphi_0 - \varphi\sin\varphi + z - (h+1)(\cos\varphi - \cos\varphi_0)\right]. \quad 8a)$$

Dieser Ausdruck ist mit φ veränderlich; bildet man davon die erste Ableitung $\frac{dM_x}{d\varphi}$ und setzt diese gleich Null, so ergibt sich daraus der Zentriwinkel φ' derjenigen Stelle des Bogens, an welcher das Biegungsmoment seinen Größtwert M_{max} erreicht (Abbild. 5).



$$\frac{dM_x}{d\varphi} = gr^2\left[\sin\varphi - \varphi\cos\varphi + h\sin\varphi + \sin\varphi\right] = 0$$

Hieraus folgt die transzendente Gleichung

$$\varphi = h\,tg\,\varphi \quad \ldots\ldots 9)$$

aus welcher die M_{max} entsprechenden Winkel φ' zu ermitteln sind. In der folgenden Zusammenstellung III sind diese Winkel für die seither betrachteten Stichbögen angegeben (Abbildung 5).

Setzt man den Ausdruck in Gleichung 8a) gleich Null, so folgt

$$M_x = 0 = gr^2\left[\varphi_0\sin\varphi_0 - \varphi\sin\varphi + z - (h+1)(\cos\varphi - \cos\varphi_0)\right]$$

$$\varphi\sin\varphi + (h+1)\cos\varphi = \varphi_0\sin\varphi_0 + z + (h+1)\cos\varphi_0$$

oder, wenn die rechte Seite kurz mit w bezeichnet wird,

$$\varphi\sin\varphi + (h+1)\cos\varphi = w \quad \ldots\ldots 10)$$

Aus dieser Gleichung ergeben sich zwei Zentriwinkel, φ'' und φ''' (Abbildung 5), mithin besitzt jede Bogenhälfte zwei Momentennullpunkte und die Stützlinie des Bogens, welche der über den Bogenumfang gleichmäßig verteilten Belastung entspricht, schneidet viermal die Bogenachse. Für einige der seither betrachteten Stichbögen sind die Winkel φ'' und φ''' in der nachstehenden Zusammenstellung III angegeben.

Zusammenstellung III.

Halber Zentriwinkel des Bogens φ_0	φ'	φ''	φ'''
20°	13° 50′		
30°	19° 30′	10° 30′	25° 35′
40°	26° —		
50°	32° 30		
60°	38° 50′	20° 5′	51° 20′
70°	45° 10′		
80°	51° 20′		
90°	57° 30′	28° 30′	76° 35′

Das den einzelnen Winkeln φ' entsprechende Größtmoment beträgt nach Gleichung 8a)

$$M_{max} = gr^2\left[\varphi_0\sin\varphi_0 - \varphi'\sin\varphi' + z - (h+1)(\cos\varphi' - \cos\varphi_0)\right] \quad \ldots\ldots 11)$$

Allgemein

$$M_{max} = gr^2 m \quad \ldots\ldots 11a)$$

wobei m einen nur von φ_0 und φ' abhängigen Beiwert darstellt. Für die seither behandelten Stichbögen sind die Werte m in der weiter unten folgenden Zusammenstellung IV angegeben.

Gleichzeitig mit dem im Bogenschenkel auftretenden Größtmoment M_{max} tritt ein zweites Größtmoment M_s im Gewölbescheitel auf. Dieses folgt ebenfalls aus Gleichung 8a), sobald man den Winkel $\varphi = o$ setzt, also

$$M_s = gr^2\left[\varphi_0\sin\varphi_0 + z - (h+1)(1 - \cos\varphi_0)\right] \quad 12)$$

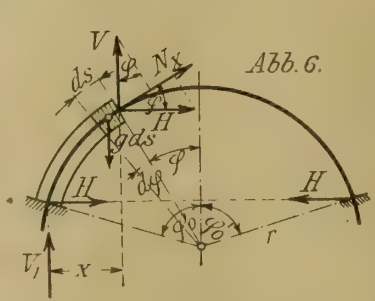
Allgemein

$$M_s = gr^2 s \quad \ldots\ldots 12a)$$

Die Werte s sind nur von φ_0 abhängig, sie sind ebenfalls in der Zusammenstellung IV angegeben. Die letztere gibt der Uebersicht halber auch nochmals die Werte z für das Einspannungsmoment am Kämpfer.

Zusammenstellung IV.

Halber Zentriwinkel des Bogens φ_0	z +	m −	s +
20°	0,000 183	0,000 166	0,000 127
30°	0,001 430	0,000 597	0,000 540
40°	0,004 534	0,001 905	0,001 648
50°	0,010 843	0,004 644	0,004 073
60°	0,022 636	0,009 494	0,008 236
70°	0,040 513	0,017 686	0,015 517
80°	0,069 478	0,029 578	0,025 769
90°	0,109 563	0,046 938	0,040 859
	$g \cdot r^2$	$g \cdot r^2$	$g \cdot r^2$



Die Normalkraft an einer beliebigen Stelle des Bogens, der der Zentriwinkel φ zugehört, beträgt nach Abb. 6 (H. d. I. II, 5, S. 61, Gl. 169)

$$N_x = H \cdot \cos\varphi + V\sin\varphi \quad \ldots 13)$$

Der Horizontalschub $H = grh$ ist durch Gleichung 3a bestimmt; für die Querkraft V im Bogenpunkt mit dem Zentriwinkel φ folgt aus Abbildung 6

$$V = V_1 - \int_{\varphi}^{\varphi_0} g\,ds = V_1 - g\,r \int_{\varphi}^{\varphi_0} d\varphi = V_1 - g\,r\,(\varphi_0 - \varphi)$$

Nach Gleichung 5 a) ist aber $V_1 = g\,r\,\varphi_0$, mithin verbleibt $V = g\,r\,\varphi$.

Um die an der Stelle des Größtmomentes M_{max} auftretende Querkraft zu erhalten, ist φ durch φ' zu ersetzen. Führt man noch die vorstehend genannten Werte für H und V ein, so folgt

$$N_{\varphi'} = g\,r\,h\cos\varphi' + g\,r\,\varphi'\cdot\sin\varphi'$$

$$N_{\varphi'} = g\,r\,(h\cos\varphi' + \varphi'\sin\varphi') \quad \ldots\ldots\ldots 14)$$

Allgemein

$$N_{\varphi'} = g\,r\,n \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 14a)$$

wobei n einen Beiwert darstellt, der nur von den bereits bekannten Werten h und φ' abhängig ist. In der unten folgenden Zusammenstellung V sind die Werte n für die seither betrachteten Stichbögen angegeben. Für Winkel, die zwischen den in Betracht gezogenen Winkeln φ_0 liegen, kann der Wert n durch geradliniges Einschalten ermittelt werden.

Die Normalkraft an den Kämpfern folgt aus Gleichung 14), wenn man φ' mit dem zum Kämpfer gehörigen Zentriwinkel φ_0 vertauscht; sie beträgt

$$N_k = g\,r\,(h\cos\varphi_0 + \varphi_0\sin\varphi_0) \quad \ldots\ldots\ldots 15)$$

Allgemein $N_k = g\,r\,k \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 15a)$

wobei k einen nur von φ_0 und h abhängigen Beiwert darstellt. Die Werte k sind ebenfalls in der folgenden Zusammenstellung V angegeben.

Handelt es sich um die Normalkraft im Bogenscheitel, so ist in Gleichung 14) $\varphi' = 0$ zu setzen und es folgt

$$N_s = g\,r\,h = H \quad \ldots\ldots\ldots 15b)$$

Der besseren Uebersicht halber sind auch die Werte h in der folgenden Zusammenstellung V nochmals angeführt.

Zusammenstellung V.

Halber Zentriwinkel des Bogens φ_0	k	n	h
20°	1,04 076	1,00 979	0,98 052
30°	1,09 388	1,01 930	0,96 082
40°	1,16 148	1,03 517	0,93 042
50°	1,24 084	1,05 573	0,89 039
60°	1,32 820	1,08 136	0,84 255
70°	1,41 578	1,11 095	0,78 281
80°	1,49 954	1,14 746	0,71 688
90°	1,57 080	1,19 000	0,63 950
	$g\cdot r$	$g\cdot r$	$g\cdot r$

Die Zahlen der vorstehenden Zusammenstellungen I bis V ermöglichen es, ein Tonnengewölbe mit einer gleichmäßig über den Gewölbeumfang verteilten Belastung einfach und rasch zu berechnen.

Sind außer den Größtmomenten noch weitere Momente erforderlich, um z. B. bei Eisenbetongewölben die Austeilung der Eisenbewehrung dem Verlauf der Momente anzupassen, so hat man sie aus Gleichung 8a) zu berechnen, indem man für den Winkel φ bestimmte Werte einführt.

Ist der Bogen nicht all zu dünn, dann wird es noch einfacher sein, unter Benutzung der in den Zusammenstellungen gegebenen Werte z, m, s bezw. k, n, h und der Winkel φ'' bezw. φ''', die Stützlinie in den Bogen einzuzeichnen, welche sofort alle Momente und Normalkräfte liefert. Die Lage der Stützlinie ist durch ihre Abweichungen von der Bogenachse (Ausschläge a) bestimmt, die sich in bekannter Weise aus

$$a = \frac{M}{N} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 16)$$

ergeben. Für den Ausschlag der Stützlinie am Kämpfer folgt

$$a_k = \frac{M_1}{N_k} = \frac{g r^2 z}{g\,r\,k} = +\,r\cdot\frac{z}{k} \quad \ldots\ldots\ldots 16a)$$

für den Ausschlag an der Stelle des Größtmomentes im Bogenschenkel

$$a_m = \frac{M_{max}}{N_{\varphi'}} = \frac{g r^2 m}{g\,r\,n} = -\,r\,\frac{m}{n} \quad \ldots\ldots 16b)$$

und für den Ausschlag im Gewölbescheitel

$$a_s = \frac{M_s}{N_s} = \frac{g r^2 s}{g\,r\,h} = +\,r\,\frac{s}{h} \quad \ldots\ldots\ldots 16c)$$

Die den seither behandelten Stichbögen zugehörigen Werte a_k, a_m und a_s sind in der folgenden Zusammenstellung VI gegeben.

Zusammenstellung VI.

Halber Zentriwinkel des Bogens φ_0	a_k +	a_m −	a_s +
20°	0,0001758 · r	0,0001644 · r	0,0001295 · r
30°	0,0013073 · r	0,0005857 · r	0,0005620 · r
40°	0,0039036 · r	0,0018403 · r	0,0017712 · r
50°	0,0087384 · r	0,0043989 · r	0,0045744 · r
60°	0,0170426 · r	0,0087797 · r	0,0097751 · r
70°	0,0286153 · r	0,0159197 · r	0,0198222 · r
80°	0,0463330 · r	0,0254770 · r	0,0359460 · r
90°	0,0697500 · r	0,0394438 · r	0,0638921 · r

Entsprechend dem Drehsinn von M (positiv im Sinne des Uhrzeigers) hat man die vorstehenden Werte winkelrecht zur Bogenachse anzutragen, also nach außen, wenn sie positiv und nach innen, wenn sie negativ sind.

Aus den Werten für a_k, a_m und a_s folgt auch die bekannte Tatsache, daß die Stützlinie viermal die Bogenachse schneidet (vergl. Mehrtens, Statik d. Baukonstr. Bd. III, S. 335) bei symmetrischer Belastung. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Rißbildung im Eisenbeton und Rostgefahr der Eisen-Einlagen. In No. 12 der „Mitteilungen“ haben wir in dem Aufsatz der „Eisenbeton im Eisenbahnbau“ kurz auf die Veröffentlichungen des Reg.- u. Brt. Perkuhn über „Riß- und Rostbildung bei ausgeführten Eisenbeton-Brücken“ hingewiesen. In einem Aufsatz „Ueber das Rosten der Eiseneinlagen im Eisenbeton“ beschäftigt sich jetzt in der „Schweizer. Bztg.“ 1916 I. Hbd. No. 24 auch Priv.-Doz. B. Zschokke, Adjunkt des schweiz. Materialprüfungsamtes mit dieser Frage. Er kommt nach einer kurzen Darstellung des Befundes und der vom Berichterstatter daraus gezogenen Schlußfolgerungen zu dem Ergebnis, daß die Untersuchungen zweifellos zu denken geben und große Aufmerksamkeit erfordern, er vermißt aber mit Recht Angaben über die Eigenschaften und die Zusammensetzung des zu den fraglichen Bauwerken verwendeten Zementes und Betons, aus denen sich Schlüsse auf dessen Güte und vielleicht auch auf die Ursachen der im Beton aufgetretenen Rißerscheinungen hätten ziehen lassen. Die Untersuchungen Perkuhns geben nach seiner Ansicht auch noch nicht völlig klaren Aufschluß darüber, ob zur Rostbildung an den Eiseneinlagen im Beton die vorherige Entstehung von Schwindrissen unbedingtes Erfordernis ist, oder ob die Rostbildung auch ohne Rißbildung, also lediglich infolge zu poröser Beschaffenheit des Betons oder zu geringer Dicke der Beton-Ueberlagerung über den Eiseneinlagen zustande kommen kann. Er verweist in dieser Beziehung auf die Untersuchungen des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“, ausgeführt durch die Versuchsanstalt in Dresden und niedergelegt in Heft 31 der Veröffentlichungen genannten Ausschusses (Versuche zur Ermittlung des Rostschutzes der Eiseneinlagen im Beton). Von den beiden Mitteln zur Bekämpfung der Rostgefahr: Verhütung der Rißbildung und unmittelbarer Schutz der Eiseneinlagen gegen Rostbildung durch Schutzanstriche, verspricht sich der Verfasser mehr von dem zweiten, da ihm die Anwendung des ersten schwierig, wenn nicht unmöglich erscheint. Von Seiten deutscher Fachleute auf dem Gebiete des Eisenbetons wird dagegen wohl das Schwergewicht auf die Lösung des ersten Problems gelegt und u. A. die Zementindustrie dazu aufgefordert, ihr Augenmerk nicht ausschließlich auf die Gewinnung außergewöhnlich hoher Zementfestigkeiten zu richten, die im Bauwerk vielfach doch nicht voll ausgenutzt werden könnten, als vielmehr auf die Frage der Herstellung eines Zementes mit geringeren Schwindungs-Erscheinungen für die Zwecke des Eisenbetonbaues.

Bezüglich der gegen Rost schützenden Anstriche bezw. Ueberzüge des Eisens verweist der Verfasser dann wiederum auf die Arbeiten des „Deutschen Ausschusses“ Heft 22 (Versuche über das Rosten von Eisen in Mörtel und Mauerwerk, ausgeführt in Gr. Lichterfelde), die schon ein wertvolles Material zu dieser Frage lieferten, wenn die Versuche auch noch keineswegs ausreichen. Verfasser kommt schließlich zu der Forderung, daß auch in der Schweiz ähnliche Untersuchungen an Bauwerken und ausgedehnte Laboratoriumsversuche mit Schutzanstrichen zur Klärung der überaus wichtigen Frage durchgeführt werden sollten.

Sind es auch im Allgemeinen keine ganz neuen Gesichtspunkte, die in dem Artikel zu Tage treten, so ist er in der guten Uebersicht, die er über den augenblicklichen Stand der Frage gibt und in der Würdigung der deutschen Untersuchungen auf diesem Gebiet auch für den deutschen Fachmann lesenswert. —

Eisenbeton-Bogenbrücke über die Sihl bei Scheeren (Schweiz). Auf Grund eines Wettbewerbs-Entwurfes ist im Vorjahre von der bekannten schweizerischen Baufirma Locher & Cie. eine Straßenbrücke über die Sihl ausgeführt worden, die ein elegantes, sich gut in die Landschaft einpassendes Beispiel einer leichten Eisenbeton-Konstruktion beträchtlicher Spannweite zeigt. (Vergl. Schweizerische Bauzeitung 1916, II. Hbbd. No. 1). Die im Ganzen rd. 90 m lange Brücke überspannt den Flußlauf mit einem eingespannten Bogen von 51,84 m Spw. und 13,28 m Pfeil, der aufgelöst ist in 2, im Scheitel in 3 m Entfernung liegende in der Quere kräftig versteifte Bogenrippen, auf welche sich die Fahrbahn mit in 4 m Abstand stehenden Pendelstützen stützt. Beiderseits des Bogens schließen sich noch Eisenbeton-Jochbrücken von 4,65 m Stützweite an. Die letzte, dem Bogen und den Jochbrücken angehörende Stütze ist auf dem größten Teil ihrer Höhe geschlitzt, um eine von einander unabhängige Bewegung beider Teile zu ermöglichen. Die Brückentafel zwischen den Geländern hat 3,38 m Breite, wovon 2,5 m auf den Fahrdamm entfallen. Berechnet ist die Brücke für 300 kg/qm gleichmäßige Belastung und leichte Fuhrwerke, außerdem für ± 15° C. Wärme-Unterschied und unter Berücksichtigung des Einflusses des Schwindens, das einem Wärmeabfall um 20° C. gleich gesetzt ist entsprechend den neuen schweiz. Vorschriften für dem öffentl. Verkehr dienende Bauten.

Der Bogen stützt ich auf der einen Seite mit seinem Widerlager unmittelbar auf festen Fels, auf der anderen Seite dagegen fällt der von dicht gelagertem Moränenschutt überdeckte Fels in der Richtung des Bogenschubes ab, sodaß sich hier kein unverrückbares Widerlager schaffen ließ. Man hat das Widerlager daher in den Moränenschutt gegründet und so verbreitert, daß die Belastung des Baugrundes eine angemessene Ermäßigung erfuhr. Das Widerlager hat nach dem Ausrüsten des Bogens nur eine Abwärtsbewegung von 0,3 mm und eine seitliche Verschiebung von 2,5 mm erfahren und sich dann als standfest erwiesen. Irgendwie nennenswerte Zusatzspannungen für den Bogen ergaben sich aus dieser Verschiebung nicht.

Das Lehrgerüst ist sehr leicht gehalten, da der Aufbau der Fahrbahntafel auf dem Bogen erst erfolgen sollte, nachdem letzterer genügende Festigkeit erhalten hatte, um den Aufbau und sich selbst zu tragen. Das auf 5 Punkten gestützte Gerüst (an den Widerlagern, den beiden Ufern und auf einem Joch in Flußmitte) erhielt im Scheitel 50 mm Ueberhöhung und erfuhr bis Schluß des Bogens eine Absenkung um 37 mm. Bei Ausrüstung, die beim Alter des Bogens von 57 Tagen erfolgte, während die Fahrbahnkonstruktion 31 Tage alt war, ergab sich eine weitere Scheitelsenkung um 6 mm. —

Eine Eisenbeton-Straßenbrücke zur Verbindung Stockholms mit der Insel Wärmdon anstelle einer bisher vorhandenen Schiffbrücke, die dem lebhaften Verkehr nicht genügte, ist in den Jahren 1914/15 erbaut worden. Das stattliche, sich gut in die Landschaft einpassende Bauwerk, das von der A.-G. Arcus in Stockholm ausgeführt worden ist, hat 3 gewölbte Hauptöffnungen, von denen die mittlere die große Spannweite von 72 m besitzt, während die beiden Seitenöffnungen je 49 m aufweisen. Es schließen sich dann noch an den Enden mit Balken überbrückte Zufahrts-Viadukte von 53 bezw. 31,5 m Länge an. Die Bögen sind als eingespannte ausgebildet, die Fahrbahn überträgt ihre Last durch Pendelstützen auf das Gewölbe. Der Scheitel der Mittelöffnung erhebt sich 32 m über H. W. Der Eisenbeton ist dem ursprünglich geplanten Eisenbau hier vor allem aus schönheitlichen Gründen vorgezogen worden, trotzdem sich die Anschlagssumme um 20% höher stellte als für Eisen. —

Papierumhüllung als Frostschutz bei Ausführung eines Eisenbetonbaues. Umschalung und Beheizung eines Eisenbetonbaues während der Ausführung als Schutz gegen Frostwirkung ist ein in besonderen Fällen schon öfter angewendetes, aber recht kostspieliges Mittel. In billigerer Weise ist der gleiche Zweck nach „Engineering Record“ 1915 No. 2 bei Herstellung eines 2stöckigen Fabrikbaues von 12·65 m Grundfläche in Palestine, Ohio, durch Anwendung mit Papier bespannter leichter Holzrahmen erreicht worden. Verwendet wurde starkes, wasserdichtes Rollenpapier, das noch durch Latten ausgesteift wurde, und die vorher fertig gestellten, am Bau dann zusammengestellten und befestigten Rahmen hatten 1,85 · 4,25 m Abmessung. Im übrigen wurde der Kies durch Einleitung von Dampf in die aufgestapelten Haufen erwärmt und das Wasser dgl. bis auf 80° C; der Sand blieb unerwärmt. Der Beton besaß demzufolge bei seiner Einfüllung in die Form 15—20° C Wärme bei einer Außentemperatur von — 6° C. Nach Einfüllung des Betons in die Form wurde der Bau durch Oefen während 4 Tagen und Nächten noch erwärmt. Auf diese Weise gelang es, jede Frostwirkung vom Beton auszuschließen. —

Literatur.

Der Betonpfahl in Theorie und Praxis. Von Dr.-Ing. Otto Leske. Berlin 1916. Verlag Julius Springer. Pr. 2,40 M.

Das Rammproblem lockt immer wieder zu neuen Untersuchungen, namentlich seit der Betonpfahl die Möglichkeit gegeben hat, die Pfahlform freier zu gestalten, um höchste Tragfähigkeit und Wirtschaftlichkeit zu erzielen. Von besonderem Wert sind dabei diejenigen Untersuchungen, die sich nicht nur auf theoretische Betrachtungen stützen, sondern dem Rammvorgang im Erdreich selbst nachspüren, was durch geschickt angeordnete Laboratoriums-Versuche, deren Ergebnisse natürlich nur mit Vorsicht auf die verwickelten Verhältnisse in der Natur übertragen werden dürfen, ermöglicht wird. Auf eine Arbeit dieser Art konnten wir erst im Vorjahre hinweisen*), jetzt liegt eine neue Arbeit vor, die wohl in derselben Zeit entstanden ist, die ähnliche Wege geht, aber sich etwas weitere Ziele steckt. Sie behandelt zunächst das Pfahlproblem als solches und gibt dann eine kritische Uebersicht über die bestehenden Betonpfahlsysteme, die dem Ingenieur in der Praxis die Auswahl des jeweils vorteilhaftesten Pfahles erleichtern soll.

In dem Hauptabschnitt über die Theorie der Pfahl-Gründungen behandelt Verfasser zunächst den bisherigen Stand der Theorie und bekämpft namentlich die von Stern (Problem der Pfahlbelastung 1908) vertretenen Anschauungen, die diesen auf Grund theoretischer Betrachtungen zur Zuerkennung einer großen Ueberlegenheit des konischen Pfahles gegenüber dem zylindrischen geführt haben, weil er von den am Pfahl auftretenden Kraftwirkungen dem Verdrängungswiderstand ausschlaggebenden Wert beilegt. Mehr Beifall finden die Untersuchungen Kafkas (Theorie der Pfahlgründungen 1912), die in verschiedener Richtung von denjenigen Sterns abweichen, aber doch auch dessen rein statisch-geometrischer Methode zuzustimmen scheinen und ebenso die Bodenpressungen vernachlässigen, die infolge Elastizität des Erdreiches auf die bereits abgesenkten Pfahlteile wirken, sowie die von reinem Eindringungswiderstand ebenfalls unabhängige Bodendruckwirkung unterhalb des Pfahles. Wie weit sich unter einem konisch zugespitzten Pfahl auch ein nach unten gerichteter Druckkegel im Erdreich bildet, untersucht Verfasser dann an Labatoriumsversuchen nach einer zuerst von Forchheimer angewendeten Methode, bei welcher in einem Versuchsgefäß mehrfarbiger Sand in abwechselnden Schichten eingebracht und nach Abschluß der Modell-Rammversuche mit flüssigem Paraffin getränkt werden. Dann läßt sich der fest gewordene Sandkörper herausnehmen und durch Schnitte zerlegen, die nun in den Verschiebungen der ursprünglich wagrechten Schichten ein Bild geben von den im Erdreich aufgetretenen Bewegungen. Aus diesen Versuchen folgert Verfasser, daß nicht der reine Verdrängungswiderstand, sondern der von Stern und Kafka vernachlässigte Widerstand gegen die senkrechte Verdichtung des Betons nach unten den Hauptanteil vom Pfahlwiderstand ausmacht und daß dazu noch die ebenfalls bisher vernachlässigte Klemmwirkung des Betons am Pfahlmantel kommt, deren Einfluß sich allerdings aus den Versuchen der Größe nach nicht nachweisen läßt. Aus den widersprechenden Versuchsergebnissen folgert Verfasser, daß sich für keine der beiden Pfahlformen — zylindrischer und Konuspfahl — eine allgemeine Ueberlegenheit nachweisen läßt, und schließlich kommt er zu dem negativen Ergebnis, daß den sämtlichen bisherigen Methoden zur Pfahlberechnung der wissenschaftliche Wert abgestritten und überhaupt für unmöglich erklärt wird, auf theoretischem Wege eine allgemein gültige Rammformel zu gewinnen. Um aber für die Praxis einen gangbaren Weg zur Feststellung der Tragfähigkeit von Pfahlgründungen zu gewinnen — abgesehen von den teueren, für einfache Fälle nicht möglichen Probebelastungen — fordert Verfasser die Sammlung von Erfahrungswerten in möglichst großem Umfange, die für engere Bezirke dann brauchbare Unterlagen abgeben könnten.

Der zweite Teil des Buches gibt eine gute, gedrängte Uebersicht über die Hauptpfahlsysteme, ihre Anwendung, Herstellung, Vor- und Nachteile, wobei Verfasser zu dem Ergebnis kommt, daß es auch vom praktischen und wirtschaftlichen Standpunkt aus ein bestimmtes ideales Pfahl-System, das für alle Fälle die beste Lösung darstellt, nicht gibt. —

Fr. E.

*) Dr.-Ing. Karl Zimmermann: die Rammwirkung im Erdreich. Besprochen in den „Mitteilungen“ Jahrg. 1915 S. 127.

Inhalt: Kabelkrane bei der Ausführung von Hochbauten. (Schluß.) — Berechnung kreisförmiger Ueberwölbungen. — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. Nº 17.

Anwendung von Eisenbeton-Brunnen bei Hafenbauten am Panama-Kanal.

Bei den Arbeiten am Panama-Kanal ist der Beton- und Eisenbetonbau, abgesehen von der besonders umfangreichen Anwendung beim Bau der Schleusen (Vergl. „Mitteilungen“ Jahrg. 1911 S. 24 ff. und 1913 S. 17 ff.) noch zu den verschiedensten Zwecken, so zur Herstellung der Ueberfälle und Freigerinne bei den Staudämmen, zur Herstellung von Leuchttürmen, zu Uferschutzwerken, zum Bau von Kaimauern, Hafendämmen, Trockendocks und Hochbauten aller Art usw. angewendet worden. Eine interessante Ausführung letztgenannter Art ist die Verwendung des Eisenbetons im Hafen von Balboa an der Ausmündung des Kanales in die Bay von Panama, wo es galt, die Dockanlagen der Panama-Eisenbahn für die neuen Aufgaben des Kanalbetriebes in umfangreicher Weise zu erweitern. Es mußten hier neue Hafenbecken, Kai-Anlagen und Hafendämme, neue Werkstätten und sonstige Hilfsbauten, Anlagen zur Bekohlung der Schiffe, Trockendocks und sonstige Anlagen zur Ausbesserung von Schiffen nebst ausgedehnten Gleisanlagen geschaffen werden.

Hierbei waren etwa in 1 km Länge Kaimauern und Hafenzungen auf dem später aufzuführenden, früher überschwemmten Niederungslande herzustellen, der Untergrund besteht unter der im Durchschnitt auf + 2,75 m über NW. liegenden Gelände-Oberfläche aus mit dünnen Sandschichten durchsetztem Ton, unter dem i. M. auf — 18,3 (die Tiefenlage schwankt zwischen — 10 und — 20 m) der Fels ansteht. Die Oberkante Kaifläche ist auf + 5,18 m festgesetzt, das Hafenbecken war bis — 13,7 m auszubaggern.

Die Kaimauern und diejenigen der Hafenzunge sind auf je 3 Reihen von Eisenbeton-Brunnen, oder richtiger gesagt, Röhrenpfeiler gegründet, die unmittelbar einen Aufbau aus Quer- und Längsträgern in Eisenbeton mit darüber liegender Platte von etwa 18 cm Stärke tragen. Darauf ist in dünner Sandbettung ein hochkantiges Ziegelpflaster aufgebracht. Die Belastung ist mit 3,3—4,9 t/qm Kaifläche ziemlich hoch bemessen. Die Brunnen haben 1,83 und 2,28 m äußeren Durchmesser erhalten, sind unter Aushebung des Bodens von Hand bezw. mit Eimerbaggern bis auf den festen Fels abgesenkt, also i. M. 21 m tief unter Gelände, und dann mit Beton ausgefüllt. Wo sie nicht durch das eigene Gewicht absanken, wurden sie durch Belastung mit Eisenringen, wie Abb. 1 zeigt, zum Sinken gebracht, wobei unt. Umst. auch noch Wasserspülung zu Hilfe genommen wurde. Da die Niederung gegen höhere Wasserstände eingedeicht war, konnten die Arbeiten vom Trockenen aus ausgeführt werden. Einen Blick auf den Bauplatz zeigt Abbildung 2 auf S. 131.

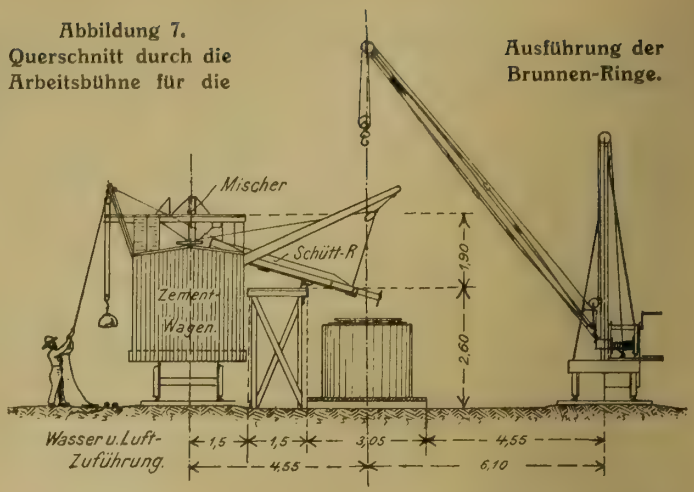
Die Brunnen wurden der Höhe nach in einzelne Ringe von 1,83 m Höhe geteilt. Im Ganzen waren 4750 Stück solcher Ringe, also 8690 lfdm Brunnen herzustellen und abzusenken. Die Ausführung der Arbeiten erfolgte dank einem geschickten Arbeitsplan in kurzer Zeit und bietet besonderes Interesse. An der Hand des Jahresberichtes 1913 der „Isthmian Canal-Commission“, denen wir auch die beigegebenen Abbildungen nachbilden, sei die Ausführung kurz besprochen.

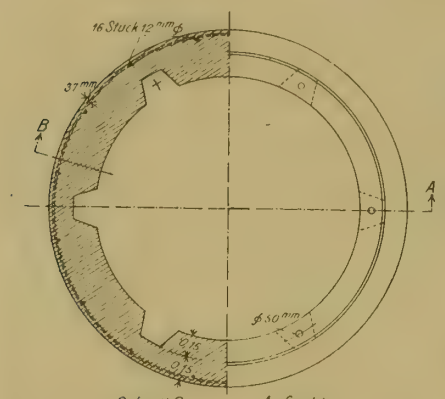
Wie Abbildung 3 a. f. S. zeigt, setzen sich die Brunnen aus einem Fußstück von 2,43 m äußerem Durchmesser bei 2,17 m Höhe und aus der entsprechenden Anzahl von Ringen von 2,28 m äußerem Durchmesser bei 1,83 m Höhe

Abbildung 1. Absenkung der Brunnen unter Belastung mit Eisenbarren.

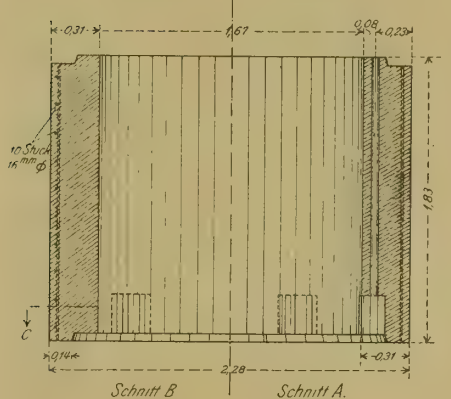
zusammen. In den Abbildungen 4 und 5 ist die Ausbildung dieser Teile im Einzelnen dargestellt. Die normalen Ringe haben 0,31 m Wandstärke und sind im wagrechten Sinn mit 10 Rundeisen-Ringen von je 16 mm Durchmesser, im lotrechten durch 16 Stück von 12 mm Durchmesser bewehrt. Die Ringe greifen

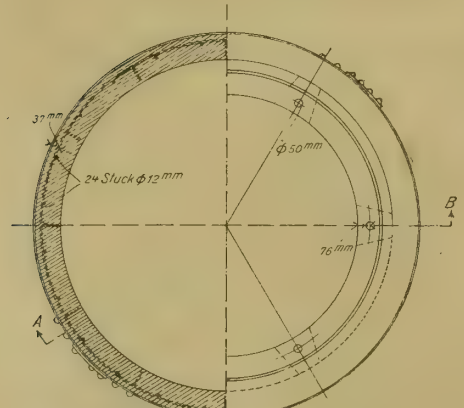
Abbildung 7. Querschnitt durch die Arbeitsbühne für die Ausführung der Brunnen-Ringe.





Abbildg. 4. Ausbildung eines Zwischenringes der Brunnen.





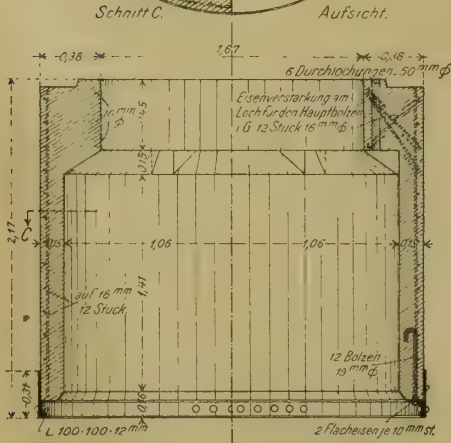


Abbildung 5. Fußring eines Brunnens.
(Sämtliche Abbildungen sind dem Jahresbericht für 1913 der Leitung der Ausführung des Panama-Kanales entnommen).
Anwendung von Eisenbeton-Brunnen bei Hafenbauten am Panama-Kanal.

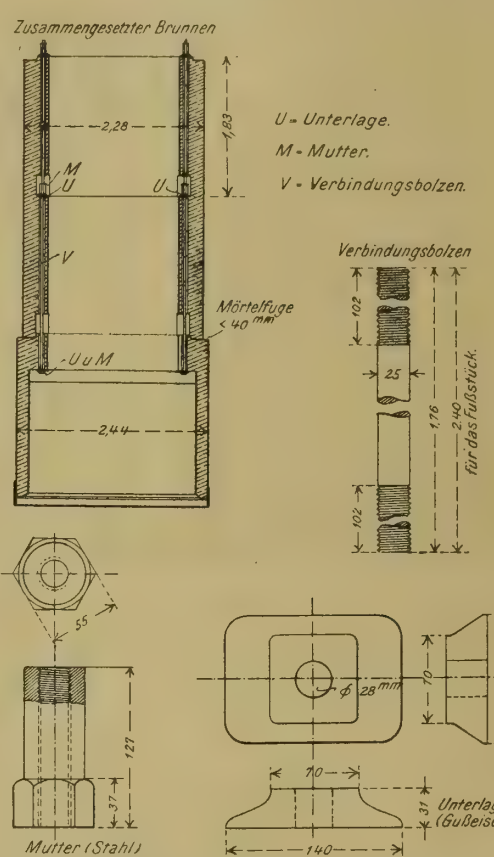
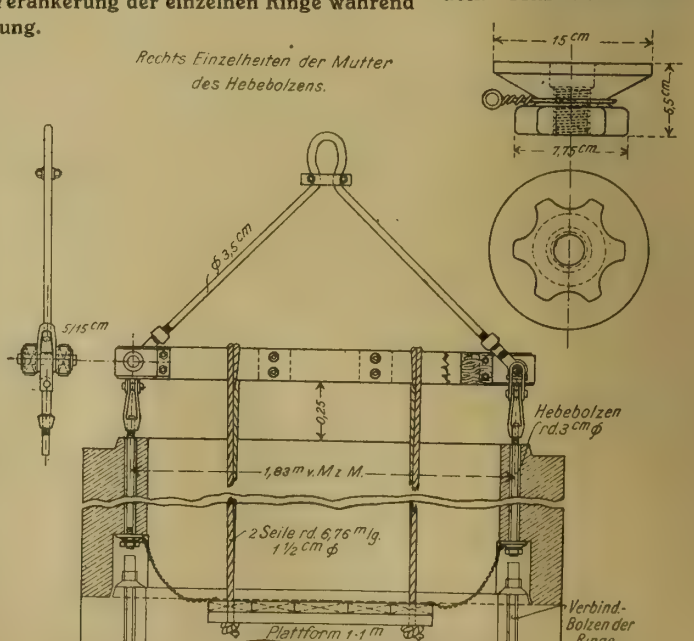


Abb. 3. Zusammensetzung der Brunnen und Einzelheiten der Verankerung der einzelnen Ringe während der Absenkung.

mit Falzen in einander. Sie werden der Höhe nach von 6 Bolzen-Löchern von 50 mm Durchmesser durchbohrt, durch welche die bei der Versenkung eingezogenen Verbindungsbolzen hindurchgreifen. Die Fußstücke sind, wie die Abbildg. 4 zeigt, etwas abweichend ausgebildet. Sie werden am unteren Rande durch eine Schneide aus Winkeln 100 · 100 · 12 mm und 2 Flacheisen von je 10 mm Stärke bewehrt. Die Winkel sind mit 12 Bolzen von 19 mm Durchmesser im Ringkörper festgehalten. Der obere Rand des Ringes ist verstärkt und an der Außenfläche, sowie an den Durchbohrungsstellen der Bolzen noch besonders durch Eisen bewehrt.

Wie schon erwähnt ist und aus Abbildung 3 hervorgeht, wurden die Brunnen beim Absenken durch senkrechte Bolzen zusammen gehalten, die nach der vollendeten Absenkung zurückgewonnen wurden. Aus den Einzel-

Abbildg. 6. (rechts) Vorrichtung zur Aufhängung der Brunnen-Ringe am Versetzkran.



heiten der Abbildung geht die entsprechende Anordnung hervor. Der Vorgang war dabei folgender: Nachdem das Fußstück bis nahe zur Geländehöhe abgesenkt ist, wird der nächste Ring in einem fetten Mörtelbett aufgesetzt, wobei die Bolzenlöcher offen zu halten sind. Nun werden die Bolzen durchgesteckt und oben und unten die Unterlagsplatten und Muttern aufgebracht. Beim Aufsetzen des nächstfolgenden Ringes wird wieder ein Bolzenstück durchgesteckt und bis in die Mutter des darüber liegenden Ringes geschraubt usw. So ist bei der Versenkung der feste Zusammenhalt gewahrt und die Bolzen können, nachdem der Brunnen zur Tiefe abgesenkt und ausgeschachtet ist, wieder ausgeschraubt und neu verwendet werden.

Die Brunnen wurden in üblicher Weise in zweiteiligen leicht auseinander nehmbaren Formen hergestellt. Für den Fußring bestand die Innenform aus Holz, bekleidet mit dünnem Stahlblech. Ein Keilstück (Schwert) gestattete die leichte Lösung nach Fertigstellung des Ringes (wie bei den üblichen Formen für Kanalisationsröhren). Die Außenform, und bei den Normalringen beide Formen, wurde in mit Winkeleisen verstärktem Eisenblech aus 3 Teilen hergestellt, die sich um Scharniere zusammenklappen ließen. Für die Offenhaltung der Bolzenlöcher bei der Ausbetonierung der Ringstücke wurden mit oberer griffförmiger Umbiegung versehene Röhren eingesetzt.

Die Vorrichtung, um die Brunnenringe mit Kran bezw. Versetzbock handhaben zu können, zeigt Abbildung 6. An einem doppelten Querholz aus Pitchpine, der mit Bolzen und Ring am Kranhaken aufgehängt wird, hängen 2 Bolzen, die in 2 Bolzenlöcher der Brunnenringe fassen und mit Schraubenmuttern von unten gehalten werden. An dem Querholz hängt an Seilen gleichzeitig eine Plattform, von der aus die Schraubenmuttern, deren Einzelheiten aus Abbildung 5 ebenfalls hervorgehen, von Hand gelöst werden können, sobald das Ringstück versetzt ist.

Schließlich ist noch die Anordnung des Arbeitsplatzes und der Arbeitsvorgang für die Herstellung der Ringe von Interesse. Abbildung 7 gibt einen Querschnitt durch Arbeitsbühne und Gleise. Von den beiden durchgehenden Zufahrtsgleisen sind durch Weichen ein Krangleis und ein Gleis für die Aufstellung eines Materialzuges abgezweigt, die in 10,65 m Abstand von einander liegen und zwischen sich eine 3,05 m breite und 122 m lange niedrige Arbeitsbühne fassen für die Einformung der Ringe und eine ebenso lange, höhere Bühne von 1,5 m Breite für den Aufsichtsverkehr längs des Materialzuges usw. Am Kopfende der Arbeitsbühne werden die Fußringe geformt; hier ist dementsprechend zwischen den Gleisen ein Lagerplatz für die Eisen der Brunnenkränze vorgesehen, während am anderen Ende der Bühne sich noch ein solcher für die Zusammenstellung der Ringbewehrung anschließt. (Die Bewehrung wird auf besonderen Holzformen gleich zusammen geflochten und dann im Ganzen in die Ringform gestellt.) Weiterhin sind an diesem Ende zwischen den Gleisen noch ein Lager für die Eisenstäbe, eine Biegewerkstatt und eine Schmiede vorgesehen.

Längs der Arbeitsbühne wird nun der Materialzug mittels Kabelwinde bewegt. Er wird zusammengesetzt aus dem gedeckten Zementwagen mit kleinem Sackaufzug, dem die Mischmaschine tragenden Wagen und 2 mal je einem flachen Sand- und Schotterwagen (zus. also 6 Wagen). Auf der Rückseite ist längs der Wagen am Zuge eine 60 cm breite Laufbahn angeordnet, auf der sich der Material-

Abbildung 2. Blick auf den Bauplatz der Hafenzungen beim Versenken der Brunnenpfeiler.

Transport vollzieht. Der Material- bezw. Mischzug hat 51 m Länge. Längs desselben sind eine Luft- und Wasser-Leitung (letztere mit Anschluß an einen Behälter) verlegt, erstere zum Betrieb der Hebevorrichtungen und der Misch-Maschine, letztere zur Lieferung des Mischwassers. Alle 18 m wurden an diesen Leitungen Anschlüsse vorgesehen, an welche der Zug mit 15 m langen Gummischläuchen angeschlossen werden konnte. Es ist also bei jeder beliebigen Stellung des Zuges, die mit dem Fortschritt der Füllung der auf der Arbeitsplattform aufgestellten Formen ja ständig wechselt, ein Anschluß an die Leitungen möglich.

Die Mischmaschine war oben auf dem Mischwagen angebracht. Sie faßt 0,4 cbm, wird, wie schon bemerkt mit Druckluft betrieben und entleert ihren Inhalt durch Schüttrinne unmittelbar in die Form. (Vergl. Abbildung 7 hierneben.) Durch diesen Arbeitsvorgang wurde ein außerordentlich flotter Betrieb gewährleistet. —

Gründungsplatte eines Lagerhauses aus Eisenbeton.

Von Ingenieur Senon Kohrt in Münster i. W.

Ausführungen von Grundplatten für die ganze Grundfläche eines Gebäudes sind an und für sich keine Seltenheit mehr. Im vorliegenden Falle handelt es sich aber um einen Anbau, sodaß die Erweiterung der Grundplatte nicht nur nach drei Seiten beschränkt wird, sondern durch das Fehlen einer Seitenmauer wird sie auch einseitig belastet. Daher dürfte die Gründung des von der Firma Peter Büscher & Sohn in Münster i. W. kürzlich erbauten Lagerhauses auf einer einheitlichen Fundamentplatte doch von einigem Interesse sein.

Das Lagerhaus der Münsterischen Lagerhaus A.-G. in Hamm sollte erweitert werden, wobei zur Bedingung gestellt wurde, daß der Anbau unabhängig vom vorhandenen Bau gegründet werde und die Bodenpressung 2 kg/qcm in keinem Belastungsfalle überschreiten sollte.

Wie das vorhandene Lagerhaus sollte auch das neue Gebäude Erd-, 4 Zwischen- und Dachgeschoß erhalten, von denen jedes eine Belastung von 1500 kg/qm aufzunehmen hat und eine nahezu quadratische Grundfläche von rd. 400 qm bei etwa 25 m Höhe besitzt. (Abbildung 1). Die Decken der einzelnen Geschosse sollten aus Eisenbeton ausgeführt werden und es wurde hierzu die bekannte Rippenplattenkonstruktion auf Unterzügen und Säulen gewählt, wobei an Stelle der fehlenden einen Wand eine Säulenreihe als Auflager der Unterzüge geplant wurde.

Durch überschlägliche Rechnung stellte es sich heraus, daß nur eine gemeinschaftliche Platte unter dem ganzen Bau den genannten Bedingungen genügen könnte.

Entsprechend der Säulenanordnung wurde die Fundamentplatte kreuzweise mit Rippen und drei Umfassungsrippen geplant. Letztere sollten gleichzeitig als Unterlage für die aufgehenden Mauern dienen. Die ausgehobene Erde sollte auf die Fundamentplatte eingebracht und darauf Betonfußboden für das Ergeschoß hergestellt werden. (Abbildung 2).

Nach Feststellung der Eigengewichte und unter Annahme der vollen in allen Geschossen gleichmäßig verteilten Belastung (Abbildung 3) und unter der Voraus-

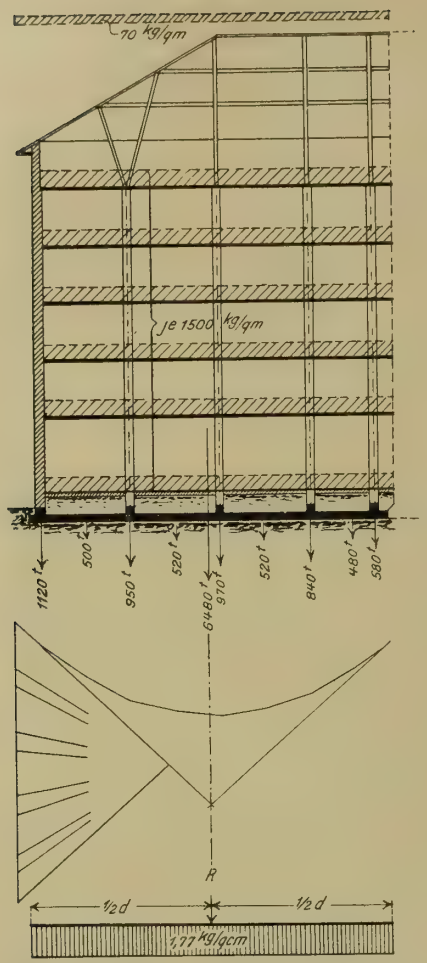


Abbildung 3 und 4. Belastungs-Ergebnisse bei gleichmäßiger Belastung in allen Geschossen.

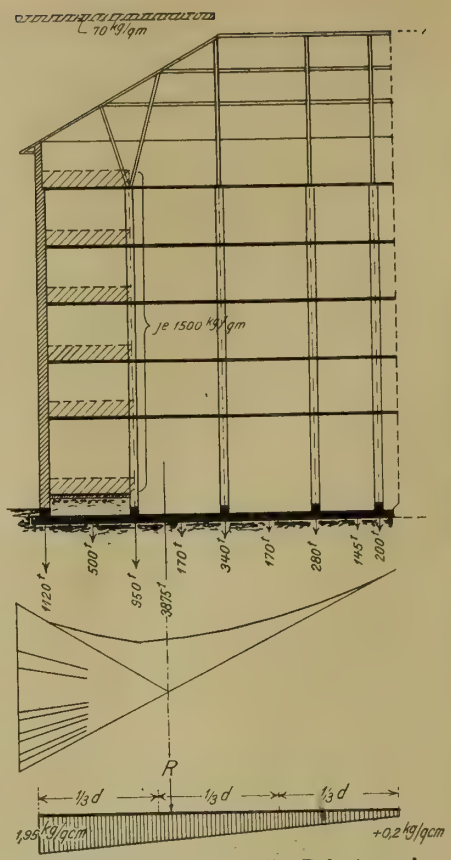


Abbildung 5 und 6. Volle Belastung in allen Geschossen zwischen Endsäulen und Außenwand.

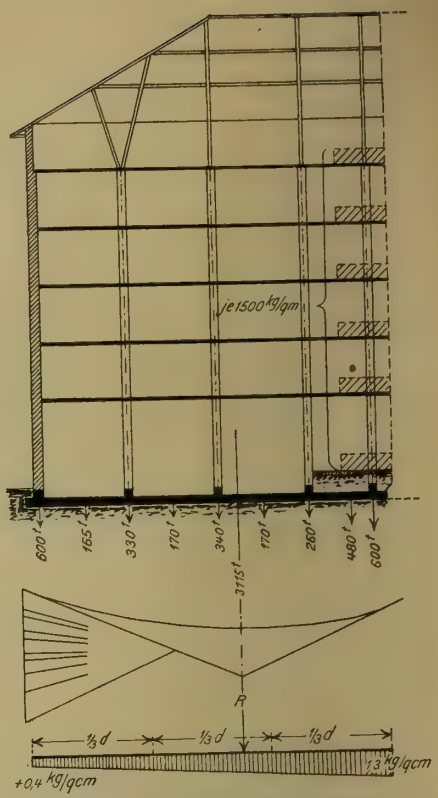


Abbildung 7 und 8. Volle Belastung in allen Geschossen an der inneren Endsäulen-Reihe.

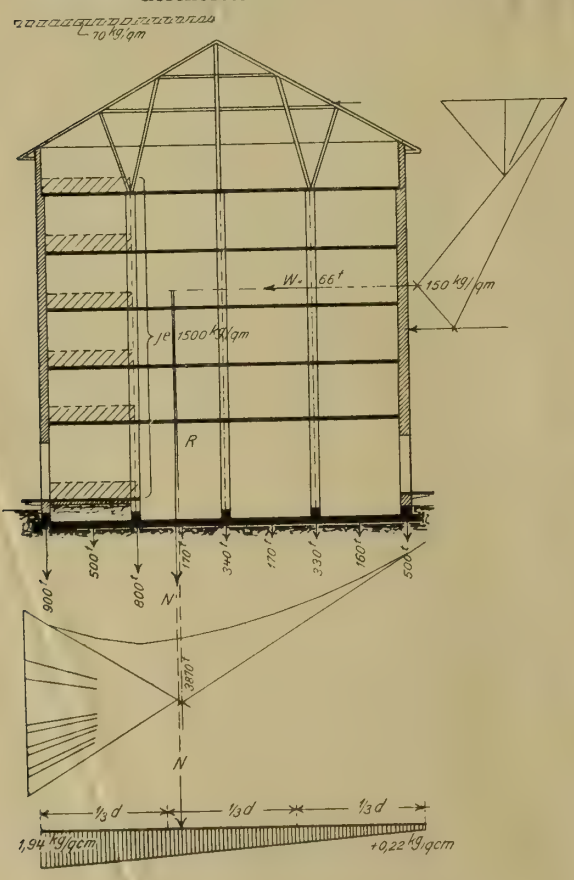
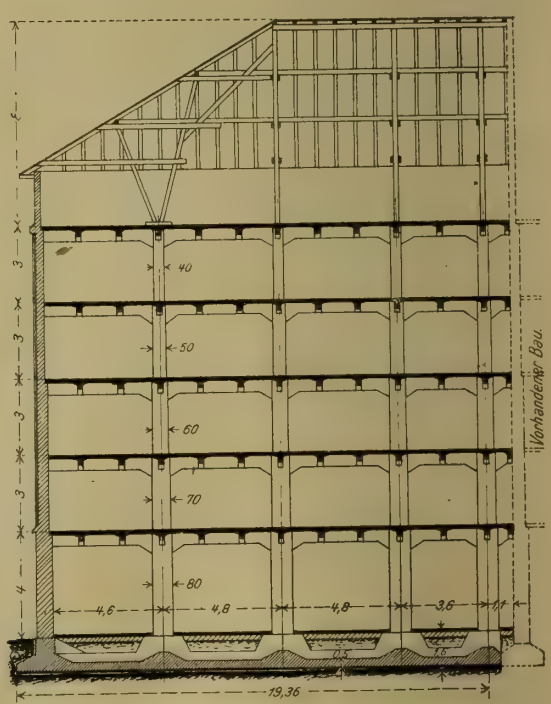
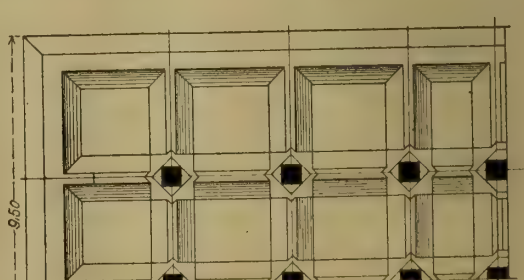


Abbildung 9 und 10 (links).

Belastungs-Anordnung in der Querrichtung. Einseitige Vollast in allen Geschossen zwischen äußerer Säulenreihe und Außenwand. Winddruck von der anderen Seite.





Abbildungen 1—10. Gesamtanordnung und Darstellung der Belastungs-Verhältnisse und der Bodenpressungen unter der Gründungsplatte eines Lagerhauses in Eisenbeton in Münster i. W.

Abbildung 1 und 2. Längsschnitt und halber Grundriß des Lagerhaus-Anbaues.

setzung, daß die Fundamentplatte ein einheitliches Ganzes darstelle, ergab sich die Bodenpressung nahezu gleichmäßig mit 1,77 kg/qcm. (Vergl. Abbildung 4).

Nun wurden weitere Untersuchungen bei ungünstigsten Lastenstellungen angestellt und zwar:

1. Bei voller Belastung der Deckenfelder in allen Geschossen zwischen der Endsäulenreihe und der Außenwand, welcher als Gegengewicht entsprechendes Mauerwerk fehlt. (Abbildung 5). Die höchste Kantenpressung ergab sich hierbei zu 1,95 kg/qcm, die kleinste unter Berücksichtigung, daß bei etwaigem Bedarf die Ausschachtung der Erdauffüllung erfolgen könnte, immer noch zu + 0,20 kg/qcm, wie aus der graphischen Darstellung (Abbildung 6) ersichtlich ist.

2. Ferner bei voller Belastung der Geschosse an der Endsäulenreihe, welche an Stelle der fehlenden Mauerwand den Unterzügen als Auflager dienen sollen. (Abbildung 7). Hierbei betrug die höchste Bodenpressung 1,30 kg/qcm bis herab auf 0,40 kg/qcm, wie die graphische Darstellung (Abbildung 8) zeigt.

3. Und schließlich in der senkrechten zu den bezeichneten Untersuchungsrichtungen, wobei ebenfalls die volle Belastung der Geschosse zwischen Außenwand und nächster Säulenreihe angenommen und außerdem gleichzeitiger Einfluß des Winddruckes auf die entgegengesetzte Mauerfläche des freistehenden Gebäudes berücksichtigt wurde. (Abbildung 9). Wie aus der graphischen Darstellung (Abb. 10) ersichtlich, ergaben sich hierbei die Kantenpressungen von der ersten Untersuchung wenig abweichend.

Die Berechnung wurde analytisch durchgeführt und außerdem auf graphischem Wege nachgeprüft.

Nach den auf diese Weise ermittelten Bodenpressungen wurden die Abmessungen der Fundamentplatte festgelegt, wobei nach üblichen Verfahren die Platte als umgekehrte Decke angesehen wurde. Die Säulen-Enden wurden dabei als Stützenfüße ausgebildet. Abbildungen 11 und 12 zeigen die Gründungsplatte während des Betonierens und bei Herstellung der Stützenfüße.

Die Fundamentplatte faßte über 300 cbm Beton und wurde von der Firma Peter Büscher & Sohn in Münster i. W. bei ununterbrochener Arbeit in etwa 42 Stunden hergestellt, wodurch der Annahme einer einheitlichen, in voller Grundfläche durchlaufenden Gründungsplatte entsprochen wurde. —

Abbildung 11 und 12. Ausführung der Gründungsplatte.

Berechnung kreisförmiger Ueberwölbungen.

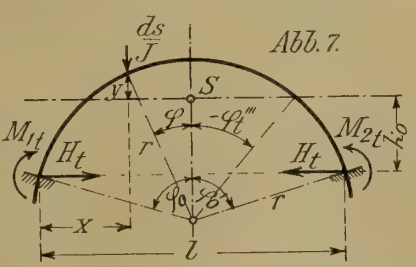
Von Dipl.-Ing. O. Henkel in Magdeburg. (Schluß.)

b. Einfluß der Wärmeänderungen.

Eingespannte Gewölbe erleiden durch Wärmewechsel ziemlich bedeutende Spannungen, die niemals außer acht gelassen werden sollten; sie sind sehr oft die Veranlassung zu Rißbildungen in den Gewölben.

1. Gleichmäßige Erwärmung.

Wird ein kreisförmiges Gewölbe (Abbildung 7) gleichmäßig um t^0 erwärmt, so erzeugt es nach dem H. d. I. II, 5, S. 108, Gleichung 363 einen Horizontalschub



$$H_t = \frac{2\,E\,J\,\omega\,t\,\varphi_0 \sin\varphi_0}{r^2\,(\varphi_0\,(1+\delta)\,[\varphi_0 + \sin\varphi_0 \cos\varphi_0] - 2\sin^2\varphi_0)} \quad 17a)$$

Und wenn wie früher $\delta = 0$ gesetzt wird

$$H_t = \frac{E\,\omega\,J\,t}{r^2} \cdot \frac{2\,\varphi_0 \sin\varphi_0}{\varphi_0^2 + \varphi_0 \sin\varphi_0 \cos\varphi_0 - 2\sin^2\varphi_0} \quad 17b)$$

Ganz allgemein $H_t = \frac{E\,\omega\,J\,t}{r^2} \cdot \varkappa \ldots\ldots\ldots\ldots 17c)$

wenn $\varkappa$ den Wert des Bruches in Gl. 17b angibt, der nur vom halben Zentriwinkel φ_0 des Stichbogens abhängig ist. In der unten folgenden Zusammenstellung VII sind die Werte $\varkappa$ für die früher benutzten Winkel φ_0 angegeben.

Das Einspannmoment am linksseitigen Kämpfer ist nach Gleichung 364 derselben Quelle

$$M_1 = \frac{E\,J\,(c_2 + c_1\,r\cos\varphi_0)}{2\,r^2 \sin\varphi_0} - V_1\,r\sin\varphi_0 + \frac{H\,(\varphi_0 - \sin\varphi_0\cos\varphi_0)\,r}{2\sin\varphi_0} \ldots\ldots 18a)$$

Im vorliegenden Falle ist aber

$$V_1 = A = 0, c_1 = \Delta\varphi_0' - \Delta\varphi_0 = 0,$$
$$c_2 = \Delta x' - \Delta x_0 = \Delta l = -\omega\,t\,l = -2\,\omega\,t\,r\sin\varphi_0,$$

und mit Benutzung der Gl. 17c folgt

$$M_{1t} = -\frac{2\,E\,J\,\omega\,t\,r\sin\varphi_0}{2\,r^2\sin\varphi_0} + \frac{E\,J\,\omega\,t}{r^2}\,\varkappa \cdot \frac{(\varphi_0 - \sin\varphi_0\cos\varphi_0)\,r}{2\sin\varphi_0}$$

$$M_{1t} = \frac{E\,\omega\,J\,t}{r}\left(\varkappa\,\frac{\varphi_0 - \sin\varphi_0\cos\varphi_0}{2\sin\varphi_0} - 1\right) \ldots 18b)$$

Setzt man nach Gl. 17c wieder $\frac{E\omega Jt}{r} = H_t \frac{r}{\varkappa}$, so wird

$$M_{1t} = H_t r \left(\frac{\varphi_0 - \sin\varphi_0 \cos\varphi_0}{2 \sin\varphi_0} - \frac{1}{\varkappa} \right)$$

Und wenn auch noch der Wert für $\varkappa$ aus Gl. 17b entnommen wird

$$M_{1t} = H_t r \left(\frac{\varphi_0 - \sin\varphi_0 \cos\varphi_0}{2 \sin\varphi_0} - \frac{\varphi_0^2 + \varphi_0 \sin\varphi_0 \cos\varphi_0 - 2 \sin^2\varphi_0}{2 \varphi_0 \sin\varphi_0} \right)$$

$$M_{1t} = H_t r \left(\frac{\sin\varphi_0}{\varphi_0} - \cos\varphi_0 \right) \quad \ldots\ldots 18c)$$

Allgemein

$$M_{1t} = H_t r \mu \quad \ldots\ldots\ldots 18d)$$

Die den früher benutzten Winkeln φ_0 entsprechenden Werte μ sind ebenfalls in der Zusammenstellung VII enthalten.

Weiter ergibt sich aus Abbildung 7, daß der Ausdruck

$$r \left(\frac{\sin\varphi_0}{\varphi_0} - \cos\varphi_0 \right) = \frac{r \sin\varphi_0}{\varphi_0} - r \cos\varphi_0 = k_0$$

den Schwerpunktsabstand des mit den gleichbleibenden elastischen Gewichten $\frac{ds}{J}$ behafteten Bogens in bezug auf die Kämpferverbindungslinie darstellt.

Das Biegungsmoment an einer beliebigen Stelle des Bogenträgers, welcher der Zentriwinkel φ zugehört (Abbildung 7), wird nach dem H. d. I. II, 5, S. 106, Gleichung 355, wenn $G = 0$ und $V_1 = 0$ gesetzt werden,

$$M_x = M_1 - Hr (\cos\varphi - \cos\varphi_0) \quad \ldots\ldots 19a)$$

Führt man den Wert aus Gl. 18c ein, so folgt mit $H = H_t$

$$M_{x_t} = H_t r \left(\frac{\sin\varphi_0}{\varphi_0} - \cos\varphi_0 \right) - H_t r (\cos\varphi - \cos\varphi_0)$$

$$M_{x_t} = H_t r \left(\frac{\sin\varphi_0}{\varphi_0} - \cos\varphi \right) \quad \ldots\ldots 19b)$$

Insbesondere folgt für die Stelle, wo das größte Biegungsmoment für Eigengewicht auftrat, also für $\varphi = \varphi'$,

$$M_{\varphi'_t} = H_t r \left(\frac{\sin\varphi_0}{\varphi_0} - \cos\varphi' \right) \quad \ldots\ldots 19c)$$

Allgemein

$$M_{\varphi'_t} = H_t r \beta \quad \ldots\ldots\ldots 19d)$$

Die den früheren Winkeln φ_0 entsprechenden Werte β sind ebenfalls in der Zusammenstellung VII angegeben, unter Beifügung der Werte φ'.

Das gleichzeitig im Gewölbescheitel auftretende Biegungsmoment folgt ebenfalls aus Gl. 19b, wenn $\varphi = 0$ gesetzt wird, und beträgt

$$M_{s_t} = H_t r \left(\frac{\sin\varphi_0}{\varphi_0} - 1 \right) \quad \ldots\ldots\ldots 20a)$$

Auch hier kann man setzen $r \left(\frac{\sin\varphi_0}{\varphi_0} - 1 \right) = k_0 - f$,

und allgemein gilt $M_{s_t} = H_t r \sigma \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 20b)$

Die den früher benutzten Winkeln φ_0 entsprechenden Werte von σ sind in der nachstehenden Zusammenstellung VII gegeben. Sind die Stellen festzulegen, wo das Moment zu Null wird, so folgt aus Gl. 19b

$$M_{x_t} = H_t r \left(\frac{\sin\varphi_0}{\varphi_0} - \cos\varphi \right) = 0$$

oder

$$\cos\varphi = \frac{\sin\varphi_0}{\varphi_0}$$

Die hieraus bestimmten Winkel sind in Zusammenstellung VII unter φ_t''' angegeben. Die Winkel φ_t''' bestimmen auch diejenigen Bogenpunkte, in denen die durch den Schwerpunkt der Gewichte $\frac{ds}{J}$ gehende Achse den Bogenträger schneidet.

Für einen Wärmeabfall ($-t^0$) gelten auch die Zahlen der Zusammenstellung VII, aber mit entgegengesetzten Vorzeichen.

Nach den neuen amtlichen Bestimmungen vom 13. Januar 1916 ist im Allgemeinen mit einem Wärmeunterschied von $\pm 15°$ C. zu rechnen. Ferner soll hiernach die Berechnung statisch unbestimmter Größen mit der Formänderungszahl

$$E = 210\,000 \text{ kg/qcm} = 2\,100\,000 \text{ t/qm}$$

und der Wärmeausdehnungszahl

$$\omega = 1 : 10^5 = 0{,}00001$$

Zusammenstellung VII.

Halber Zentriwinkel des Bogens φ_0	φ' für $M_{g\,max}$	$\varkappa$ +	μ +	β +	σ −	φ_t'''
20°	13° 50′	3020,212	0,04013	0,00882	0,02018	11° 32′
30°	19° 30′	594,323	0,08890	0,01229	0,04507	17° 16′
40°	26° 00′	186,980	0,15469	0,02194	0,07927	22° 58′
50°	32° 30′	75,970	0,23503	0,03443	0,12218	28° 37′
60°	38° 50′	36,222	0,32699	0,04802	0,17301	34° 13′
70°	45° 10′	19,256	0,42713	0,06410	0,23085	39° 43′
80°	51° 20′	11,065	0,53167	0,08053	0,29468	45° 09′
90°	57° 30′	6,721	0,63662	0,09932	0,36338	50° 28′

erfolgen; es ist somit

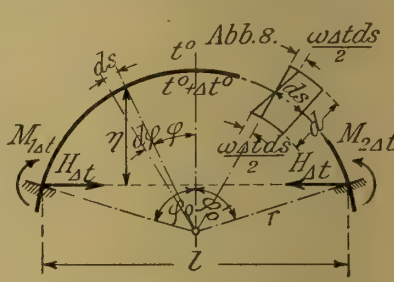
$$E\omega = 210\,000 \cdot 0{,}00001 = 2{,}1 \text{ für kg/qcm},$$

bzw. 21 000 für kg/qm, bzw. 21,0 „ t/qm.

2. Ungleichmäßige Erwärmung.

Bei den raumabschließenden Gewölben über Versammlungsräumen und dergl. kann zwischen der inneren und äußeren Gewölbeoberfläche ein bedeutender Wärme-Unterschied auftreten, der ebenfalls Spannungen im Gewölbe bedingt, die unter Umständen zu berücksichtigen sind.

Nimmt die Wärme von der erhöhten Außenhaut des Gewölbes nach der inneren hohlen Seite desselben um Δt^0 zu, während die Bogen-Achse ihre ursprüngliche Länge beibehalten möge, so dreht sich bei einem frei gemachten, sich zwanglos bewegenden Bogen jedes Bogenelement um (Abbildung 8)



$$\Delta d\varphi = \frac{\omega \Delta t\, ds}{d}, \quad \ldots\ldots\ldots 21)$$

wenn d die Stärke des Bogens angibt. Die Endpunkte des frei gemachten Bogens verdrehen sich gegeneinander um

$$c_1 = \Delta\varphi_0' - \Delta\varphi_0 = \int_0^l \Delta d\varphi$$

$$c_1 = \frac{\omega \Delta t}{d} \int_0^l ds = \frac{2\omega \Delta t}{d} \int_0^{\varphi_0} r\, d\varphi = \frac{2 r \omega \Delta t}{d} \varphi_0 \quad \ldots\ldots 22)$$

Die gleichzeitig auftretende Vergrößerung der Bogenspannweite ist

$$c_2 = \Delta x' - \Delta x_0 = \Delta l = \int_0^l \eta \Delta d\varphi,$$

wenn $\eta = r(\cos\varphi - \cos\varphi_0)$ die auf die Kämpferverbindungslinie bezogene Ordinate eines Bogenelementes ist. Es wird also

$$c_2 = 2 \int_0^{\varphi_0} r (\cos\varphi - \cos\varphi_0) \Delta d\varphi = 2r \int_0^{\varphi_0} (\cos\varphi - \cos\varphi_0) \frac{\omega \Delta t\, ds}{d}$$

$$c_2 = \frac{2 r \omega \Delta t}{d} \int_0^{\varphi_0} (\cos\varphi - \cos\varphi_0)\, r\, d\varphi$$

$$c_2 = \frac{2 r^2 \omega \Delta t}{d} (\sin\varphi_0 - \varphi_0 \cos\varphi_0) \quad \ldots\ldots 23)$$

Die Veränderung in der gegenseitigen Höhenlage der Auflager ist wegen der Symmetrie des Bogens

$$c_3 = \Delta y' - \Delta y_0 = 0$$

Die vorstehend festgelegten Auflagerbewegungen c_1 und c_2 werden durch die Lagerkräfte des Bogens verhindert, letztere müssen also gleich große, aber entgegengesetzte Bewegungen hervorbringen.

Der durch die Auflagerbewegungen erzeugte Horizontalschub des Bogenträgers wird nach dem H. d. I. II, 5, S. 108, Gl. 363 mit $\delta = 0$

$$H = \frac{EJ[-\varphi_0 (c_2 + c_1 r \cos\varphi_0) + c_1 r \sin\varphi_0]}{r^2 [\varphi_0 (\varphi_0 + \sin\varphi_0 \cos\varphi_0) - 2 \sin^2\varphi_0]} \quad \ldots\ldots 24a)$$

Führt man die in den Gl. 22 u. 23 gegebenen Werte, den Lagerkräften entsprechend, mit negativem Zeichen ein, so folgt, wenn der Nenner kurz mit N bezeichnet wird,

$$H_{\Delta t} = \frac{EJ}{N}\left[-\varphi_0\left(-\frac{2r^2\omega\Delta t}{d}(\sin\varphi_0 - \varphi_0\cos\varphi_0) - \right.\right.$$
$$\left.\left. - \frac{2r\omega\Delta t}{d}\varphi_0 r\cos\varphi_0\right) - \frac{2r\omega\Delta t}{d}\varphi_0 r\sin\varphi^0\right]$$

$$H_{\Delta t} = \frac{EJ}{N}\cdot\frac{2r^2\omega\Delta t}{d}\left(\varphi_0\sin\varphi_0 + \varphi_0^2\cos\varphi_0 - \right.$$
$$\left. - \varphi_0^2\cos\varphi_0 - \varphi_0\sin\varphi_0\right)$$

Die Klammer hat den Wert Null, mithin ist

$$H_{\Delta t} = 0 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad 24b)$$

Außer $H_{\Delta t} = 0$ ist wegen der Symmetrie auch $V_{1\,\Delta t} = 0$ und das Einspannmoment am Kämpfer wird hiermit nach Gl. 364 des H. d. I. II, 5, S. 108

$$M_{1\,\Delta t} = \frac{EJ(c_2 + c_1 r\cos\varphi_0)}{2r^2\sin\varphi_0} \quad \ldots\ldots \quad 25a)$$

Setzt man wieder die Werte aus den Gl. 22) u. 23) mit negativem Vorzeichen ein, so folgt:

$$M_{1\,\Delta t} = \frac{EJ}{2r^2\sin\varphi_0}\left(-\frac{2r^2\omega\Delta t}{d}(\sin\varphi_0 - \varphi_0\cos\varphi_0) - \right.$$
$$\left. - \frac{2r\omega\Delta t}{d}\varphi_0 r\cos\varphi_0\right)$$

$$M_{1\,\Delta t} = -\frac{2r^2\omega\Delta t\,EJ}{2r^2\sin\varphi_0\,d}\left(\sin\varphi_0 - \varphi_0\cos\varphi_0 + \varphi_0\cos\varphi_0\right)$$

$$M_{1\,\Delta t} = -\frac{E\omega J\Delta t}{d} \quad \ldots\ldots\ldots \quad 25b)$$

Für das Biegungsmoment an beliebiger Stelle des Bogenträgers folgt aus Gl. 355 des H. d. I. II, 5, S. 106 mit $V_1 = 0$, $H = 0$ und $G = 0$

$$M_{x\Delta t} = M_1 = M_{1\,\Delta t} = -\frac{E\omega J\Delta t}{d} \quad \ldots\ldots \quad 26)$$

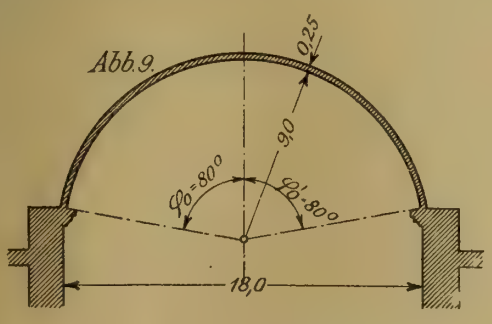
d. h. der Wärmeunterschied innerhalb des Gewölbes bedingt an beliebiger Stelle des Bogenträgers ein Biegungsmoment gleich dem Einspannmoment am Kämpfer. Der Bogen krümmt sich also gleichmäßig nach innen, unter Beibehaltung der Kreisform, denn es ist $\frac{1}{\varrho} = \frac{M_x}{EJ}$ ein unveränderlicher Wert, weil auch J einen gleichbleibenden Wert darstellt.

Ist umgekehrt die Außenhaut des Gewölbes um $\Delta t°$ wärmer als die Innenhaut desselben, so sind in den vorstehenden Entwicklungen einfach die Vorzeichen umzukehren.

Erfährt bei einem Gewölbe die Außenhaut die Wärme-Zunahme t_a und die Innenhaut die Wärmezunahme t_i, so ist $\frac{t_a + t_i}{2} = t$ diejenige Wärmezunahme, welcher eine gleichmäßige Erwärmung des Bogens um $t°$ entspricht. Anderseits ist $\frac{t_a - t_i}{2} = \Delta t$ derjenige Wärmeunterschied innerhalb der Gewölbestärke, welchem eine unveränderliche Länge der Bogenachse entspricht. Der Einfluß von $t = \frac{t_a + t_i}{2}$ ist daher nach b_1) und der Einfluß von $\Delta t = \frac{t_a - t_i}{2}$ nach b_2) zu ermitteln. —

Die gefundenen Formeln und Zahlen sollen nunmehr auf ein Beispiel angewendet werden.

Abb. 9.



Ein 18,0 m weiter Konzertsaal ist durch ein 25 cm starkes, kreisförmiges Eisenbetongewölbe überdeckt, dessen Kämpfern ein Zentriwinkel von 80° zugehört, wie Abbildung 9 zeigt. Die Kämpfer sind eingespannt.

Mittlerer Gewölbehalbmesser

$$r = 9{,}00 + \frac{0{,}25}{2} = 9{,}125 \text{ m}.$$

Eigengewicht für einen Streifen von 1,0 m Breite

Gewölbe $1{,}0^2 \cdot 0{,}25 \cdot 2400 = 600$ kg
Putz und Verzierungen 40 „
$g = 640$ kg.

Horizontalschub nach Gl. 3a bezw. Zusammenstellung I

$$H_g = g\,r\,h = 640 \cdot 9{,}125 \cdot 0{,}7169$$
$$H_g = 4180 \text{ kg}.$$

Auflagerdruck nach Gl. 5a bezw. Zusammenstellung II

$$A = V_1 = g\,r\,\varphi_0 = 640 \cdot 9{,}125 \cdot 1{,}3963$$
$$A = 8150 \text{ kg}$$

Einspannmoment am Kämpfer nach Gl. 7a bezw. Zusammenstellung II

$$M_1 = g\,r^2 z = +\,640 \cdot 9{,}125^2 \cdot 0{,}069478$$
$$M_1 = +\,3695 \text{ mkg}.$$

Das Größtmoment im Gewölbeschenkel tritt nach der Zusammenstellung III bei $\varphi' = 51° 20'$ auf und wird nach Gl. 11a bezw. Zusammenstellung IV

$$M_{max} = g\,r^2\,m = -\,640 \cdot 9{,}125^2 \cdot 0{,}029578$$
$$M_{max} = -\,1575 \text{ mkg}.$$

Scheitelmoment nach Gl. 12a bezw. Zusammenstellung IV

$$M_s = g\,r^2\,s = +\,640 \cdot 9{,}125^2 \cdot 0{,}025769$$
$$M_s = +\,1370 \text{ mkg}.$$

Normalkraft am Kämpfer nach Gl. 15a bezw. Zusammenstellung V

$$N_k = g\,r\,k = +\,640 \cdot 9{,}125 \cdot 1{,}49954$$
$$N_k = 8750 \text{ kg}.$$

Normalkraft im Gewölbeschenkel für $\varphi' = 51° 20'$ nach Gl. 14a bezw. Zusammenstellung V

$$N_{\varphi'} = g\,r\,n = +\,640 \cdot 9{,}125 \cdot 1{,}14746$$
$$N_{\varphi'} = 6710 \text{ kg}.$$

Normalkraft im Scheitel nach Gl. 15b

$$N_s = H_g = 4180 \text{ kg}.$$

Nach den neuen amtlichen Vorschriften, § 16, 1 darf das Trägheitsmoment unter Vernachlässigung der Eiseneinlagen berechnet werden, also

$$J = \frac{b\,d^3}{12} = \frac{1{,}0 \cdot 0{,}25^3}{12} = 0{,}0013 \text{ m}^4.$$

Im Verhältnis zur Durchschnittswärme bei der Herstellung des Bogens möge eine Wärmeänderung von $\pm 15°$ auftreten. Mit

$$E\omega = 21000 \text{ für kg/qm}$$

folgt hierfür nach Gl. 17c bezw. Zusammenstellung VII

$$H_t = \frac{E\omega Jt}{r^2}\cdot\varkappa = \frac{21000 \cdot 0{,}0013 \cdot (\pm 15) \cdot 11{,}065}{9{,}125^2}$$
$$H_t = \pm 54{,}5 \text{ kg}.$$

Einspannmoment am Kämpfer nach Gl. 18d bezw. Zusammenstellung VII

$$M_{1_t} = H_t\,r\,\mu = \pm 54{,}5 \cdot 9{,}125 \cdot 0{,}53167$$
$$M_{1_t} = \pm 264 \text{ mkg}$$

Moment im Gewölbeschenkel bei $\varphi' = 51° 20'$ nach Gl. 19d bezw. Zusammenstellung VII

$$M\varphi'_t = H_t\,r\,\beta = \pm 54{,}5 \cdot 9{,}125 \cdot 0{,}08053$$
$$M\varphi'_t = \pm 40 \text{ mkg}$$

Scheitelmoment nach Gl. 20b bezw. Zusammenstellung VII

$$M_{s_t} = H_t\,r\,\sigma = \pm 54{,}5 \cdot 9{,}125 \cdot (-\,0{,}29468)$$
$$M_{s_t} = \mp 147 \text{ mkg}.$$

Normalkraft am Kämpfer nach Gl. 13

$$N_{k_t} = H_t \cos\varphi_0 = \pm 54{,}5 \cdot 0{,}17365 = \pm 9{,}5 \text{ kg}.$$

Normalkraft im Scheitel

$$N_{s_t} = H_t = \pm 54{,}5 \text{ kg}.$$

Nach den neuen amtlichen Bestimmungen, § 15, 2 ist der Einfluß des Schwindens des Betons zu berücksichtigen und dem Einfluß eines Wärmeabfalles von 15° gleich zu achten. Entsprechend den vorstehend ermittelten Werten gilt somit

$$H_s = -\,H_t = -\,54{,}5 \text{ kg}, \quad M_{1s} = -\,M_{1t} = -\,264 \text{ mkg},$$
$$M\varphi'_s = -\,M\varphi'_t = -\,40 \text{ mkg}, \quad M_{s_s} = -\,M_{s_t} = +\,147 \text{ mkg},$$
$$N_{k_s} = -\,N_{k_t} = -\,9{,}5 \text{ kg}, \quad N_{s_s} = -\,N_{s_t} = -\,54{,}5 \text{ kg}.$$

Tritt innerhalb der Bogenwandung auch noch ein Wärmeunterschied von $\Delta t = \pm 5°$ auf, so folgt aus Gl. 25b bezw. 26, das an allen Stellen des Bogens gleiche Biegungsmoment

$$M_{x_{\Delta t}} = -\frac{E\,\omega\,J\,\Delta t}{d} = -\frac{21000 \cdot 0{,}0013 \cdot (\pm 5)}{0{,}25}$$

$$M_{x_{\Delta t}} = \mp 546 \text{ mkg}.$$

Bei ungünstigster Zusammenzählung erhält man für den Kämpfer:

$$H_k = +4180 \text{ kg} + 54{,}5 \text{ kg} = 4235 \text{ kg},$$
$$N_k = +8750 \text{ kg} + 9{,}5 \text{ kg} = 8760 \text{ kg},$$
$$M_k = +3695 \text{ mkg} + 264 \text{ mkg} + 546 \text{ mkg} = 4505 \text{ mkg};$$

für den Scheitel:

$$N_s = +4180 \text{ kg} - 54{,}5 \text{ kg} - 54{,}5 \text{ kg} = 4071 \text{ kg},$$
$$M_s = +1370 \text{ mkg} + 147 \text{ mkg} + 147 \text{ mkg} + 546 \text{ mkg} = +2210 \text{ mkg}.$$

Vorstehende Zahlen lassen erkennen, daß Wärme-Schwankungen innerhalb der Bogenwandung einen ziemlich bedeutenden Einfluß ausüben können. —

Vermischtes.

Professor Dr.-Ing. E. Mörsch ist zum 1. Oktober d. Js. als Professor für Statik der Baukonstruktionen an die Technische Hochschule zu Stuttgart berufen worden. Er scheidet damit als unmittelbarer Mitarbeiter aus der A.-G. Wayß & Freytag in Neustadt a. d. Haardt aus, der er 15 Jahre angehört hat; als Berater in schwierigen und grundsätzlichen konstruktiven und statischen Fragen dürfte er der Firma aber auch weiterhin seine Dienste leihen. Mörsch ist im Jahre 1872 zu Reutlingen geboren, steht also jetzt im 44. Lebensjahre. Er studierte 1890—94 in Stuttgart, legte nach mehrjähriger Tätigkeit im Bereiche der Württemberg. Minist.-Abteilung für Wasser- und Straßenbau im Jahre 1899 die II. Staatsprüfung ab, war dann im Brückenbaubüro der Württemberg. Staatseisenbahn-Verwaltung beschäftigt, bis ihm i. J. 1901 die A.-G. Wayß & Freytag die Leitung ihres technischen Büros in Neustadt übertrug. I. J. 1904 folgte er einem Ruf als Professor für Statik, Brückenbau und Eisenhochbau an das Polytechnikum zu Zürich, blieb aber in enger Fühlung mit der Firma Wayß & Freitag, die ein besonderes, unter seiner Oberleitung stehendes technisches Büro in Zürich einrichtete. I. J. 1908 trat er dann als Vorstandsmitglied wieder ganz in die Firma zurück, der er bis heute angehört hat.

Was Mörsch in dieser Zeit auf praktischem Gebiet geleistet hat, kommt in den zahlreichen hervorragenden, in konstruktiver und statischer Beziehung gleich sorgfältig ausgebildeten Bauten, die von der Firma in allen Teilen der Welt ausgeführt worden sind, zu beredtem Ausdruck. Was er außerdem als Forscher auf dem Gebiete des Eisenbetons, als Mitbegründer der jetzt allgemein anerkannten theoretischen Grundlagen dieser Bauweise sowie als Fachschriftsteller bedeutet, darf als bekannt vorausgesetzt werden und ist durch seine i. J. 1912 erfolgte Ernennung zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber derselben Technischen Hochschule, in deren Lehrkörper er jetzt eintritt, anerkannt worden. So bringt er für sein neues Amt die erforderlichen Vorbedingungen mit, die aus seiner Lehr- und Forschertätigkeit nicht nur für die Technische Hochschule zu Stuttgart selbst, sondern für die technische Wissenschaft überhaupt eine Förderung und Weiterentwicklung erhoffen lassen. — Fr. E.

Kaimauern auf Eisenbeton-Brunnen im Hafen von Halifax in etwa 14 m Wassertiefe sind nach ausführlichen Mitteilungen in der amerikanischen Zeitschrift „Engineering Record“ vom 22. Jan. und 17. Febr. d. J. ausgeführt worden. Die Brunnen sind teils unmittelbar auf den festen, und mit Beton abgeglichenen Fels gegründet, teils sind sie bei größerer Tiefenlage des Felsens auf einer Steinschüttung aufgesetzt. Die regelmäßig gestalteten Brunnen haben 6,65 m Breite und 9,45 m Tiefe erhalten und werden aus einzelnen Schichten von 1,23 m Höhe gebildet, die je 61 t Gewicht besitzen, an Land hergestellt und mittels Kranes versenkt wurden. Sie sind in 3 Reihen von Hohlräumen durchsetzt, also nach dem sogenannten Zellensystem ausgebildet, sodaß die mit Eisen bewehrten Außen- und Zwischenwandungen nur je 20 cm Stärke aufweisen. Die Kasten haben an den Seitenflächen breite und tiefe Nuten, die nach Versetzung zweier benachbarter Brunnen mit Beton gefüllt werden, außerdem sind nahe den Stirnen noch besondere Nuten vorgesehen, in welche Führungspfähle eingreifen. Nach Versetzen der Brunnen werden auch die inneren Hohlräume in den unteren Schichten ganz mit Beton, in den oberen Schichten aber nur mit groben Steineinpackungen gefüllt. Die Vorbereitung des Untergrundes erfolgt mittels Taucherglocken von 11,5 · 7,5 m Grundfläche. Die Brunnen reichen in ihrem hinteren Teil bis zum H.-W.-Spiegel, der 2 m über N.-W. liegt. An der Wasserseite ist die Kaimauerverblendung bis N.-W. hinabgeführt und die Kaioberkante liegt rund 2,4 m über H.-W. Die Konstruktion bietet den Vorteil, daß besondere Gerüste oder Schwimmkrane nicht erforderlich werden, daß der Beton der Zellen erst erhärtet mit dem Seewasser in Berührung kommt und daß ein ungleiches Setzen ohne Schaden für den Bestand möglich ist. —

Der Einfluß längeren Naßhaltens auf das spätere Schwinden von Beton beim Erhärten an der Luft. In den „Mitteilungen des kgl. Materialprüfungsamtes Berlin-Lichterfelde“, Heft 1 Jahrg. 1916, veröffentlicht der Direktor des Amtes, Geh. Reg.-Rat Prof. M. Rudeloff im Anschluß an die in Heft 23*) der Mitteilungen des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ niedergelegten Ergebnisse von „Untersuchungen über die Längenänderung von Betonprismen beim Erhärten und infolge von Temperaturwechsel“ nunmehr das Ergebnis weiterer Messungen an den Probekörpern, die im Mai 1916 durchgeführt worden sind, also etwa $4\frac{1}{2}$ Jahre nach Abschluß der ursprünglichen Versuche.

Die Versuchsdurchführung, die noch einmal in ihren Hauptpunkten kurz besprochen wird, zeigte in ihren Ergebnissen zunächst die bekannte Erscheinung, daß der Beton an der Luft erhärtet, schwindet, bei Wassererhärtungen sich ausdehnt. Sie ließ ferner erkennen, daß die Längenabnahme infolge Austrocknens der unter Wasser erhärteten Proben erst mehrere Tage nach deren Aufstellung an der Luft eintrat und daß die Längenabnahme bei gleich langer Trockendauer im allgemeinen umso geringer war, je länger die Proben vorher unter Wasser gestanden hatten. Vom Amt wurden dann die 1912 zunächst abgeschlossenen Beobachtungen noch auf Jahre hinaus ausgedehnt, um festzustellen, ob die lange unter Wasser erhärteten Proben bei Luftlagerung schließlich doch auf die gleiche Länge schwinden, wie die anfänglich nur wenige Tage unter Wasser erhärteten Proben. Nach den den Ausführungen beigegebenen Zusammenstellungen der Beobachtungen hatten die dauernd an der Luft erhärteten Proben ihre Länge seit 1912 nicht mehr geändert. Sie sind insgesamt um $323\% \cdot 10^{-4}$ geschwunden. Die Proben, die 196 Tage lang im Wasser s. Zt. erhärteten und sich während dieser Zeit um $328\% \cdot 10^{-4}$ ausdehnten, schrumpften bisher um $280\% \cdot 10^{-4}$ zusammen, zeigten also auch jetzt noch eine Dehnung um $48\% \cdot 10^{-4}$ gegenüber der ursprünglichen Länge unmittelbar nach dem Entformen. Auch bei den Proben, die erst an der Luft, dann längere Zeit im Wasser, und schließlich wieder an der Luft gelagert waren, machte sich noch heute, der Einfluß der ursprünglichen Behandlung in der Länge geltend, und ebenso bei den Körpern, die erst im Wasser erhärteten und dann an der Luft gelagert wurden. Diese Körper waren 3, 7, 28, 90, 196 Tage im Wasser gelagert und wurden dann der Luft ausgesetzt. Bei den Körpern bis zu 28 Tagen anfänglicher Wasserlagerung ist seit 1912 ein dem anfänglichen Quellen gleiches Schwinden eingetreten, bei 90-tägiger Wasserlagerung ist die Schwindung bis heute noch geringer geblieben als die anfängliche Ausdehnung, und zwar um $15\% \cdot 10$—4. Jedenfalls war die Gesamtschwindung, bezogen auf die ursprüngliche Länge nach dem Entformen, durchweg um so geringer, je länger die anfängliche Wasserlagerung war. Ob das Schwinden schon jetzt im Wesentlichen sein Ende erreicht hat, ist aus den Versuchen leider nicht festzustellen, da die erforderlichen Zwischen-Messungen, welche den Verlauf der Bewegungen kennzeichnen würden, nicht gemacht sind. Verfasser kommt aber nach den Versuchen zu der Vermutung, daß es möglich ist, durch ausreichend langes Naßhalten des Betons das Gesamtmaß des Schwindens auf einen so unwesentlichen Betrag zurückzuführen, daß es das Verhalten des Betons im Bauwerk nicht mehr schädlich beeinflußt. Das wäre ein wichtiges Ergebnis dieser für die Beantwortung der Frage allerdings noch nicht ausreichenden Versuche, dessen praktische Verwertung jedoch großen Schwierigkeiten begegnen dürfte. Nach Ansicht des Verfassers würden die Ergebnisse der erweiterten Versuche wohl aber die sicheren Unterlagen bieten für die Erklärung der Frage, weshalb manche Eisenbetonbauten beachtenswerte Risse aufweisen, andere dagegen nicht. —

*) Besprochen in unseren „Mitteilungen“, Jahrg. 1913, S. 168.

Inhalt: Anwendung von Eisenbeton-Brunnen bei Hafenbauten am Panama-Kanal. — Gründungsplatte eines Lagerhauses aus Eisenbeton. — Berechnnng kreisförmiger Ueberwölbungen. (Schluß.) — Vermischtes.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 18.

Eisenbeton-Straßenbrücke bei Tabarz (Thüringen).

Hierzu die Abbildungen S. 140.

Ausgeführt im Auftrag der A. E. G. Berlin von der Firma Buchheim & Heister in Frankfurt a. M.
Von Dr.-Ing. R. Färber, Oberingenieur der ausführenden Firma.

Die elektrische Fernbahn Gotha — Tabarz, welche die A. E. G. Berlin durch ihre Gothaer Bahnbauabteilung z. Zt. ausführen läßt, soll die städtische Bevölkerung in kürzester Zeit in herrliche Waldgegenden führen, auf deren Charakter bei der Ausbildung der verschiedenen Kunstbauten Rücksicht genommen werden mußte. Außer Stützmauern bedeutenderen Umfanges sind verschiedene Brücken zur Ausführung gekommen, darunter eine kleine Straßenbrücke, die einige interessante Einzelheiten aufweist. Sowohl schönheitliche als wirtschaftliche Gesichtspunkte führten zur Auflösung des zuerst geplanten durchgehenden Gewölbes in 2 Bogenrippen von 3,5 m Achsabstand. Fahrbahnplatte und ausladendes Gesims bilden einen über die ganze Brückenlänge durchlaufenden mit Asphaltfilz isolierten Trog, der sich alle 1,5 m auf Querträger und durch diese wiederum auf Stützen auflegt, welche im mittleren Teil von den Gewölberippen getragen werden. Die Fahrbahntafel wirkt als Windträger und überträgt die wagrechten Kräfte je auf die vorletzten Stützen, welche zur Aufnahme derselben als durchgehende Wände ausgebildet sind. Abbildung 1 bis 3, S. 140 zeigen die Konstruktion im Längs- und Querschnitt, sowie im Grundriß. Als Material für sämtliche Tragteile sowie die Brüstung, Abb. 4, ist Eisenbeton gewählt. Die Berechnung der Fahrbahnplatte bietet nichts Besonderes, und wird deshalb hier übergangen; dagegen dürfte die Berechnung der Gewölberippen interessieren, welche in recht einfacher Weise durchgeführt wurde. Bei der später vorgenommenen Probebelastung mit einer 6 t schweren Walze ergab sich nur 0,15 mm Durchbiegung, was als entschiedener Beweis für die vorzügliche Wirksamkeit der gewählten eingespannten Bogenrippen angesehen werden darf. Die Berechnung ist nach der in meiner Schrift „Der Gewölbebau, neue Hilfsmittel für Berechnung und Bauausführung“ (Verlag der Deutschen Bauzeitung) *), angegebenen Methode durchgeführt, auf welche hier verwiesen werden muß; zur Erleichterung ist bei den einzelnen Ansätzen die Nummer der betreffenden Gleichung bezw. Abbildung in der angeführten Schrift in Klammern beigesetzt.

Daten für die Gewölbeberechnung:

Spannweite $l = 11{,}30$ m Pfeil $f = 2{,}30$ m	$l : f = 4{,}92$
Nutzlast 400 kg/qm + 50 % Stoßzuschlag . .	= 0,60 t/qm
Nutzbreite zwischen den Geländern	= 4,20 m
Rippenbreite im Scheitel gewählt	= 0,30 m
Gewicht der Fahrbahn samt Gesims und Brüstungen einschl. Querträger für 1 lfdm Brücke ergibt sich zu	5,14 t/m
Das Gewicht der Zwischenkonstruktion (Eisenbetonstützen) für 1 cbm ausgefüllten Raum stellt sich auf	

Abbildung 8. Fertige Brücke über dem noch unfertigen Bahnkörper.

*) Der Gewölbebau, ein Hilfsmittel für Berechnung und Bauausführung von Dr.-Ing. Färber. Verlag der „Deutschen Bauzeitung“ 1916, Pr. geh. 2,80 M. —

$$\frac{2 \cdot 0{,}20 \cdot 0{,}25 \cdot 2{,}4}{1{,}5 \cdot 4{,}2} = \text{rd.} \ldots\ldots \quad 0{,}04\ \text{t/cbm}$$

Die Laboratoriumsfestigkeit des gewählten Betons (1 Zement : 2 T. Flußsand : 2 T. Porphyrsplitt) beträgt 300 kg/qcm, die Baufestigkeit also 300 : 2,5 = 120 kg/qcm, mithin die zulässige Beanspruchung $t = 120 : 2{,}5 \ldots\ldots\ldots\ldots = 48$ kg qcm

Der Preis von 1 cbm Gewölbebeton samt Schalung und Rüstung geteilt durch den Preis von 100 kg Eisen fertig verlegt ergibt das Verhältnis 2,4

Vorberechnung. Nachdem Spannweite und Pfeil an Hand von Skizzen bereits gewählt sind, hat die Vorberechnung noch die zweckmäßigen Scheitel- und Kämpferabmessungen zu bestimmen.

Die Nutzlast für 1 qm Rippe beträgt:

$\frac{1}{2} \cdot 0{,}6 \cdot 4{,}2 : 0{,}3 = 4{,}2\ t/\text{qm}$; mithin die zweckmäßige Scheitelstärke:

$$d_0 = 2{,}7 \cdot 11{,}3 \sqrt[3]{\frac{4{,}2}{4{,}92}} = \sim \underline{30}\ \text{cm} \ldots\ldots\ldots (64)$$

Schätzt man $N_k : N_0 = 1{,}3$ und vernachlässigt den Einfluß der Eiseneinlage auf die Trägheitsmomente, wählt man ferner aus Zweckmäßigkeitsgründen die Rippenbreite im Kämpfer größer, nämlich = 44 cm, so erhält man die Kämpferstärke aus der Gleichung

$$0{,}4 = \varrho_k = \frac{\frac{1}{12} \cdot 30 \cdot 30^3}{\frac{1}{12} \cdot 44 \cdot d_k^3} \cdot 1{,}3 = \frac{24000}{d_k^3} \ldots\ldots (65)$$

hieraus $d_k = \sim \underline{40}$ cm

Entwurfsberechnung. a) Gewölberippe. Nachdem nunmehr die Abmessungen des Scheitel- und Kämpfer-Querschnittes festliegen, ist das Ziel der Entwurfsberechnung die vollständige Bestimmung der Abmessungen, Formen und Eiseneinlagen der Bogenrippe, sowie die Berechnung der Fundamente.

Scheitelbelastung für 1 lfd. m Rippe

halbe Nutzlast $\frac{1}{2} \cdot 0{,}60 \cdot \frac{4{,}2}{2} = \ldots\ldots\ldots\ldots$ 0,63 t/m

Fahrbahntafel $\frac{1}{2} \cdot 5{,}14 = \ldots\ldots\ldots\ldots$ 2,57 „

Bogen $0{,}30 \cdot 0{,}30 \cdot 2{,}4 = \ldots\ldots\ldots\ldots$ 0,22 „

$\Sigma s = \ldots$ 3,42 t/m

Kämpferbelastung für 1 lfd. m Rippe

halbe Nutzlast und Fahrbahn wie vor . . . . . 3,20 t/m

Zwischenkonstruktion i. M. 2 m hoch $2{,}0 \cdot 0{,}04 \cdot \frac{1}{2} \cdot 4{,}2 = \ldots\ldots\ldots\ldots$ 0,17 „

Bogen im lotrechten Durchschnitt $0{,}44 \cdot 0{,}40 \cdot 2{,}4$ ($N_k : N_0$); wird $N_k : N_0$ wieder = 1,3 geschätzt, so ergibt sich . . . . . 0,55 „

$\Sigma k = \ldots$ 3,92 t/m

daher $\varkappa = \frac{3{,}92}{3{,}42} =$ (etwas aufgerundet) 1,1551 . . . . . (9)

also $\varkappa' = 0{,}55$ . . . . . (11)

Schub $N_0 = \frac{3{,}42 \cdot 11{,}3^2}{8 \cdot 2{,}3} \cdot \frac{2 \cdot 0{,}1511}{0{,}55^2} = 24{,}34$ t . . . . . (14)

Auflagerdruck $V_k = \frac{3{,}42 \cdot 11{,}3}{2} \cdot \frac{0{,}57815}{0{,}55} = 20{,}30$ t . . . (15)

Kämpferdruck $N_k = \sqrt{24{,}34^2 + 20{,}30^2} = 31{,}70$ t . . . . (16)

$$\varphi = \frac{40}{30} \cdot \frac{31{,}70}{20{,}30} - 1 = 0{,}7365 \ldots\ldots (18)$$

also halbe lotrechte Bogenstärke

$\frac{1}{2} v = 150\,(1 + 0{,}7365\,\eta)$ (in mm) . . . . . (13)

wobei die Bogenordinate η in Einheiten des Pfeiles der Gleichung

$$\eta = \frac{\Re\text{of.}\ 0{,}55\,\xi - 1}{1{,}551} \ldots\ldots\ldots (12)$$

folgt.

Die Vertikalkraft an beliebiger Stelle ist

$$V = \frac{3{,}42 \cdot 11{,}3}{2} \cdot \frac{\Im\text{in.}\ 0{,}55\,\xi}{0{,}55} = 35{,}2 \cdot \Im\text{in.}\ 0{,}55\,\xi\ (\text{in t}) \ldots (15)$$

Das Biegungsmoment für den ganzen Rippenquerschnitt infolge einseitiger ungünstigst gestellter Verkehrslast und Temperatur an beliebiger Stelle ist:

$$M = M_p + M_t = \frac{2 \cdot 0{,}63 \cdot 11{,}3^2}{n} + 2 \cdot \frac{\frac{30^3}{230}\left(1 + 0{,}25 \cdot \frac{F_0}{d_0}\right)}{\tau} \cdot 0{,}3$$

In diesem Ansatz ist zunächst das Gleichung (41) entsprechende Temperaturmoment verdoppelt worden, da die Temperaturschwankung bei dünnen Rippen doppelt so hoch sein dürfte, als bei geschützten Gewölben (vergl. die Ausführungen S. 7, Ziff. 3 der oben angegebenen Schrift), ferner mußte der Ausdruck noch mit der Rippenbreite 0,30 m multipliziert werden, da sich Gleichung (41) auf einen 1,0 m breiten Streifen bezieht. Ausgewertet erhält man, wenn man $F_0 : d_0 = 0{,}50$ schätzungsweise einsetzt:

$$M = \frac{161}{n} + \frac{80}{\tau}, (\text{in mt})$$

(37) u. (41)

wobei die Zahlenwerte n und τ für jede beliebige Stelle des Bogens dem Graphikon Abbildung 6 der erwähnten Schrift entnommen werden.

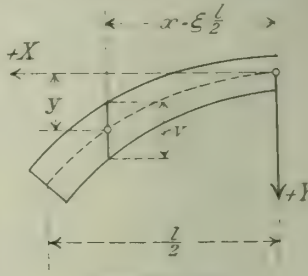


Abbildung 6.

Die weitere Ausrechnung erfolgt tabellarisch:

Tabelle 1: Abmessungen und Form des Bogens (Abb. 6)

Punkt	ξ	0,55 ξ	Kof. 0,55 ξ	η	y	$\frac{1}{2} v$
0	0,0	0,000	1,0000	0,0000	0	150
1	0,1	0,055	1,0015	0,0001	23	151
2	0,2	0,110	1,0061	0,0391	90	154
3	0,3	0,165	1,0136	0,0878	202	160
4	0,4	0,220	1,0243	0,1565	360	167
5	0,5	0,275	1,0381	0,2456	565	177
6	0,6	0,330	1,0549	0,3539	814	189
7	0,7	0,385	1,0750	0,4835	1112	203
8	0,8	0,440	1,0984	0,6343	1459	220
9	0,9	0,495	1,1250	0,8060	1854	239
10	1,0	0,550	1,1551	1,0000	2300	260
	Dimension				mm	
	Gleichung			(12)	(9)	(13)

Tabelle 2: Eiseneinlagen ($t = 48$ kg/qcm)

Punkt	Sin. 0,55 ξ	V	N	M	e	d_g	b*	d	δ	δ'	μ	F
0	0,000	0	24,34	2,28	188	169	0,30	300	1,11	1,75	0,16	8,65
2	0,110	3,87	24,65	2,16	175	172	„	304	1,02	1,77	0,12	6,55
4	0,222	7,79	25,56	2,14	167	177	„	318	0,94	1,80	0,10	5,70
6	0,336	11,80	27,04	1,89	140	188	„	340	0,75	1,81	0,02	1,22
8	0,454	15,96	29,12	2,73	188	202	„	368	0,93	1,82	0,08	5,28
9	0,515	18,11	30,34	4,97	327	172	0,37	383	1,90	2,23	0,15	12,72
10	0,578	20,30	31,70	8,47	535	150	0,44	400	3,56	2,66	0,24	25,20
Dimension		t	t	mt	mm	mm	m	mm				qcm
Gleichung		(15)	(16)	(37) (41)	(42)	(43)*		(17)	(44)	(45)	Abb. 12	(50)u. (62)

*) Bemerkung: Da die Rippenbreite b nicht 1 m ist, so muß der Ausdruck für d_g noch mit b dividiert werden, es ist also $d_g = \frac{N}{b \cdot t}$.

Die Wahl der Rippenbreite ist an sich freigestellt; aus dem Verlauf des Momentes ersieht man, daß erst von Fuge 8 an eine Verbreiterung der im Scheitel gewählten Breite von 0,3 m zweckmäßig ist.

Entsprechend Tabelle 1 ist das Lehrgerüst aufgerissen und die Stirnschalung angefertigt worden, während Tabelle 2 für die Austeilung der Eiseneinlagen benutzt wird, deren Anordnung Abbildung 1 und 5 zeigen.

b) Widerlager. (Abbildung 7.) Da beiderseits Sandsteinfels anstand, so konnte die Einspannung einfach durch Einlassen in den Fels erfolgen. Die Stützlinienkraft $N_k = 31{,}70$ t wird von der Grundfläche des Widerlager klotzes mit $0{,}70 \cdot 0{,}80 = 0{,}56$ qm aufgenommen, die Druckspannung beträgt also

$\sigma_1 = 31{,}70 : 0{,}56 =$ 57 t qm = 5,7 kg qcm.

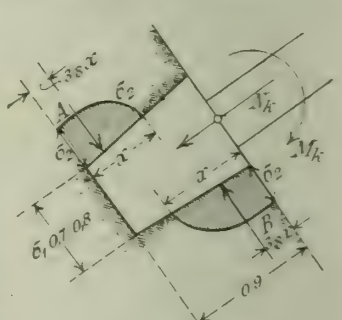


Abbildung 7.

Für die durch die Einspannung infolge des Kämpfer-Momentes M_k auftretenden Kräfte A und B bezw. für die dadurch hervorgerufene Beanspruchung des Felsens σ_1 ergibt sich Folgendes:

Entsprechend dem in der oben erwähnten Schrift als genügend zutreffend nachgewiesenen parabolischen Gesetz der Spannungsverteilung erhält man:

$A = B = \frac{2}{3} \cdot 0.8 \cdot x \cdot \sigma_2$, mithin

$$M_k = \frac{2}{3} \cdot 0{,}8 \cdot x \cdot \sigma_2 \left(0{,}90 - 2 \cdot \frac{3}{8} x\right) = \sigma_2\,(0{,}48\,x - 0{,}40\,x^2)$$

Nun kennt man zwar die tragende Strecke x nicht ohne Weiteres, allein man darf zuverlässig annehmen,

daß sich dieselbe so ergeben wird, daß die Tragfähigkeit zu einem Maximum wird. Es bestimmt sich also x aus $(0{,}48\,x - 0{,}40\,x^2)' = 0{,}48 - 2 \cdot 0{,}40\,x = 0$ zu $x = 0{,}60$ m, mithin

$$\sigma_2 = \frac{M_k}{0{,}48 \cdot 0{,}60 - 0{,}40 \cdot 0{,}60^2} = \frac{8{,}47}{0{,}144} = 59 \text{ t/qm} = \underline{5{,}9} \text{ kg/qcm}.$$

Prüfung der Zweckmäßigkeit der Scheitelstärke und Rippenbreite. Durch die Berechnung Ziff. 3 und 4 ist der Bogen vollständig erledigt, und kann ohne Weiteres ausgeführt werden.

Es ist nun nicht uninteressant, zu prüfen, ob die gewählten Scheitelabmessungen auch wirklich die günstigsten sind. Hält man zunächst die Rippenbreite (0,30 m) fest, und wählt verschiedene Scheitelstärken, so erhält man folgendes Bild (B = Betonkosten samt Schalung und Rüstung für 1 cbm):

d_0	M_p	M_t	M	e	d_g	δ	δ'	μ	F_0	Kosten lfdm
0,20	0,99	0,39	1,38	114	169	0,68	1,19	0,37	13,3	$0{,}172 \cdot B$
0,30	0,99	1,29	2,28	189	169	1,11	1,75	0,16	8,7	$0{,}162 \cdot B$
0,40	0,99	3,06	4,05	333	169	1,97	2,37	0,12	8,7	$0{,}192\ B$

Wie man sieht, hat man mit 0,30 m also recht nahe die zweckmäßigste Scheitelstärke errechnet.

Aehnlich kann man nach der sehr einfachen Methode, wie sie hier verwendet wird, verschiedene Rippenbreiten untersuchen. Es ergibt sich

Rippenbreite	Scheitelstärke	Eiseneinlage	Kosten
für $b = 0{,}20$ m	$d_0 = 34$ cm und	$F_0 = 10{,}6$	$K = 0{,}157\ B$
$b = 0{,}30$ m	$d_0 = 30$ cm	$F_0 = 8{,}7$	$K = 0{,}162\ B$
$b = 0{,}40$ m	$d_0 = 26$ cm	$F_0 = 6{,}8$	$K = 0{,}162\ B$

Man sieht hieraus, daß die Wahl der Rippenbreite zwischen 20 und 40 cm keinen nennenswerten Einfluß auf das Ergebnis hat, denn der unbedeutende Vorteil der 20 cm breiten Rippe würde durch erschwerte Seitenversteifung mindestens aufgehoben.

Schließlich wird noch eine Aufnahme des Bauwerkes (Abb. 8) mitgeteilt, an welcher man die Wirkung des Bauwerkes in der Landschaft erkennen kann. Erwähnt sei ferner, daß die örtliche Bauleitung in den Händen des Reg.-Bmstrs. Hansing, Vorstand der Gothaer Bahnbau-Abt. der A. E. G. lag. —

Versuche mit unter Druck erhärtetem Zementmörtel.

Die Festigkeit von Beton hängt bekanntlich in erheblichem Maße ab von der aufgewendeten Stampfarbeit, d. h. von dem auf eine Verdichtung der Betonmasse abzielenden Druck. Es ist demnach anzunehmen, daß auch ein während des Erhärtens auf den Beton ausgeübter allseitiger Druck, wie er z. B. im Inneren massiger Betonkörper, wie Staumauern usw. herrschen muß, eine Erhöhung der Festigkeit herbeiführt. Hierfür den Nachweis durch den Versuch zu führen, hat sich das Mechan. techn. Laboratorium der Techn. Hochschule zu München bemüht. Das Ergebnis der von Hrn. Prof. Schmeer angestellten Versuche ist in den „Mitteilungen" genannter Anstalt Heft 33, Jahrg. 1915 niedergelegt.

Die Versuche sind allerdings nicht mit Beton, sondern mit Normalmörtel, d. h. erdfeuchtem Mörtel in 1 Gew.-Teil Portlandzement : 3 Gew.-T. Sand : 8,5 % Wasser, durchgeführt und zwar mit zylindrischen Probekörpern von 78,5 mm Durchm. und 70 mm Höhe, eingeschlossen in eine aus 5 mm starkem Mannesmannrohr hergestellte, an den Enden offene Büchse. Man wählte diese Form, um einen möglichst gleichmäßigen allseitigen Druck bei achsialer Belastung zu erzielen. (An Inhalt entsprechen diese Körper etwa Würfeln von 71 mm Kantenlänge.) Es wurden für jeden Versuch je 10 Probekörper hergestellt, von denen die Hälfte bald nach der Herstellung einem achsialen Druck ausgesetzt wurde, indem man die Zylinder, unter Zwischenschaltung kleiner Eisenplatten zwischen die Kopfenden des Betons, zu einer Säule zusammensetze und dann in einer Presse einem gewissen Druck aussetzte. Die andere Hälfte der Probekörper wurde bis zur Prüfung ohne Druck in der Form belassen. Beide Körperreihen wurden dann nach 7- bezw. 28tägiger Erhärtung aus der Form herausgepreßt und dann in der Amsler'schen Druckpresse zerdrückt. So wurde für den Vergleich der Festigkeiten der Parallel-Versuche der Einfluß des Alters auf die Erhärtung ausgeschaltet.

Es wurden zunächst Vorversuche mit Drucken von 10000, 1000, 250, 10 kg entsprechend einer Belastung von 207; 20,7; 5,2; 0,21 kg/qcm angestellt, die für die 3 ersten Druckstufen eine Festigkeitserhöhung gegenüber den ohne Druck erhärteten Körpern um 25—42 % bei merklicher Erhöhung des Körpergewichtes, also entsprechender Verdichtung des Mörtels, erkennen ließen. Bei der niedrigsten Druckstufe trifft das nicht mehr zu, die gefundenen Festigkeits-Unterschiede beruhen hier offenbar auf der Verschiedenartigkeit der Versuchsdurchführung.

Bei den Hauptversuchen wurden 9 verschiedene Druckstufen von 1—207 kg/qcm angewendet. Die Belastung wurde also, wie auch bei den Vorversuchen, über die Festigkeit des unter gewöhnlichen Verhältnissen erhärteten Mörtels von 7 Tagen Alter hinaus gesteigert, also über in der Praxis tatsächlich mögliche Druckverhältnisse. Es ergaben sich dabei für 7 Tage alte Probekörper mit und ohne Pressung obenstehende Werte.

Die Druckfestigkeit wird danach bis zu einer gewissen, hier zwischen 20,7 und 51,6 kg/qcm während der Erhärtung ausgeübten Pressung entsprechend dieser gesteigert, sinkt dann aber wieder bei höherer Pressung. Das ist vielleicht darauf zurückzuführen, daß bei den hohen Pressungen viel Wasser aus der Form herausgedrückt und dem Mörtel während des Erhärtungsvorganges entzogen wird. Eine zur Kontrolle durchgeführte Versuchsreihe mit Drucksteigerung bis 310 kg/qcm (15000 kg) scheint das zu bestätigen. Es fand hier ein starker Wasseraustritt und eine Zusammendrückung des Mörtels um 2,5 mm statt. Im Uebrigen weichen die Versuchsergebnisse dieser 1 Jahr später ausgeführten Versuche von den obigen zum Teil ab. Das Mittel aus beiden Reihen ergibt folgende Verhältnisse:

Probekörper 1 : 3, Alter 7 Tage

	Versuche No.	13	14	15	16	17	18	19	20	21
I	Pressung kg/qcm	1,0	2,1	5,2	10,3	20,7	51,6	103	155	207
	Raumgewicht .	2,23	2,23	2,24	2,24	2,25	2 24	2,24	2,24	2,24
	Druckfestigkeit σ_p in kg/qcm	218	234	236	240	248	258	236	232	226
II	Raumgewicht .	2,22	2,22	2,22	2,23	2,22	2,20	2,20	2,21	2,22
	Druckfestigkeit σ_o in kg/qcm	210	207	207	204	190	199	206	215	212
	Verhältnis $\sigma_p : \sigma_o$	1,04	1,13	1,14	1,18	1,31	1,30	1,15	1,08	1,07

Druck auf die Probe beim Erhärten kg/qcm	1,0	2,1	10,3	20,7	51,6	103	155	207
Verhältnis $\sigma_p : \sigma_0$	1,05	1,15	1,23	1,27	1,29	1,11	1,13	1,10

Um Klarheit zu schaffen über die Frage hätten auch systematische Versuche mit anderen Mörtelmischungen, anderen Sanden, sowie in verschiedenen Altersstufen durchgeführt werden müssen. Es konnten aber nur noch einige Ergänzungsversuche vorgenommen werden, die aber z. T. mit den früheren Versuchen nicht ganz im Einklang standen. Die Unstimmigkeiten dürften z. T. in der Versuchsdurchführung begründet sein.

So ergaben Probekörper in 28 Tage Alter, bei 20,7 kg/qcm Druck erhärtet, zwar eine höhere Druckfestigkeit gegenüber den ohne Druck erhärteten, aber ein nicht unwesentlich geringeres Verhältnis $\sigma_p : \sigma_o$ als die entsprechenden Vorproben gleichen Alters, ja auch geringere als bei den nur 7 Tage alten Körpern. Das muß wohl auf Fehlern in der Versuchsdurchführung beruhen, die sich aber nicht nachprüfen ließen. Die Vorversuche ergaben für die 28 Tage alten Körper eine größere Festigkeitszunahme als bei 7 Tagen Alter. Der Verfasser des Berichtes vertritt daher die Ansicht, daß der absolute Betrag der Festigkeits-Zunahme bei 28 Tagen Alter jedenfalls nicht kleiner ist als bei 7 Tagen Alter für dieselben Druckstufen.

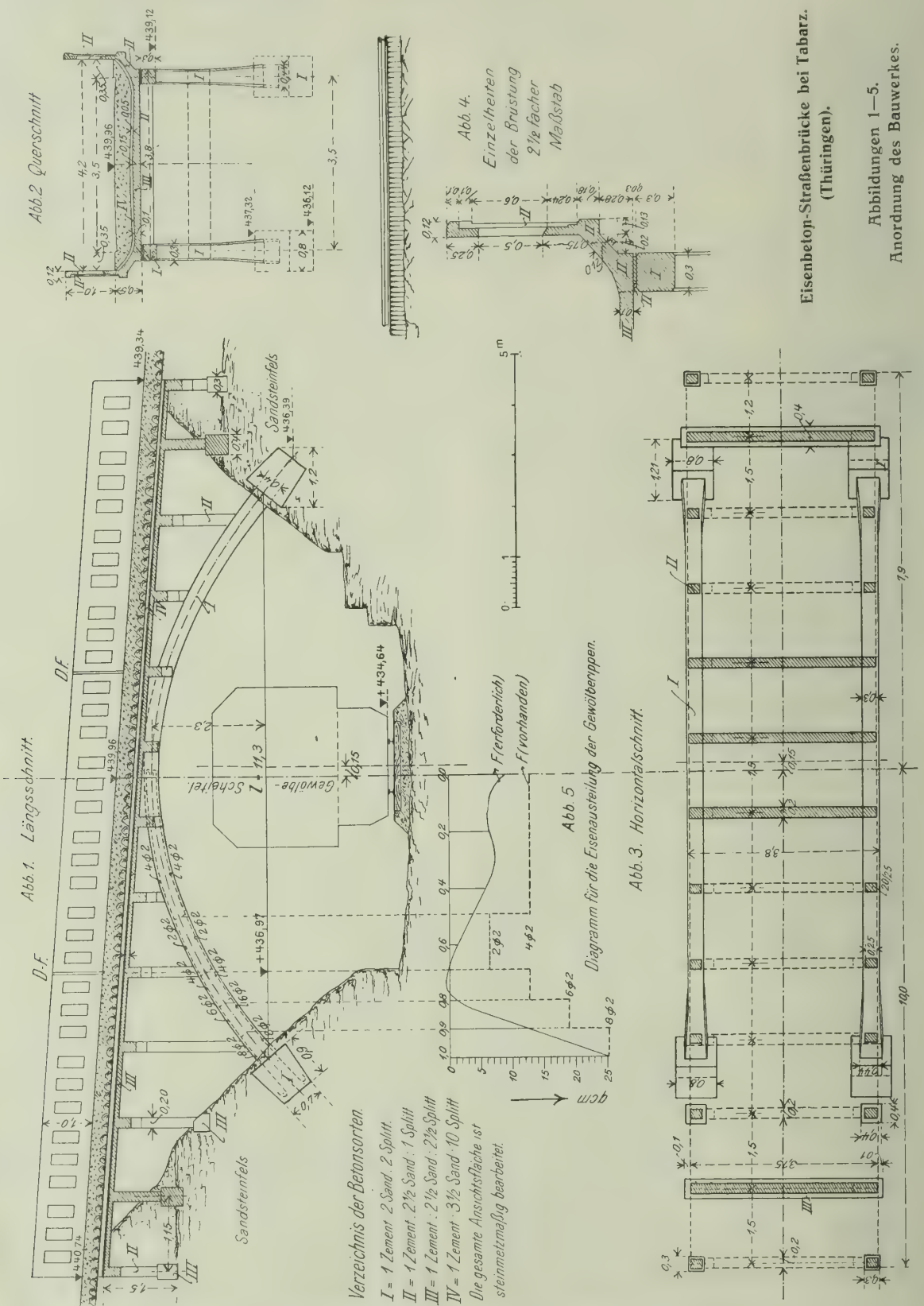
Schließlich wurde noch eine Reihe von Versuchen angestellt, bei der man die Körper erst 24 Stunden in feuchter Luft erhärten ließ und sie dann erst 6 Tage lang unter Druck setzte. Es ergab sich dabei folgender Vergleich mit sofort nach dem Einformen unter Pressung gesetzten Zylindern:

Versuchs-No.	32	33	34	Bemerkungen
Druck p in kg/qcm	20,7	51,6	103	erst 24 St. Erhärtung, dann 6 Tage unter 20,7 kg/qcm Druck
$\sigma_p : \sigma_o$	1,16	1,16	1,51	
Hauptversuche $\sigma_p : \sigma_o$	1,27	1,29	1,11	Belastung gleich nach dem Einformen 7 Tage lang.

Danach ergibt der Druck auf den frischen Beton bis ungefähr 50 kg/qcm Pressung die höhere Festigkeit, wäh-

rend bei Pressungen über 100 kg/qcm sich das Verhältnis umkehrt. Die Gründe hierfür müßten erst durch weitere Versuche nachgewiesen werden.

Um zahlenmäßige Werte für das Verhältnis des bei der Erhärtung einem allseitigen Druck ausgesetzten Mörtels zu einem ohne Druck erhärtenden zu gewinnen, reichen die Versuche nicht aus, daß aber unt. Umst. durch einen solchen Druck eine erhebliche Festigkeitssteigerung hervorgerufen werden kann, dafür führen sie den Nachweis. —



Ein Vorschlag zu einem neuen Talsperrensystem.

Von Dipl.-Ing. E. Groh, Reg.-Baumstr. in Zittau i. Sa.

Im letzten Jahrzehnt hat der Talsperrenbau einen ungeahnten Aufschwung genommen. Staat, Gemeinden und Körperschaften sind in der Anlage solcher Nutzbauten gleichermaßen interessiert. Wenn diese Sperren bisher auch hauptsächlich zur Wasserversorgung und als Hochwasserschutz angelegt wurden, ist nicht ausgeschlossen, daß sie in Zukunft mehr als bis heute als Kraftquellen eine große Rolle spielen werden. In Sachsen ist kürzlich beschlossen worden, die Elektrizitätsversorgung zu verstaatlichen. Es sind im Laufe der Zeit große elektrische Kraftzentralen im Anschluß an schon aufgekaufte Kohlenfelder geplant. Als Mittelgebirgsland ist Sachsen ja gleich Bayern in der glücklichen Lage, als weitere Kraftquellen angestaute Wassermassen mit Vorteil zu benutzen. Vor allen Dingen da, wo Kohle

fehlt und von weit herangeschafft werden muß. Voraussetzung für solche Talsperren ist die, daß die angestauten Wassermassen zur Lieferung eines gewissen Kraftstromes jederzeit genügen. Es wird sich darum hauptsächlich um große Sperren handeln.

Es ist dann aber besonders erwünscht, daß die hohen Kosten solcher Großsperren möglichst niedrig gehalten werden. Ist doch den letzten beiden großen Talsperren in Sachsen, denen bei Malter und Klingenberg, im Landtag der Vorwurf der Kostspieligkeit im Verhältnis zum Nutzen nicht erspart geblieben. Unangenehme Erfahrungen hatte vorher Plauen i. V. mit seiner Sperre im Geigenbachtal erlebt. Ihre Herstellungskosten überstiegen den Anschlag um ein Bedeutendes. Dabei handelt es sich hauptsächlich um die reinen Herstellungskosten der Staumauer, die erfahrungsgemäß ein Drittel bis nahe an zwei Drittel der Gesamtkosten ausmachen. Bei der Möhnetalsperre z. B. entfallen 7 Millionen M. auf die Mauer, 10,5 Millionen auf Grunderwerb und Brücken nebst Straßen.

Der in Skizzen dargestellte Vorschlag (Abbildung 2-4) zeigt nun eine neue Art von Gliederung, welche die Vorteile beider Systeme, die Standsicherheit von Schwermauern mit der Baustoffersparnis der gegliederten, zu vereinigen sucht. Darüber hinaus bietet sie Vorteile, die den anderen Systemen abgehen, auch den wuchtigen Schwermauern, die für die Ewigkeit berechnet erscheinen. Und doch sind zerstörende Kräfte am Werke, die gefährlicher sind als der große Wasserdruck, das sind der Wechsel von Wärme und Kälte, Nässe und Trockenheit. Bei großer Wärme oder Kälte treten im Mauerquerschnitt einer dicken Vollstaumauer erhebliche Temperaturspannungen auf.

Diesbezügliche interessante Untersuchungen nach amerikanischen Beobachtungen veröffentlichte „Beton und Eisen 1909“ S. 315 und 339 ff. (Wirkung des Temperaturwechsels auf Mauerwerk). Es wird darin gezeigt, daß Risse in einer starken Mauer infolge dieser Vorgänge unvermeidlich sind, selbst wenn die Mauer im Grundriß Bogenform erhält. Im Laufe der Zeit beginnt dann nach der mechanischen Zerstörung durch das eingedrungene Stau- und Niederschlagswasser die chemische. Bei den mächtigen Mauerstärken ist eine Kontrolle des gesamten Inneren ausgeschlossen, trotz etwaiger Schächte und Längsstollen.

Es liegt nun nahe, lose Massen zu solchen Staumauern zu verwenden, die gegen Wärme-Einflüsse infolge leichter Verschieblichkeit unempfindlich und außerdem im Inneren leicht zu kontrollieren. Für sich allein sind allerdings diese losen Massen wie Sand, Kies oder Klarschlag nicht in der Lage, große Druckkräfte aufzunehmen, sie können aber druckfest gemacht werden, einfach dadurch, daß man sie mit einer zugkräftigen Hülle umgibt. Als solche treten hier die biegungsfesten Eisenbetonwände auf. Ein Abschluß nach oben ist wohl bei der Art der Kräftewirkung nicht notwendig, denn da, wo der größte Wasserdruck auftritt, der von der Füllung der Kammern auf die einzelnen Wände gleichmäßig zu übertragen ist, wird auch der größte Widerstand infolge Reibung und Eigengewicht vorhanden sein. Weiter hat die Füllung die statische Wirkung zu übernehmen, die Staumauer vollständig kantungssicher zu machen, auch gegen etwaigen Auftrieb des Wassers. Das wird mit den billigsten Mitteln durch genügendes Ausfüllen mit dem an Ort und Stelle gefundenen Sand oder Kies erreicht; 1 cbm davon kostet ungefähr 3 M. (im verfüllten Zustand), gegen 20 bis 25 M. für 1 cbm fertiges Mauerwerk. Auch die bei den meisten Schwermauern teuere und tiefe Gründung ist nicht in dem Umfang notwendig. Gegen Unterspülen eines flachen Fundamentes durch Druckwasser aus dem Stausee kann man sich ja durch eine schmale tiefgreifende dichte Mauerzunge schützen, wie sie auch bei Schwermauern angewandt worden sind.

Weitere Vorteile der Sandkammer-Sperre sind m. E. nach Folgende: Ein Kostenüberschlag zeigt, daß sie billiger in der Herstellung sind als Schwermauern. Dabei kann sicher nach dem vorher Gesagten an Gründungs-Kosten noch gespart werden. In den zu vergleichenden Querschnitten (Skizze 1 und 4) ist der Einfachheit halber

Abbildung 2.
Querschnitt.

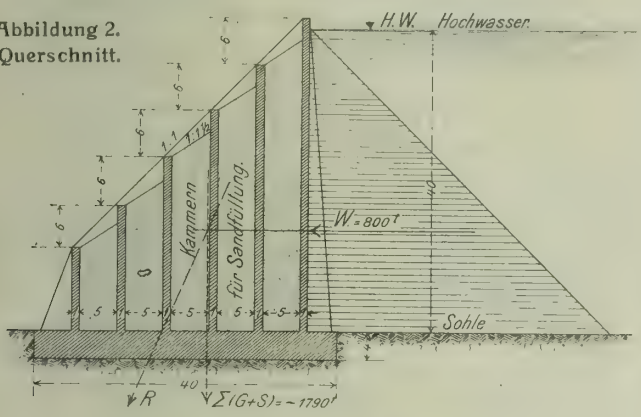
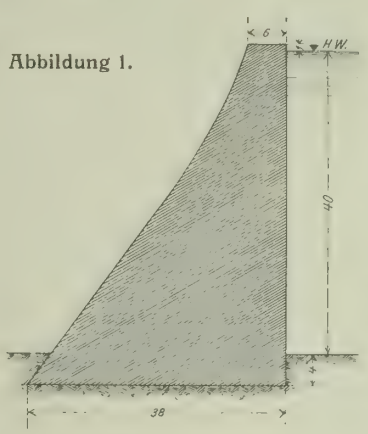


Abbildung 1.



Abbildg. 1. Querschnitt einer Vollkörper-Staumauer aus Bruchsteinmauerwerk oder Stampfbeton zum Vergleich mit der Sandkammer-Talsperre bei gleicher Stauhöhe.

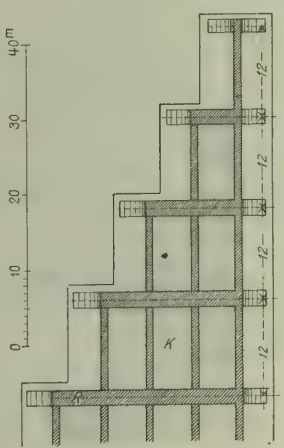
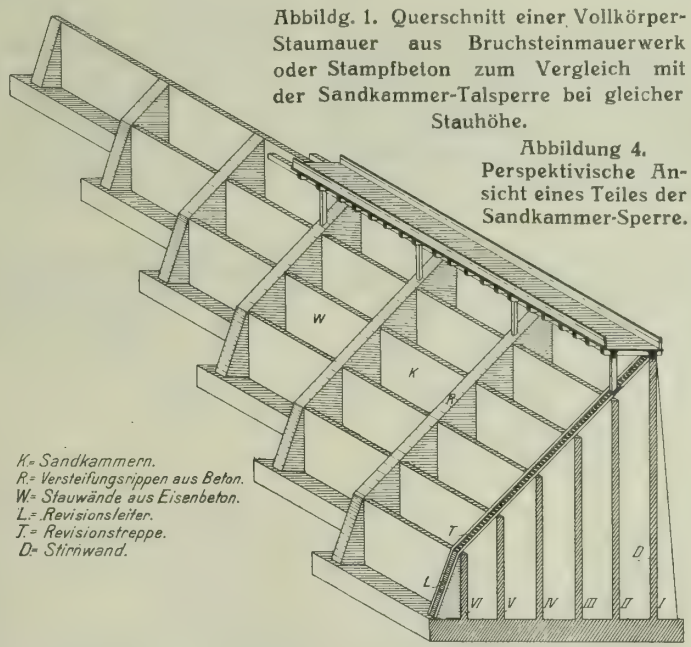


Abbildung 3.
Teil-Grundriß einer Sandkammer-Talsperre.

Abbildung 4.
Perspektivische Ansicht eines Teiles der Sandkammer-Sperre.



K = Sandkammern.
R = Versteifungsrippen aus Beton.
W = Stauwände aus Eisenbeton.
L = Revisionsleiter.
T = Revisionstreppe.
D = Stirnwand.

Ein Vorschlag zu einem neuen Talsperren-System.

Werden nun die zukünftigen großen Sperren weiterhin als Schwermauern hergestellt, wie sie Abbildung 1 zeigt (Querschnitt der Talsperre von Marklissa), so ist auf erhebliche Kostenersparnis nicht zu rechnen. Für unsere nächsten großen deutschen Talsperren nach dem Kriege wird die Kostenfrage aber eine ausschlaggebende Rolle spielen.

Für Talsperren größerer und größter Abmessungen wird man deshalb auf ein neues, billigeres System zukommen müssen, auf das der gegliederten Mauer mit Baustoffersparnis. Als Baustoff kommt dann natürlich nur zug- und biegungsfestes Eisen oder Eisenbeton in Frage. Reines Eisen ist nach Lage der Dinge ausgeschlossen, es bleibt demnach nur der Eisenbeton.

Entwürfe reiner Eisenbetontalsperren sind schon seit längerer Zeit vorgeschlagen und wohl auch kleinere Sperren danach ausgeführt worden. Für große Talsperren erfüllen diese Vorschläge aber nicht die Bedingung voller Standsicherheit; solche Sperren müssen ferner in allen Teilen möglichst einfach, klar und bei aller Sparsamkeit doch massig sein.

gleiche Gründungstiefe angenommen. Weiter läßt sich sicherlich noch durch zweckmäßige Wahl der Rippenentfernung und ihrer Höhenabstufungen an teuerem Mauerwerk sparen. Es ist dies Sache einer genaueren Berechnung. Die festen Teile werden kaum durch große Temperaturunterschiede gefährlich beansprucht werden. Einmal sind sie zu dünn, das anderemal sind sie zu gut durch das umhüllende Füllmaterial geschützt. Das letztere endlich paßt sich zwanglos allen Formänderungen durch Wärmekräfte an. Das Durchsickern des Stauwassers durch die äußerste dünne Wand D, Abb. 4 läßt sich dadurch vermeiden, daß man in sie eine zusammenhängende Blechwand einbetoniert. Gegebenenfalls kann man auch die erste Kammer mit Lehm oder Ton ausfüllen. Das Innere der Sperre läßt sich jederzeit in allen seinen Teilen leicht beaufsichtigen. Und zwar ohne den Betrieb einzustellen oder das Bauwerk in seiner Gesamtheit zu gefährden, können die Kammern jederzeit einzeln geleert und kontrolliert werden. Eine spätere etwa erwünschte Erhöhung läßt sich einfach durch Vorsetzen einer höheren Wand D ermöglichen, wenn das Fundament von vornherein dieser Möglichkeit entsprechend ausgebildet worden ist. Die meisten Hochbauten im Gefolge einer Talsperre sind bei der Sandkammer-Sperre m. E. entbehrlich. So Turbinenhäuser, Trinkwasserbehälter, Wasserreinigungsanlagen und was sonst noch im Laufe der Zeit sich als erforderlich herausstellen sollte, denn sie finden Raum in genügend zur Verfügung stehenden Kammern der Sperre. Sie brauchen ja nur entsprechend drucksicher mit verhältnismäßig geringen Kosten gegen die Umgebung ausgebaut zu werden. Trotz der Gliederung dürfte die Herstellung der Kammermauer sehr einfach sein. Gründung und Rippen werden aus reinem Beton erstellt.*) Die Wände W bestehen aus Eisenbeton. Bei ihrer einfachen Form sind einfache billige Schalungen möglich, die wiederum einen billigen Einheitspreis für Eisenbeton ermöglichen. Im Uebrigen bleiben bei der Sandkammer-Sperre Ueberfall, Grundablaß usw. dieselben wie bei einer Schwermauer. Im Entwurf sind sie der Einfachheit halber weggelassen.

Im nachfolgenden Kostenüberschlag ist eine Staumauer von rd. 40 m höchster Stauhöhe, entsprechend den Verhältnissen der Sperre bei Marklissa zugrunde gelegt. Abbildung 1 entspricht in ihren Abmessungen dem Querschnitt dieser Sperre. Die Annahme der Höhen-Abstufungen und damit die Anzahl der Wände nebst Entfernung der Rippen in Abbildung 2 ist willkürlich. Die Wandstärken ergeben sich dann nach folgender überschläglicher Berechnung:

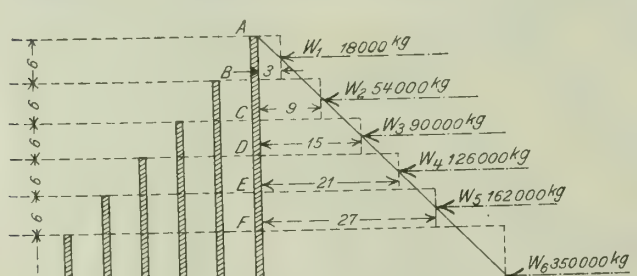


Abbildung 5. Verteilung des Wasserdruckes.

Der Einfachheit halber sind die Wasserdrücke W, vergleiche Abbildung 5, als gleichmäßig verteilt gedacht und zwar

W_1 auf AB; $p_1 = 3000$ kg/qm
W_2 „ BC; $p_2 = 9000$ „
W_3 „ CD; $p_3 = 15000$ „
W_4 „ DE; $p_4 = 21000$ „
W_5 „ EF; $p_5 = 27000$ „
W_6 „ FG; $p_6 = 35000$ „

Infolge des Füllmateriales verteilt sich p_6 auf 6, p_5 auf 5, p_4 auf 4 usw. bis p_1 auf 1 Wand. Bei gleichmäßiger Verteilung entfällt demnach auf eine Wand zwischen

$$AB = \frac{p_1}{1} = q_1 = 3000 \text{ kg}$$

$$BC = \frac{p_2}{2} = q_2 = 4500 \text{ „}$$

$$CD = \frac{p_3}{3} = q_3 = 5000 \text{ kg}$$

$$DE = \frac{p_4}{4} = q_4 = 5250 \text{ „}$$

$$EF = \frac{p_5}{5} = q_5 = 5400 \text{ „}$$

$$FG = \frac{p_6}{6} = q_6 = \sim 5800 \text{ „}$$

$$q_{max} = 5800 \text{ kg}.$$

Bei einer Rippenentfernung $l = 12$ m ergibt sich als größtes positives Feldmoment überschläglich als Balken auf 4 Stützen gerechnet:

$$M_{max} = 0{,}08 \cdot q l^2 = 0{,}08 \cdot 5800 \cdot 12 \cdot 1200$$

$$M_{max} = \sim 6\,700\,000 \text{ cmkg}.$$

Die annähernde Wandstärke h, für $\sigma_e = 1000$ kg/qcm, $\sigma_b = 40$ kg/qcm ergibt: $h - a = 0{,}039 \sqrt{6\,700\,000}$

$h - a = \sim 100$ cm oder auch genügend $h = \sim \underline{1{,}00}$ m.

Für die Eiseneinlagen folgt

$$f_e = 0{,}0291 \sqrt{6\,700\,000}$$

$$f_e = \sim 76 \text{ qcm}.$$

In einem cbm Eisenbeton sind demnach rund $80 \cdot 100 = 8000$ ccm $=$ $= 0{,}008$ cbm Eisen enthalten. Mit Querverbänden ergibt sich ein Bewehrungssatz von rd. 1%.

Die Massen der Mauer berechnen sich wie folgt (vgl. Abbildung 6).

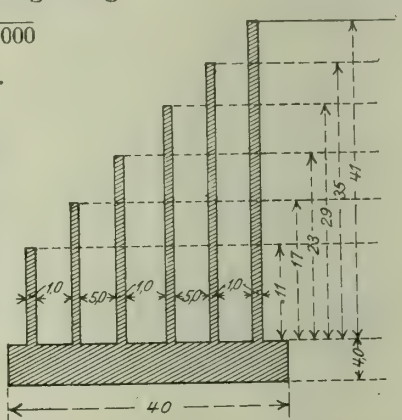


Abb. 6. Massenberechnung für 1 lfdm Mauertiefe

1. Eisenbeton $M_1 = 41 \cdot 1 \cdot 1 = 41$ cbm
$M_2 = 35 \cdot 1 \cdot 1 = 35$ „
$M_3 = 29 \cdot 1 \cdot 1 = 29$ „
$M_4 = 23 \cdot 1 \cdot 1 = 23$ „
$M_5 = 17 \cdot 1 \cdot 1 = 17$ „
$M_6 = 11 \cdot 1 \cdot 1 = 11$ „
$\Sigma M = 156$ cbm

2. Gründungsbeton 1 : 6 : 8
Tiefe unter den Rippen 4 m, sonst 2 m. Ungünstig gerechnet mit einer mittleren Tiefe von 2,5 m ergibt:
$F = 40 \cdot 2{,}5 \cdot 1 = \sim 100$ cbm

3. Rippenbeton 1 : 3 : 6 (Abbildung 7)

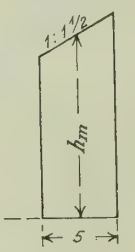


Abbildung 7. Rippenform.

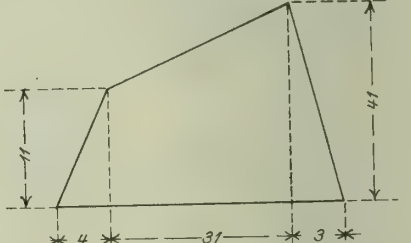


Abbildung 8. Sandfüllung.

$$J = \left[\frac{11 \cdot 4 + 41 \cdot 3}{2} + \frac{41 + 11}{2} \cdot 31 \right] 2$$

$J = \sim 1779$ cbm, da J sich auf 12 m (Rippenentfernung) verteilt, so entfallen auf 1 lfd. m Mauer

$$V = \frac{J}{12} = \sim 150 \text{ cbm}$$

4. Sand oder Kies zur Kammerfüllung (Abbildung 8).

$h_m{}^1 = 36{,}7$, $S_1 = 36{,}7 \cdot 5 = 183{,}5$
$h_m{}^2 = 30{,}7$, $S_2 = 30{,}7 \cdot 5 = 153{,}5$
$h_m{}^3 = 24{,}7$, $S_3 = 24{,}7 \cdot 5 = 123{,}5$
$h_m{}^4 = 18{,}7$, $S_4 = 18{,}7 \cdot 5 = 93{,}5$
$h_m{}^5 = 12{,}4$, $S_5 = 12{,}4 \cdot 5 = 62{,}5$
$\Sigma S = \sim 610$ cbm

Danach ergeben sich die Kosten:

a. Sandkammer-Sperre:
156 cbm Eisenbeton
150 „ Rippenbeton 1 : 3 : 6
100 „ Gründungsbeton 1 : 6 : 8
610 „ Kies oder Sand

*) Anmerkung der Redaktion. Unseres Erachtens ist auch hier die Einlage von Eisen kaum zu entbehren. —

1 cbm Eisenbeton kostet, wenn die Bewehrung 1 % beträgt, $= \sim 75$ kg

1 cbm Beton fix und fertig = 20 M.
75 Eisen, je 100 kg = 30 M.
fix und fertig = 22,5 „
zus. ~ 43 M.

1 cbm Rippenbeton fix und fertig = 18 M.
1 cbm Gründungsbeton „ „ „ = 14 „
1 cbm Kies oder Sand, an Ort und Stelle gefunden und eingebracht = 3 „

$K_k = 156 \cdot 43 = \sim 6700$ M.
$+ 150 \cdot 18 = 2700$ „
$+ 100 \cdot 14 = 1400$ „
$+ 610 \cdot 3 = 1830$ „
zus. 12630 M.
oder rd. 12700 M.

b. Schwermauer.

Querschnitt Abb. 9 ist der der Marklissa-Sperre.

$$J = \frac{6+38}{2} \cdot 45 - \frac{2}{3} 56 \cdot 3$$

= rd. 880 cbm/lfdm.

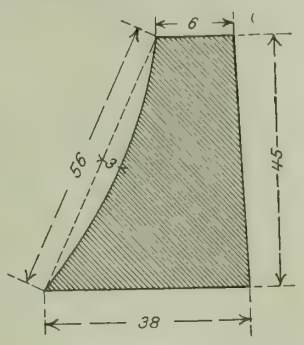


Abbildung 9.

Der Preis für 1 cbm Talsperren-Mauerwerk schwankt innerhalb ziemlicher Grenzen. In günstigen Fällen, da wo gutes Steinmaterial an Ort und Stelle gefunden wird, hat man niedrige Einheitspreise. Das war z. B. bei Marklissa der Fall. 1 cbm Mauerwerk kostet hier rund 20,20 M. Bei der Möhnetalsperre steigt er schon auf rund 26,40 M. Rechnet man günstig 1 cbm zu rund 20 M, so kostet das lfdm Schwerstaumauer

$K_s = 880 \cdot 20 = \sim 17700$ M.

Der Unterschied zwischen beiden Mauern ist demnach

$d = 17700$ M. $- 12700$ M. = rd. 5000 M.

Rechnet man mit einer mittleren Länge $l = 150$ m, entsprechend etwa der der Klingenberger Sperre, so ergibt sich eine Ersparnis von $5000 \cdot 150 = 750000$ M. allein für die Sperrmauer. Die mögliche Ersparnis an Kosten für die Hochbauten ist dabei noch nicht einbegriffen. Sie mögen sich aufheben gegen die Kosten der bei der Sandkammer-Mauer nicht berücksichtigten besonderen Straßenkonstruktion. —

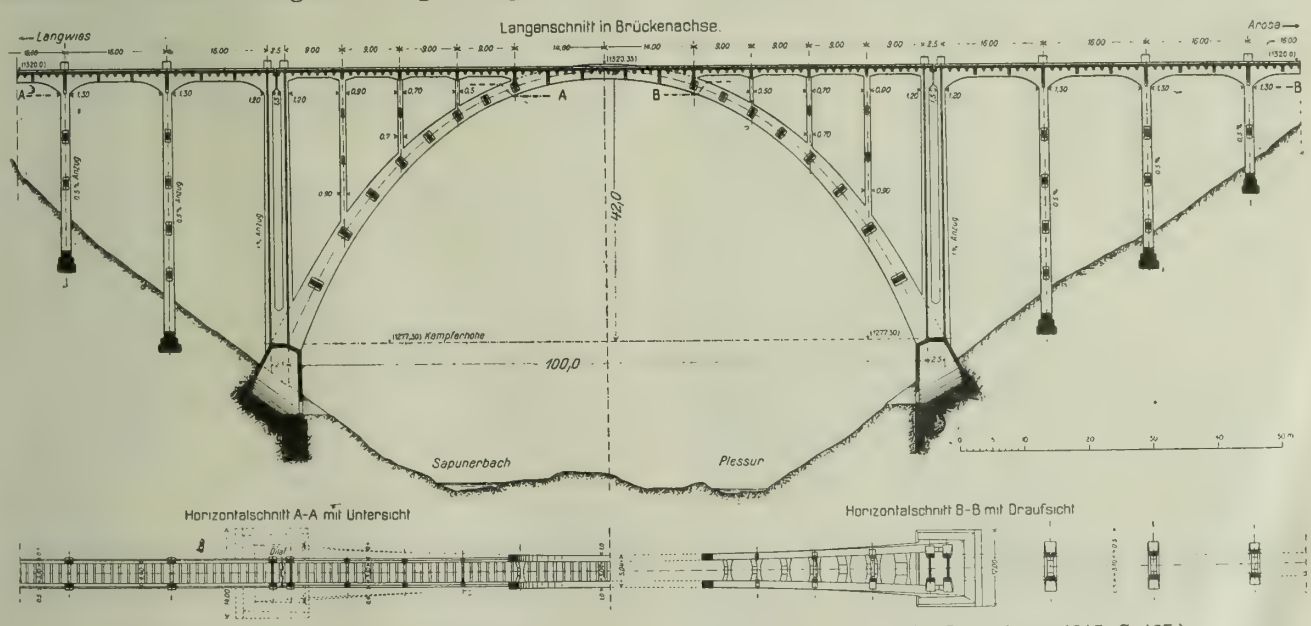
Nachschrift der Redaktion. Wir haben den vorstehenden Ausführungen Raum gegeben, nicht weil wir darin schon einen in die Praxis ohne Weiteres übertragbaren Gedanken erblickten und durch die überschlägliche Berechnung den Nachweis der erheblichen Kostenersparnis bei völliger Sicherheit als erbracht betrachteten. Dazu bedürfte es eines für einen bestimmten Fall weiter durchgearbeiteten Entwurfes und der Erörterung einer ganzen Reihe von Fragen, die hier nur gestreift wurden. Wir betrachten den Vorschlag aber als eine zeitgemäße Anregung zur Prüfung der Frage einer Herabdrückung der hohen Kosten der Sperrmauern. Ob diese ohne Einbuße an Sicherheit auf dem vorgeschlagenen Wege erreicht werden kann, oder ob das, bei den neuen großen amerikanischen Talsperren, die sämtlich als massive Schwermauern in einer Art Beton-Mauerwerk ausgeführt werden, gewählte Verfahren einer Verbilligung der großen Mörtelmassen vorzuziehen ist, kann nur durch eingehende vergleichende Untersuchungen festgestellt werden.

Der soeben während Drucklegung der vorliegenden Arbeit erfolgte Bruch eines Staudammes im Isergebirge mit seinen verheerenden Folgen, trotzdem es sich hier nur um ein verhältnismäßig kleines Staubecken handelte, mahnt jedenfalls zur größten Vorsicht in der Frage der Verbilligung solcher Bauten. —

Vermischtes.

Die Eisenbeton-Bogenbrücke bei Langwies im Zuge der elektrischen Eisenbahn Chur-Arosa, die wir in der „Deutschen Bauzeitung" Jahrg. 1915 S. 101 ff. im Zusammenhang mit der Schilderung des ganzen Bahnunternehmens kurz besprochen und durch eine Reihe von Aufnahmen der Brücke während des Baues und im vollendeten Zustand dargestellt haben, bildet den Gegenstand einer ausführlichen Veröffentlichung des Ob.-Ing. Dr.-Ing. Schürch der ausführenden Firma Eduard Züblin & Cie., unter dessen Oberleitung Entwurf und Ausführung gestanden haben. Aus der Schrift, der gleichzeitig in dieser Nummer unter „Literatur" eine kurze Besprechung zu Teil wird, seien zur Ergänzung unserer früheren Mitteilungen einige Angaben und Zahlen entnommen.

Die Brücke ist, wie aus der Uebersichtsskizze hervorgeht, die wir noch einmal abdrucken, mit 100 m Stützweite des Hauptbogens, an den sich beiderseits noch Balkenbrücken auf Stützen anschließen, die bisher weitest gespannte massive Eisenbahnbrücke und, da die Fahrbahn 70 m über Talsohle liegt, zugleich die höchste. Der Pfeil ist 42 m, also das Verhältnis 1 : 2,38. Das Gewölbe der nur eingleisigen Brücke ist in 2 Bogenrippen aufgelöst, die im Scheitel nur 4 m, am Kämpfer, zur Erhöhung der Standfestigkeit gegen seitliche Kräfte, 6,7 m Achsabstand haben. Die Scheitelstärke der Rippen ist 1,2 m im Scheitel und 1,6 m am Kämpfer, bei 1—1,5 m Breite. Auch die Pfeiler der normal 16 m weit gespannten Anschluß-Oeffnungen sind in durch Querriegel verbundene schlanke Eisenbeton-Doppelstützen aufgelöst. Trotz dieser weitgehenden Gliederung schätzt der Verfasser das Eigengewicht solcher weitgespannten Eisenbeton-Brücken i. M. noch auf das 5fache desjenigen von Eisen-Brücken gleicher Spannweite und bis auf das 10fache der Verkehrslast. Die Gesamtlänge der Fahrbahn beträgt 287 m. Sie ist über den Hauptstützen an den Bogenenden durchschnitten und die Pfeiler daselbst sind doppelt ausgebildet, um entsprechende Ausdehnungsmöglichkeit zu beschaffen; im übrigen gestattet die Biegsamkeit der mit der Fahrbahn festverbundenen hohen Stützen und die Einschaltung einfacher Gelenke bei den niedrigen Stützen nahe dem Scheitel Beweglichkeit ohne wesent-



Uebersichtsskizze des Talüberganges bei Langwies. (Vergl. Deutsche Bauzeitung 1915, S. 127.)

liche Spannungsvermehrung in den Stützen. Die bei mittlerer Temperatur 6 cm weiten Ausdehnungsfugen sind mit Schleifblechen überdeckt. Zur Uebertragung der Seitenkräfte an diesen Stellen greifen die Fugen zahnartig in einander. Die im Uebrigen steife Fahrbahn des Bogens überträgt die Windkräfte auf die Haupt-Doppelpfeiler, die daher vollwandig ausgebildet wurden.

Für die Beanspruchung des Betons waren 35 kg/qcm Druck- bezw. Zugspannungen für Eigengewicht und ungünstigste Verkehrslast, 45 kg/qcm unter Berücksichtigung aller ungünstigen Nebeneinflüsse (Temperatur und Schwinden, Temperaturwechsel um + 15 bis − 35° Cel. gegenüber mittlerer Temperatur) und 1000 bezw. 1200 kg/qcm Eisenspannung zugelassen, wobei für den Beton mindestens 180 kg/qcm Druckfestigkeit nach 28 Tagen, wenn plastisch hergestellt, 250 kg/qcm wenn erdfeucht, verlangt wurden. In den stark bewehrten Bogenrippen betrugen aber die Betonzugspannungen im ungünstigsten Querschnitt unter ungünstigsten Verhältnissen tatsächlich nur — 8,2 kg/qcm, die Eisenzugspannung 154 kg/qcm.

Das Lehrgerüst der Brücke zeigte einen 22 m hohen Eisenbeton-Unterbau, darauf fächerförmige Holzkonstruktion; im Scheitel nur 8 m breit war für diese eine seitliche Verspreizung auf der Mittelunterstützung bis auf 18 m Breite durchgeführt. Die Kosten des ganz in Rundholz hergestellten Gerüstes machen einen sehr erheblichen Teil der Gesamtkosten des Bauwerkes aus. Verfasser führt an, daß man bei solchen weitgespannten Eisenbeton-Brücken mit 25% rechnen müsse, die wesentlich niedrigeren Angaben anderer Autoren seien nur für reine Stein- und Beton-Brücken zutreffend. Das Lehrgerüst erhielt im Scheitel eine Ueberhöhung um 7 cm. Es senkte sich aber bis zum Bogenschluß nur um rd. 3 cm. Der Bogen mußte im Winter auf der Rüstung bleiben. Im Frühjahr wurden weitere 10,8 mm Scheitelsenkung gemessen, die vorwiegend auf Beton-Schwindung zurückzuführen sein dürften. Bei Ausrüstung war eine weitere Senkung nicht zu beobachten. Außerdem aber wurden Beobachtungen des Bogenscheitels unter dem Einfluß der Temperatur gemacht; sie ergaben von Mitte Februar bis Ende Juni 1914 eine gesamte Scheitelerhöhung um 7—8 mm entsprechend einer Zunahme der mittleren Bogenwärme um 9—10%. Außerdem aber zeigten sich tägliche Schwankungen bis 6 mm infolge von Sonnenbestrahlung. Bei der Probebelastung, die mit einem Zuge von 93 t Gewicht erfolgte, eine Lokomotive zu 30 t, 3 Güterwagen zu je 21 t, ergab sich bei schneller Ueberfahrt eine größte Scheitelsenkung um 2,4 mm. Die Gesamtkosten haben rd. 500000 M. betragen. —

Sachverständigen-Verzeichnis des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton". Der Ausschuß hat i. J. 1911 erstmalig ein Verzeichnis von Sachverständigen für Beton- und Eisenbetonbauten, geordnet nach Landgerichts-Bezirken, herausgegeben, das in erster Linie bestimmt war, die Heranziehung geeigneter Sachverständigen bei Unfällen bei der Ausführung von Eisenbetonbauten zu erleichtern, die aber überhaupt gute Dienste leisten kann bei der Gewinnung von Gutachtern in allen Fragen des Beton- und Eisenbetonbaues. Es liegt jetzt eine 2. Aufstellung dieses Verzeichnisses vor, die gegenüber der ersten wesentliche Erweiterungen zeigt und der auch eine besondere Liste von Zement-Sachverständigen beigegeben ist. Beide Verzeichnisse führen die Sachverständigen einmal nach Langerichtsbezirken, das andere Mal nach den 9 Wirkungsbezirken geordnet auf, in welche Deutschland für diese Fragen eingeteilt worden ist (2 Bezirke Mittel-Deutschland, je 1 für Südost-, Nordost-, Nordwest-, West- und Südwest-Deutschland, 2 Bezirke für Süd-Deutschland). —

Literatur.

Der Bau des Talüberganges bei Langwies an der elektrischen Bahn Chur—Arosa. Von Dipl.-Ing. H. Schürch, Berlin 1916, Verlag von Julius Springer. Preis 4 M. —

Das mit 89 vorzüglichen Bildern ausgestattete Buch von 82 Seiten Umfang schildert den in vielen Beziehungen eigenartigen und hochinteressanten Bau des Langwieser Talüberganges, eines der größten z. Zt. bestehenden Eisenbetonbauwerke, in umfassender Weise und bietet dem Brückenbauer und Eisenbetonfachmann außerordentlich viel Anregung, Lehrreiches und Neues; es muß daher sein eingehendes Studium angelegentlichst empfohlen werden. Der reiche Inhalt gibt Folgendes: Allgemeine Angaben über die Chur-Arosa-Bahn, geologische Beschaffenheit des Schanfigtales und Wahl des Baustoffes für die Kunstbauten, Vergleich mit anderen großen Brücken. Den Entwurf behandeln die Abschnitte: Wahl des Tragsystemes, allgemeine Anordnung des Bauwerkes, Grundlagen der statischen Berechnung und Berechnungsvorschriften, Garantie- und Uebernahme-Verpflichtungen. Die Bauausführung betreffen die Kapitel über Einrichtung der Baustelle und Bauvorgang, die Gründungen, das Lehrgerüst der Hauptöffnungen, die Schalung und Rüstung der Seitenöffnungen, die Herstellung des großen Bogens. Die Abnahme wird in den Abschnitten Belastungsprobe, Betriebsaufnahme, Vollendungsarbeiten, Kosten behandelt. Das Buch legt beredtes Zeugnis ab von deutscher Brückenbaukunst. — Dr.-Ing. H. Nitzsche.

Otto Mohr zum achtzigsten Geburtstage gewidmet von E. Bähr, G. Barkhausen, F. Bohny, A. Föppl, W. Gehler, M. Grübler, F. Kögler, K. Hager, R. Mehmke, H. Spangenberg, F. Wittenbauer. Berlin 1916, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 8 M., geb. 9,50 M. —

Dies von einer Gruppe von Mohr's Schülern und Verehrern geschaffene Widmungswerk ist die Verwirklichung eines schönen Gedankens: den achtzigjährigen Forscher, Lehrer und Meister der Statik zu seinem 80. Geburtstage zu ehren und ihm einen Dank darzubringen für das, was er in segensreicher, langer Lebensarbeit der ganzen Fachwelt gegeben. Träger bekannter Gelehrtennamen sind es, die durch hervorragende Arbeiten Mohr ihre Huldigung darbringen.

Voran stellt der Schriftleiter Prof. Dr. Gehler Mohrs Lebensbild und führt uns in einer von 1860—1916 reichenden Zusammenstellung von Mohrs wissenschaftlichen Arbeiten dessen großes Lebenswerk in 48 Marksteinen vor Augen. Bähr (†) schreibt in beherzigenswerten Worten über Anregungen zum Werdegang und Wirken eines Ingenieurs, Barkhausen über Aussteifung langer Druckglieder durch Hängewerke, Bohny über die Verwendung hochwertiger Stähle im Brückenbau, Föppl gibt einen Beitrag zur Berechnung des Ausnahmefachwerkes, Gehler eine Arbeit über Rahmenberechnung mittels der Drehwinkel, Grübler bearbeitet das Kriterium der Zwanglaufigkeit der Schraubenketten, Hager schreibt über Spannungen in gleichmäßig gedrückten Prismen, Kögler über Einflußlinien und Einflußpläne, Mehmke bringt neue Konstruktionen für Inhalt, Schwerpunkt und Mohr-Land'sche Trägheitskreise beliebig begrenzter ebener Flächen, Spangenberg bearbeitet allgemeine Beziehungen für die Bemessung rechteckiger Eisenbetonquerschnitte bei Kraftangriff außerhalb des Kerns und Wittenbauer das Gleichgewicht ebener kinematischer Ketten.

Der Widmungsschrift, die 228 Seiten mit 140 Textabbildungen enthält, ist Mohr's Bild, ihn an seiner Wirkungsstätte als Hochschullehrer zeigend, vorangestellt.

Der reiche Inhalt an hochwertigen Beiträgen wird das Buch, das zugleich ein Merkzeichen trotz der schweren Zeiten unentwegt schaffender deutscher wissenschaftlicher Kraft ist, nicht allein in die Hand von Mohr's zahllosen Schülern und Verehrern tragen, sondern ihm eine weite allgemeine Verbreitung sichern. —

Dr.-Ing. H. Nitzsche.

Die Theorie des statisch unbestimmten Fachwerkes. Von Geh. Rat und Professor Dr.-Ing. Otto Mohr, Berlin 1916, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 1 M. —

In der kleinen Schrift von 24 Seiten zeigt uns Altmeister Mohr in bewundernswerter meisterhafter Kürze und Klarheit die Theorie des Fachwerkes in ihrer ganzen Entwicklung, aufgebaut auf Sätzen der Mechanik, die zum größten Teil von Mohr selbst herrühren. Die Fülle des Gegebenen wird schon aus der Inhaltsangabe ersichtlich; in 17 Abschnitten werden behandelt: die Hauptgleichung der Fachwerkstheorie, die Stabkräfte des statisch bestimmten und die überzähligen Stäbe des statisch unbestimmten Fachwerkes, das Formänderungsgesetz und die Formänderungsarbeit des letzteren, die Beziehung zwischen zwei elastischen Bewegungen eines Fachwerkes, die Beziehung zwischen Formänderungsarbeit und Arbeitsweg einer Knotenlast, das Prinzip der kleinsten Formänderungsarbeit, das statisch unbestimmte Hauptnetz, die Anwendung der Fachwerkstheorie auf statisch unbestimmte Balken, Bogen- und Rahmenträger, wie Stützenmomente des durchgehenden Balkens (die aus je einer Gleichung mit einer Unbekannten gefunden werden), der eingespannte Bogenträger.

Gehler sagt a. a. O. von dieser Schrift Mohrs mit Bezug auf den 80. Geburtstag des Meisters: „So hat sich Otto Mohr besser als andere es vermögen, seine Jubiläumsschrift in meisterhafter Form selbst geschrieben."

Dr. Ing. H. Nitzsche.

Inhalt: Eisenbeton-Straßenbrücke bei Tabarz (Thüringen). — Versuche mit unter Druck erhärtetem Zementmörtel. — Ein Vorschlag zu einem neuen Talsperrensystem. — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. Nº 19.

Vom Neubau zweier Oderbrücken zu Breslau.

Zwei neue Straßenbrücken über die Alte Oder zu Breslau, die im Frühjahr 1914 begonnen, während des Weltkrieges fertig gestellt wurden, sind im Juli d. J. ihrer Bestimmung übergeben worden. Sie sind in nur rd. 1,5 km Entfernung von einander für ähnliche Verkehrsbedingungen gebaut, zeigen beide dieselbe nutzbare Breite der Brückenbahn von 12 m und fast dieselbe Gesamtlichtweite von i. M. 209 m, aber die eine, die frühere Hundsfelder Brücke, die den Namen Hindenburg-Brücke erhalten hat, ist in Eisenbeton, die andere in der Gemarkung Rosenthal liegende, die den Namen Rosenthaler-Brücke behalten hat, ist in Eisen ausgeführt worden. Es ergeben sich hieraus interessante Vergleiche und deshalb seien beide Brücken in ihren Hauptzügen an dieser Stelle dargestellt und besprochen. Die beigegebenen Uebersichtszeichnungen sind der von der städtischen Tiefbauverwaltung in Breslau zur Eröffnung der Brücken verfaßten Denkschrift nachgebildet, die photographischen Aufnahmen vom Bau der letzteren unmittelbar entnommen. Die tatsächlichen Angaben über die beiden Bauwerke entstammen gleichfalls der Denkschrift. Für die Ueberlassung der Unterlagen sprechen wir der städtischen Tiefbau-Verwaltung, vor allem ihrem Leiter Hrn. Stadtbaurat von Scholtz unseren besonderen Dank aus.

Wie der Lageplan Abbildung 1, S. 146, erkennnen läßt, bestanden an beiden Baustellen bereits Brücken, die, ursprünglich einfache Holzbrücken, nach 1870 als Eisenbrücken auf Steinpfeilern umgebaut wurden, aber nur 5,3 m Fahrbahnbreite und geringe Durchflußweiten besaßen, also weder den gesteigerten Bedürfnissen des Straßenverkehres noch der Hochwasser-Abführung genügten. Sie standen bisher im Eigentum der Provinzial-Verwaltung. Das Gesetz vom August 1905 betr. die Verbesserung der Hochwasser-Abführung in der oberen und mittleren Oder bedingte bei Breslau jedenfalls eine Erweiterung der beiden Brücken, gleichzeitig aber war vorgesehen, zur Verbesserung der Schiffahrtsstraße in der Oder einen neuen Schiffahrts-Kanal als Umgehungs-Kanal bei Breslau ebenfalls unter diesen Brücken hindurchzuführen.

Die vom Staat für den Umbau aufgestellten Entwürfe genügten aber den Anforderungen des Straßen-Verkehres jedenfalls nicht, vor allem nicht, weil sie die alte, nicht mit der Achse der zu überführenden Straßen zusammenfallende Brückenachse, bei der Hundsfelder Brücke sogar den starken Knick im Brückenzuge, und auf den größten Teil ihrer Länge die unzureichende Fahrbahnbreite beibehielten. Sie

Abbildung 9. Bogenrippe der Hauptöffnung der Hindenburg-Brücke in der Schalung.

entsprachen ferner nicht auch nur den bescheidendsten Anforderungen, die an die Ausgestaltung des Stadtbildes zu stellen waren. Die Stadtgemeinde trat daher, trotz der nicht günstigen wirtschaftlichen

schaften bewilligt. Für die Ausgestaltung der beiden Brücken waren folgende Gesichtspunkte maßgebend: dauerhafte und der Bedeutung der Brücken angemessene, aber sparsame Ausführung, daher schlichte

Abbildung 1. Lageplan der Oderstrecke mit den beiden Brücken.

Hindenburg-Brücke.

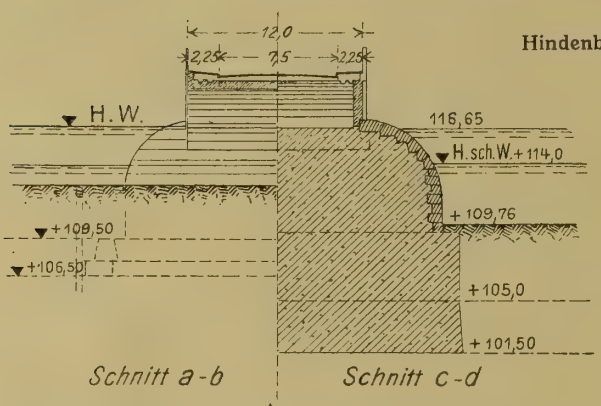


Abbildung 4. Querschnitt durch Gewölbe und Zwischenpfeiler der Strombrücke.

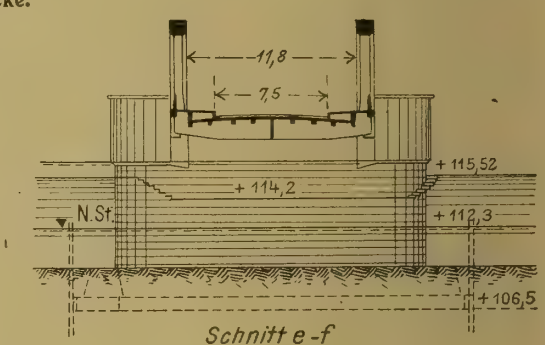


Abbildung 5. Querschnitt über dem Schiffahrts-Kanal (Vergl. Abbildung 2 und 3, S. 148.)

Rosenthaler-Brücke.

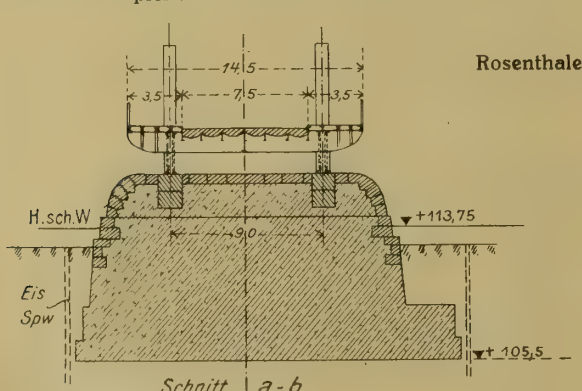


Abbildung 12. Querschnitt durch einen Zwischenpfeiler.

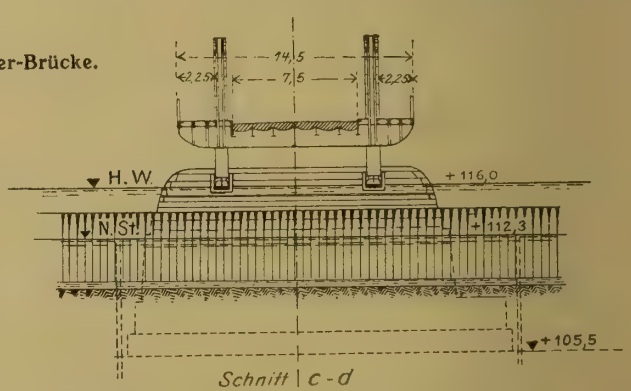


Abbildung 13. Querschnitt durch eine Oeffnung. (Vergl. Abbildung 10 und 11, S. 148.)

Lage der Stadt mit der Provinzial-Verwaltung in Verhandlung wegen Uebernahme der Brücken und mit dem Staat wegen des Ausbaues. Diese führten zum Ziel und es verblieben nach Abzug der Abfindungssummen von Staat und Provinzial-Verwaltung von den auf 1 887 000 M. veranschlagten Gesamtkosten beider Brücken etwa noch rd. 1,1 Mill. M., die von der Stadtgemeinde selbst aufzubringen waren. Sie wurden im März 1914 von den städtischen Körper-

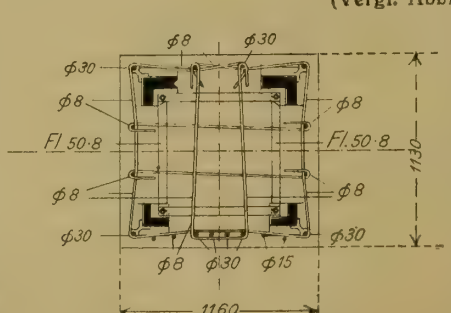


Abbildung 8. Querschnitt einer Bogenrippe der Hauptöffnung der Hindenburg-Brücke.

Ausgestaltung; Festsetzung der Fahrbahnbreite auf 3 Wagenbreiten gleich 7,5 m als dem Verkehrs-Bedürfnis auf Jahrzehnte hinaus genügend (eine Verbreiterung auf 10 m würde 240 000 M. Mehrkosten verursacht haben; um eine solche jedoch später ohne Schwierigkeit zu ermöglichen, ist das Grundmauerwerk der Pfeiler gleich für eine solche Brückenbreite ausgebaut worden); bei dieser Dammbreite kann auch bei Verlegung einer zweigleisigen Straßenbahn

mit Gleislage nahe den Bordkanten der Wagenverkehr zwischen großen Stadtteilen bewältigt werden; für die beiderseitigen Bürgersteige erschienen je 2,25 m als ausreichend, sodaß sich eine gesamte Nutzbreite von 12 m für die Brücken ergibt.

Die Entwurfs-Bearbeitung und Bauausführung beider Brücken ist von der städtischen Tiefbau-Verwaltung unter Oberleitung des Stadtbaurates von Scholtz durch Stadtbauinspektor Dr.-Ing. Trauer bewirkt worden, dem die Dipl.-Ing. Küster und Kirchner, und nach deren Einberufung zum Heeresdienst, Reg.-Bmstr. Schack beigegeben waren. Die architektonische Ausgestaltung der Bauwerke lag in den Händen des Stadbauinspektors Jaide, und nachdem dieser im August 1914 gefallen war, des Stadtbauinspektors Behrendt.

I. Die Hindenburg-Brücke.

Wie aus dem Lageplan, Abbildung 1, hervorgeht, verläuft die neue Brückenachse entsprechend den Forderungen des Straßenverkehres geradlinig zwischen den Achsen der beiderseits anschließenden Straßen, der Hundsfelder-Chaussee und der Matthias-Straße, und bildet dann mit dem Stromstrich einen Winkel von rd. 67°. Sie überschneidet die alte Brücke z. T., sodaß deren eiserne Ueberbauten auf hölzerne Joche stromauf verschwenkt werden mußten, um sie während des Neubaues als Notbrücke benutzen zu können. Diese Arbeit war im Frühjahr 1914 bereits beendet.

Die gewählte Bauweise der neuen Brücke ist aus den Abbildungen 2—5 in Aufriß bezw. Längsschnitt, Grundrissen und Querschnitten ersichtlich. Der Stromschlauch teilt sich an der Baustelle in drei verschiedene Teile: den neuen Schiffahrtskanal am rechten Ufer, für den eine einheitliche Ueberbrückung ohne Zwischenpfeiler von rd. 55 m Lichtweite verlangt war; davon durch einen Steindamm getrennt den Stromschlauch der Alten-Oder mit anschließendem Hochwasserprofil mit zusammen rd. 169 m Breite; schließlich, durch eine Dammstrecke von der übrigen Brücke abgetrennt, die Ueberbrückung des alten Schiffskanales am linken Ufer. Dieses letztere Bauwerk ist 1896 erst neu gebaut, der eiserne Ueberbau kann daher wieder benutzt werden und wird nur in die neue Achse eingeschwenkt, wobei am rechten Ufer auch ein neues Widerlager zu errichten ist. Diese Ausführung kann aber erst nach Inbetriebnahme des neuen Schiffahrtskanales erfolgen, ist daher auch nicht in die später noch näher zu behandelnden Baukosten der neuen Brücken aufgenommen.

Wohl vorwiegend aus Rücksicht auf den freien Straßenverkehr und die Erscheinung der Brücke im Stadtbild war man bestrebt, die neue Brücke möglichst unter die Fahrbahn zu legen und massiv auszugestalten. Ueber der Alten-Oder gestatteten das die Höhenverhältnisse ohne Weiteres, über dem neuen Schiffahrtskanal war das aber nicht möglich, hier mußte die Fahrbahntafel an ein oberhalb liegendes Tragwerk angehängt werden. Strom- und Hochwasserbett werden mit 5 Oeffnungen überspannt, die nach dem höchsten Punkt der Brückenbahn über der Stromrinne an Spannweite zunehmen, sodaß ein gutes rhythmisches Verhältnis zwischen Spannweite und Höhe erreicht ist. Die größte Oeffnung hat 33,3 m Lichtweite, die kleinste 27,5 m. Die Gewölbe haben ein Pfeilverhältnis von 1 : 8,5, ihre Kämpfer tauchen 1,48 m in das berechnete Hochwasser ein. Da die beiderseitigen Uferlinien nicht parallel laufen, die Gewölbe selbst aber parallelwandig hergestellt werden sollten, sind die Pfeiler im Grundriß in der Stromrichtung verjüngt. Der Gruppenpfeiler über dem, Schiffahrtskanal und Stromrinne trennenden, Leitwerk ist 5,45 m stark. Die Gesamtbreite zwischen den Endwiderlagern ist 229 m, der Durchfluß-Querschnitt für Hochwasser 750 qm. Das erweiterte Flußbett hat die Aufgabe, 1200 cbm Hochwasser und außerdem das Eis um die Stadt herum zu führen.

Die Brücke hat im Höhenplan eine leicht geschwungene Linie erhalten, der mittlere Brückenteil ist durch einen Bogen ausgerundet, nach dem linken Ufer fällt die Brückenbahn mit 1 : 97, nach dem rechten mit 1 : 60, weil hier vorhandene Gebäude ein stärkeres Anheben der Straßenkrone verboten. Die Rampe in der Hundsfelder-Straße fällt mit 1 : 50.

Die Anordnung der Pfeiler und Widerlager, die Boden- und Gründungsverhältnisse gehen ebenfalls aus Abbildungen 2—5 hervor. Das Flußbett der Alten Oder besteht aus aluvialen Kiesen, Sanden und Lehmschichten, die auf einer mächtigen diluvialen Tonschicht aufgelagert sind. Letztere hat infolge starker Eisversetzungen in früheren Jahrhunderten schon zum Teil tiefe Auskolkungen erfahren, namentlich an Pfeiler V. Während die Landpfeiler auf den festen Kies gegründet werden konnten, mußten die Strompfeiler, um sie gegen Unterspülung zu sichern, bis in die Tonschicht geführt werden. Die Widerlager und die Pfeiler II—IV und VI wurden auf Beton zwischen eisernen Spundwänden, System Ransome, gegründet. Diese wurden bis auf die Hinterwände der Widerlager im Allg. wieder ausgezogen, um an anderer Stelle wieder verwendet zu werden. Bei Pfeiler III und IV machte eine tiefere Lage der Tonschicht auf einem Teil der Pfeilergrundfläche noch das Einrammen von Holzpfählen unter der Betonsohle erforderlich. Aushub und Betonierung konnten unter Wasserhaltung im Trockenen erfolgen, am rechten Widerlager zum Schutz der Fundamente eines in der Nähe der Baugrube stehenden fünfgeschossigen Gebäudes, unter welche mit der Widerlagersohle 7 m tief herabgegangen werden mußte, unter sorgfältiger Aussteifung und in einzelnen sofort ausbetonierten Abschnitten.

Am Pfeiler V ließ die tiefe Lage der Tonschicht und das Vorhandensein von zahlreichen Hindernissen die Anwendung einer Luftdruckgründung zweckmäßig erscheinen; sie war in diesem Fall auch für nur einen Pfeiler noch wirtschaftlich vorteilhaft, weil die Einrichtung für die Luftdruck-Gründung der benachbarten Eisenbahnbrücke (siehe den Lageplan) wieder benutzt werden konnte. Der Senkkasten, den Abb. 6, S. 149, im Bau zeigt, wurde aus Beton mit einem Gerippe aus Profileisen hergestellt und hat einen möglichst luftdichten inneren Putz erhalten. Er wurde bis 8,4 m unter Flußsohle, rd. 9,5 m unter Wasserspiegel abgesenkt und es war daher 1 Atm. Ueberdruck erforderlich. Von Beginn des Zusammenbaues des Gerippes des Senkkastens bis zur Abnahme der Luftschleuse nach Ausbetonierung der Kammer wurden rd. 2½ Monate gebraucht.

Das Grundmauerwerk der Pfeiler ist, wie schon bemerkt wurde, gleich in solcher Breite ausgebaut, daß die Brücke später unter Umbau der Pfeilervorköpfe beiderseits um je 1,5 m verbreitert werden kann. Die Pfeiler haben einen Betonkern mit Granitverblendung erhalten, ihre Form geht aus Abb. 7, S. 149, hervor. Als größte Belastung des Untergrundes waren bei Kies 3,5, bei Lette 4,5 kg/qcm zugelassen.

Die unter der Fahrbahn liegenden Gewölbe sind, um allzu große Pressungen an den Ecken zu vermeiden, in Beton mit oberer und unterer Bewehrung ausgeführt und, da eine Bewegung der Pfeiler bei den Untergrund-Verhältnissen nicht zu befürchten war, beiderseits eingespannt, also nicht mit Gelenken versehen, wodurch die Konstruktion sich sehr einfach gestaltet. Die Gewölbe sind mit besten Asphaltstoffen wasserdicht abgedeckt, die Isolierschicht wird durch eine Ziegelflachschicht und Sandschüttung geschützt, darauf ruht das in Kiesbeton versetzte Kleinpflaster. Die Fußwege sind mit Granitoidplatten abgedeckt, unter denen die Leitungen des städtischen Versorgungsnetzes Platz fanden.

Für die Ueberbrückung des neuen Schiffahrts-Kanales war, wie schon bemerkt, nur eine Trag-Konstruktion über der Fahrbahn möglich. Der Einheitlichkeit des Bauwerkes halber wurde hierfür ein Eisenbeton-Bogenträger mit aufgehängter Fahrbahn gewählt. Um die Abmessungen der an den Außen-

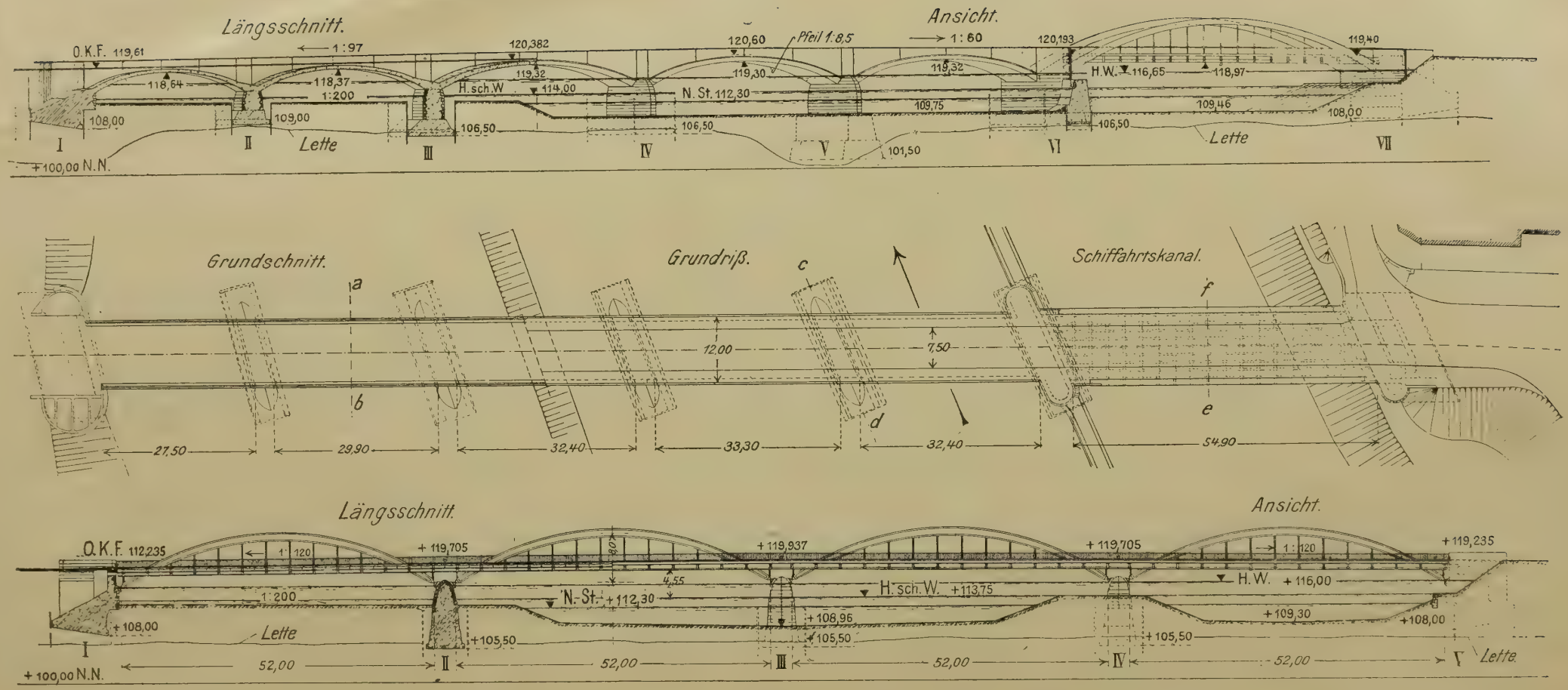


Abbildung 2 und 3. Hindenburg-Brücke (oben). Abbildung 10 und 11. Rosenthaler Brücke (unten). Querschnitte vergl. S. 146.

Abbildung 7. Ausführung der Eisenbeton-Gewölbe der Hindenburg-Brücke. (Verlegen der Eisen.)

Abbildung 6. Preßluftgründung des Pfeilers V der Hindenburg-Brücke. (Arbeitskammer im Bau.)
Vom Neubau zweier Oderbrücken zu Breslau.

kanten der Brückentafel angeordneten Bögen nicht zu sehr steigern zu müssen und ihnen trotzdem ausreichende Steifigkeit zu verleihen, ist die Ausführung in Gußeisen-Beton nach System Emperger gewählt worden. Abb. 8, S. 146 zeigt den Querschnitt einer Rippe mit ihrer Bewehrung, die auf Grund umfangreicher Versuche mit großen Versuchsstücken festgelegt wurde, während Abb. 9, S. 145 die Rippe in der Schalung vor Ausbetonierung wiedergibt. Die Rippen wurden so stark bemessen, daß sie bei späterer Verbreiterung der Brücke nach außen vorgekragte Bürgersteige tragen können. Von einem oberen Quer- und Windverband ist der äußeren Erscheinung wegen abgesehen, die seitliche Knicksicherheit wird durch genügend steife Ausbildung der Hängestangen erreicht. Das Pflaster dieser Brückenöffnung besteht aus Weichholz auf Bimsbeton.

Bei Berechnung der Gewölbe und Pfeiler ist entsprechend den Vorschriften der Provinzial-Verwaltung eine Verkehrsbelastung von 750 kg/qm zugrunde gelegt, die Bogenträger der großen Oeffnung wurden außerdem für zwei der schwersten Dampfwalzenzüge in ungünstigster Stellung, umgeben von 500 kg/qm gleichmäßiger Belastung berechnet. Errechnet wurde in den Gewölben eine Zugspannung im Beton bis 28 kg/qcm, eine Druckspannung von 48 kg/qcm und, wenn man die Beton-Zugspannungen vernachlässigt, von 66 kg/qcm im max. Die Eiseneinlagen werden mit 1210 kg/qcm auf Zug beansprucht. In den Bogenrippen der Hauptöffnungen beträgt die Zugbeanspruchung im Beton 32, die Druckbeanspruchung 63 kg/qcm, bezw. 68 kg/qcm bei Vernachlässigung der Zugspannung im Beton. Für die Bogenrippen der Hauptöffnungen wurde ein Beton in 1 : 2 : 3 gewählt, für die Fahrbahn-Konstruktion in 1 : 3 : 2. Zur Vermeidung von Rissebildung im Beton sind die Hängestangen erst nach Aufbringung des gesamten Eigengewichtes der Oeffnung mit einem Beton aus 1 Zement, 0,3 Traß, 2 Granitsand und 3 Granit-Feinschlag umhüllt worden. Für die Gewölbe, die zur Vermeidung von Rißbildung in einzelnen mit der Stromrichtung gleichlaufenden Streifen betoniert wurden, hat man einen Beton 1:4:4 gewählt, der zwischen die vorher verlegten mit Bügeln ausgesteiften Eiseneinlagen (vergl. Abbildung 7) mit Preßluft-Stampfern eingestampft wurde. Gewölbestirnen und Brüstungen sind mit einem Vorsatzbeton aus 1 Zement, 1/2 Traß, 4 Granitgrus, 2 Granit-Feinschotter verkleidet, während das Stirnmauerwerk einen solchen aus 1 Zement, 1/2 Traß, 1 1/2 Granitgrus, 1 Granit-Feinschotter und 2 1/2 Grobschotter erhalten hat. Die Flächen sind nachher werksteinmäßig in verschiedener Weise überarbeitet worden.

Die auf Rammpfählen ruhenden Lehrgerüste der Gewölbe hatten Binder in 1,45 m Abstand, deren Anordnung ebenfalls aus Abbildung 7 hervor geht. In Oeffnung IV war eine 8 m weite Durchfahrt für Prähme vorgesehen. Die Ausrüstung erfolgte mittels Schraubenspindeln gleichzeitig in allen Gewölben und, da die Gerüste vor Eintritt des Eisganges entfernt werden mußten, vor Herstellung der Brücke über den Schiffahrtskanal, sodaß der Gruppenpfeiler VI einseitigen Schub aufzunehmen hatte. Die Senkungen im Gewölbescheitel betrugen i. M. 15 mm, während sich ein seitliches Ausweichen des Gruppenpfeilers um 2,3 mm feststellen ließ. Für die Bogenrippen der Oeffnung über dem Schiffahrtskanal waren natürlich ebenfalls sehr sorgfältig abgebundene Lehrgerüste aufzustellen. Die Fahrbahntafel war bei der Ausrüstung 7 Wochen alt.

Die Ausführung der Brücke erfuhr zu Kriegsbeginn eine längere Unterbrechung und erlitt durch die aus dem Kriegszustand folgenden Schwierigkeiten mancherlei Störungen. Trotzdem war das eigentliche Brückenbauwerk mit nur 1/2 jähriger Verspätung gegenüber dem Bauprogramm, d. h. in rd. 2 1/4 Jahren fertiggestellt. Die gesamten Gründungs-, Zimmer- und Maurerarbeiten der Hindenburg-Brücke wurden von der Unternehmung Lolat-Eisenbeton A.-G. in Breslau ausgeführt. —

(Schluß folgt).

Untersuchungen über die Standsicherheit von Böschungen anläßlich der Böschungsrutschung an der Schönebecker Elbbrücke.

Von Regierungs-Baumeister Proetel aus Magdeburg, z. Zt. im Felde.

Beim Frühjahrshochwasser der Elbe ist am 12. März 1914 ein Teil der westlichen Böschung und der Straßenkrone an der nördlichen Auffahrtsrampe zur Schönebecker Elbbrücke abgerutscht. Die Brücke selbst war nicht gefährdet und der entstandene Schaden war verhältnismäßig gering; dennoch ist der Vorfall technisch bemerkenswert in Hinsicht auf die Standsicherheitsbedingungen bei Erdböschungen.

Der Ort des Unfalles ist aus dem Lageplan der Brücke, Abb. 1, ersichtlich. Von dem Abrutsch ist eine 65 m lange

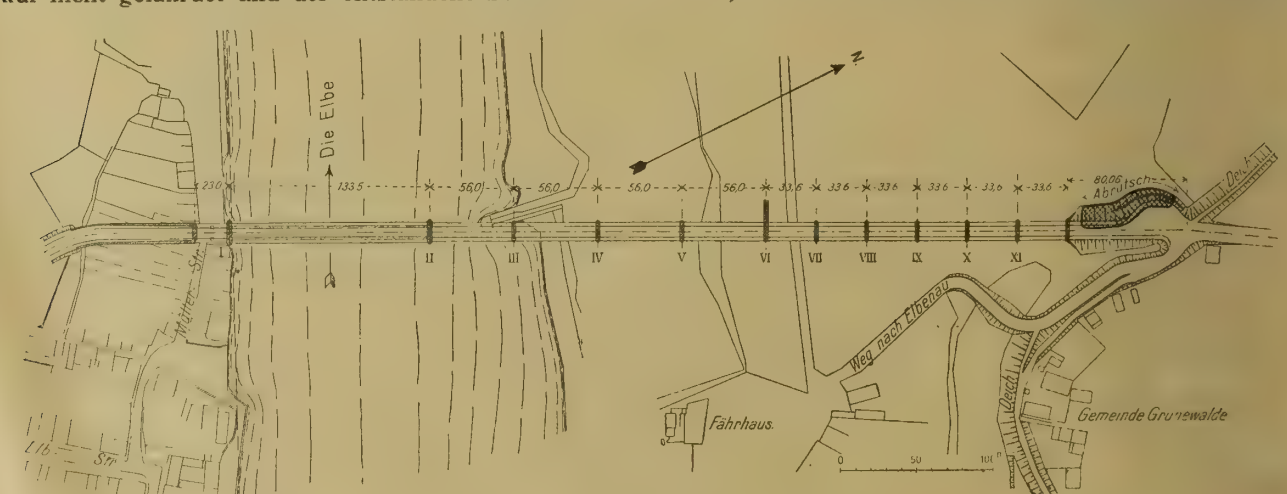


Abbildung 1. Lageplan der Elb-Brücke bei Schönebeck.

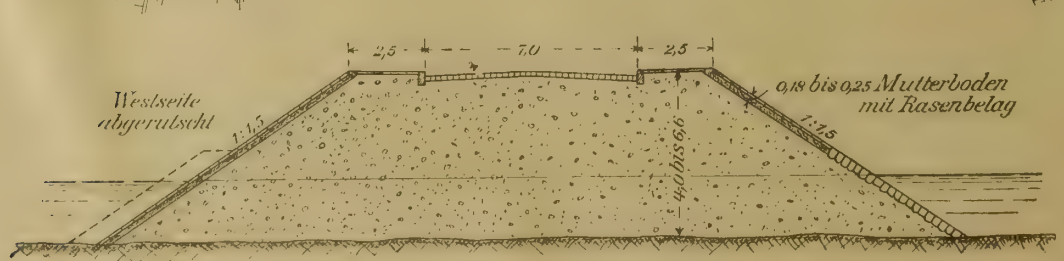


Abbildung 2. Querschnitt durch die Dammschüttung.

Strecke der stromabwärts gelegenen Westseite der Rampe betroffen worden, während die Ostböschung unversehrt geblieben ist. Die Rampe durchschneidet an dieser Stelle eine muldenförmige Vertiefung des Vorlandes; augenscheinlich war dort früher ein jetzt verlandeter Stromarm vorhanden. Bei gewöhnlichen Wasserständen liegt die Mulde trocken, zur Zeit des Unfalles stand das Wasser etwa 2 m über der Muldensohle. Die Rampe war 4 bis 6,6 m hoch und nach Abb. 2 gestaltet; an der abgerutschten Westseite war stellenweise ein Bankett von 1 m Breite vorhanden. Als Schüttboden wurde bei Herstellung der Rampe sandiger Elbkies benutzt, der durch Baggerung im Strome gewonnen und mittels Feldbahn herangebracht worden ist. Dieser Kies war mit einer nur 18 bis 25 cm starken Mutterbodenschicht bekleidet und auf letzterer war Rasen in viereckigen Plaggen verlegt worden. An der stromaufwärts gelegenen Ostböschung, die standgehalten hat, war der Böschungsfuß mit Steinpflaster befestigt.

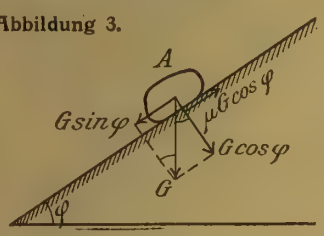
Der Verfasser hatte Gelegenheit, anläßlich eines Rechtsstreites im Auftrage des zuständigen Gerichtes Erhebungen über die Ursache des Unfalles anzustellen. Die ursprüngliche Vermutung, daß in dem verlandeten Bette des früheren Stromarmes schlammiger Untergrund vorhanden sei, der durch die Last der Aufschüttung zusammengepreßt und ausgewichen sei, wurde nicht bestätigt, denn aus den vorgenommenen Bodenuntersuchungen ergibt sich, daß der Untergrund an der Unfallstelle bis zu großer Tiefe aus tragfähigen Sand- und Kiesschichten besteht. Auch eine Ausspülung des Bodens durch durchsickerndes Wasser kommt nicht in Frage, denn das Vorland war in der Gegend der Rampe nur überstaut; eine Strömung war kaum bemerkbar, ein Höhenunterschied der Wasserstände oberhalb und unterhalb der Rampe war nicht festzustellen. Die Ursache des Unfalles ist vielmehr die Veränderung der inneren Reibung der Bodenmassen infolge der Durchtränkung mit Wasser bei der Hochwasserführung der Elbe.

Ueber diese Erscheinung ist nur bekannt, daß im allgemeinen trockener Boden mit steilerer Böschung steht als nasser Boden. Das Taschenbuch der Hütte gibt den Böschungswinkel an

für Lehm, trocken 40° bis 45°, naß 20° bis 25°
„ Kies, „ 36° „ „ 24°
„ Sand, „ 32° „ „ 24°.

Um die Wirkung des Wassers auf die Aenderung der Reibung zu ergründen, muß man zunächst wissen, auf welche Weise die Böschungsbildung bei Schüttung von Erdmassen überhaupt zustande kommt. Bisher wurde dies lediglich mit den Gesetzen der schiefen Ebene erklärt. Die Bewegung eines Bodenklumpens A von dem Gewicht G, das gemäß Abbildung 3 auf einer ebenen Gleitfläche mit dem Steigungswinkel φ abgleitet, ist bedingt durch die parallel zur Ebene gerichtete Seitenkraft $G \cdot \sin \varphi$ des Gewichtes G und durch die Reibungskraft $\mu G \cdot \cos \varphi$, die durch die senkrecht zur Ebene stehende Seitenkraft $G \cdot \cos \varphi$ erzeugt wird. Hierin bedeutet μ die Reibungsziffer für das Gleiten des Bodenklumpens. Bei veränderlichem Neigungswinkel φ liegt der Grenzfall zwischen Ruhe und Bewegung des Klumpens vor, wenn

Abbildung 3.

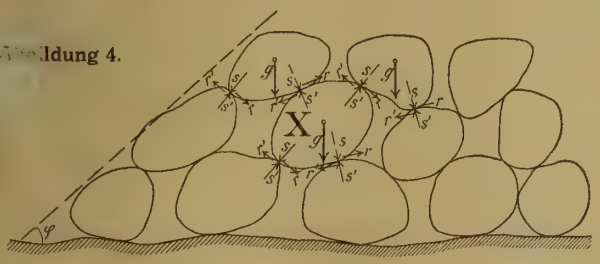


$$G \cdot \sin \varphi = \mu G \cdot \cos \varphi \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \text{(I)}$$

oder $tg\, \varphi = \mu$.

Diese Erklärung ist aber nur für solche Bodenarten zutreffend, bei denen die Bodenkohäsion so stark ist, daß größere zusammenhängende Erdklumpen auf ausgebildeten Gleitflächen abrutschen. Sie gilt nicht für kohäsionslose Massen, wie loser trockener Sand, reiner Kies, Steinhaufen, Kohlen- und Getreidehaufen, die sich erfahrungsgemäß auch mit ebenen Böschungen lagern. (Abbildung 4). Bei diesen findet kein Zusammenballen

Abbildung 4.



der Bodenteile statt, sondern die Einzelbestandteile drehen sich und rutschen ungleichmäßig; von einem Herabgleiten auf schiefer Ebene gemäß Abbildung 3 kann dabei keine Rede sein. Die Bedingungen, unter denen in diesem Falle der Haufen im Gleichgewicht ist, lassen sich folgendermaßen ermitteln:

Auf jeden Einzelkörper des Haufens wirken ein die Gewichte g, die Stütz- und Auflagerkräfte s und s' und die Reibungskräfte r und r', wie dies in Abbildung 4 für den Einzelkörper X angedeutet ist. Man kann nun auf das Spiel dieser Kräfte den Lehrsatz von den virtuellen Verschiebungen anwenden, wonach für den Gleichgewichtsfall bei einer beliebigen verschwindend kleinen Bewegung die Summe der virtuellen Arbeiten aller Kräfte gleich Null sein muß. Man denke sich nach Abbildung 5 durch einen senkrechten und einen wagrechten Schnitt ein dreieckig-prismatisches Stück aus der Böschung abgetrennt und wende für dieses Stück den vorbenannten Satz an für den wirklichen Kräftezustand und die gedachte Bewegung, daß die Böschungsfläche $A\,B$ sich in die Lage $A'\,B'$ senke, wobei die Grundlinie a des Querschnittes um da vergrößert, die Höhe b um db verkleinert wird. Dabei findet eine Umlagerung der Einzelkörper statt.

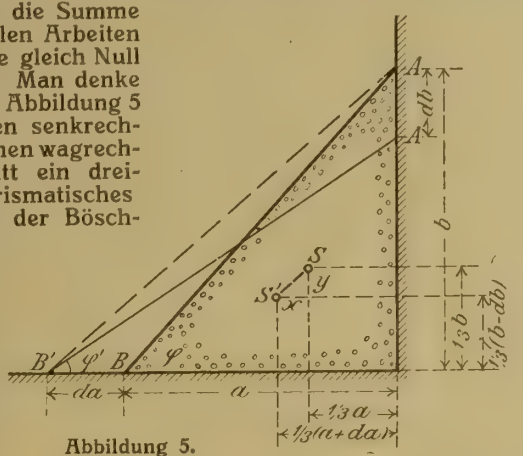


Abbildung 5.

Die Arbeitsleistungen der zahlreichen Kräfte g, s, s', r und r' lassen sich nicht im Einzelnen verfolgen, wohl aber die Gesamtarbeiten, denn es gilt der Satz, daß die Summe der Arbeiten aller Einzelkräfte gleich der Arbeit der Mittelkraft ist. Die Mittelkraft aller Kräfte g ist das Gesamtgewicht G der bewegten Masse und der von ihr zurückgelegte Weg ist derjenige des Schwerpunktes. Die Stütz- und Auflagerkräfte s und s' heben sich zu jedem Zeitpunkt der Bewegung gegenseitig auf, also ist die Summe ihrer Arbeiten gleich Null. Die Reibungskräfte r und r' sind auch paarweise gleich und entgegengesetzt, ihre Arbeiten heben sich aber nicht auf, wenn sich ihre Angriffspunkte gegeneinander momentan verschieben. Ist de die Größe dieser Verschiebung, so ist die von den beiden zusammengehörigen Kräften $r\,r'$ geleistete Arbeit $r \cdot de$ oder $r' \cdot de$, denn es ist gleichgültig, ob mit der durch s oder mit der durch s' erzeugten Reibungskraft gerechnet wird. Die gesamte Reibungsarbeit $\Sigma r \cdot de$ kann man darstellen durch den Ausdruck $R \cdot e$, wenn man unter R die Mittelkraft aller Kräfte r und unter e eine gedachte Wegstrecke versteht. Wir wissen nun, daß die Größen r durch die Stützkräfte s derart bedingt sind, daß $r = \varrho \cdot s$ (wobei ϱ die Reibungsziffer bedeutet), und daß $r \perp s$. Da nun die Kräfte s Seitenkräfte von g sind, so muß die Mittelkraft aller s gleich und gleichgerichtet dem Gesamtgewicht G der der gedachten Verschiebung unterworfenen Masse des Haufens sein, also muß auch die Mittelkraft R durch den Schwerpunkt gehen, aber rechtwinklig zu G stehen, und es muß sein $R = \varrho G$. Die Wegstrecke e ist dagegen nicht bekannt, sie steht aber offenbar im geraden Verhältnis zu der Strecke, um die sich der Schwerpunkt der bewegten Bodenmasse verschoben hat. Wenn gemäß Abbildung 5 der Schwerpunkt vor der Bewegung in S, nach der Bewegung in S' liegt, und wenn die senkrechte Schwerpunktsverschiebung mit y, die wagrechte mit x bezeichnet wird, so ist x die zur Kraft R parallele Projektion des Schwerpunktsweges, also ist $\Sigma r \cdot de = R \cdot nx$, wobei n eine von der Bodenart abhängige Beiziffer bedeutet. Mithin lautet, die Arbeitsgleichung nach dem Lehrsatz von den virtuellen Verschiebungen

$$G \cdot y = R \cdot nx$$

oder

$$G \cdot y = \varrho\, G \cdot nx.$$

Nun ist aber, wie sich aus Abbildung 5 ergibt, $y = {}^1/_3 b - {}^1/_3 (b - db) = {}^1/_3\, db$ und $x = {}^1/_3 (a + da) - {}^1/_3 a = {}^1/_3\, da$; daraus folgt, daß die Strecke $SS' \parallel AB'$ und daß $x = \dfrac{y}{tg\, \varphi'}$. Da aber die gedachte Verschiebung eine unendlich kleine ist, so ist der Winkel φ' nicht endlich ver-

schieden von dem Böschungswinkel φ, also lautet die Arbeitsgleichung

$$G \cdot y = \varrho\, G \cdot n \frac{y}{tg\,\varphi} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \text{II)}$$

und die Gleichgewichtsbedingung für die Böschung ist

$$tg\,\varphi = n\,\varrho = \mu'.$$

Sie hat dieselbe Form wie die für kohäsionsbehaftete Bodenarten unter Annahme ebener Gleitflächen abgeleitete Bedingung; μ bedeutete die Reibungsziffer für das Gleiten von Bodenklumpen auf Erdböschung, ϱ diejenige für das Gleiten von Grundgestein auf Grundgestein des Bodens.

Hieraus ergibt sich zugleich, daß bei gleicher Reibungsziffer $\mu' = n\,\varrho$ für alle der Böschung benachbarten Teile der Schüttung die Böschung geradlinig sein muß, denn die für das herausgeschnittene Dreieck abgeleitete Bedingung gilt für jede Stelle der Böschung.

Die Böschung bildet sich also so aus, daß die Tangente ihres Neigungswinkels gleich einem Vielfachen der Reibungsziffer des Stoffes der festen Grundteilchen der Bodenmasse ist. Will man das spezifische Gewicht γ des Bodens berücksichtigen, so hat man in den Gleichungen (I) und (II) zu setzen $G = V \cdot \gamma$, wobei V den Rauminhalt des bewegten Bodens bedeutet. Aus beiden Gleichungen folgt, daß das spezifische Gewicht des Bodens gleichgültig ist, denn die Größen $G = V \cdot \gamma$ fallen durch Division fort. Dies stimmt auch mit der Beobachtung überein, daß spezifisch leichte Stoffe sich nicht flacher ablagern, als spezifisch schwere, z. B. böscht sich ein Haufen leichter Haferkörner ähnlich ab wie ein Haufen schwerer Roggenkörner, ein Mehlhaufen ähnlich wie ein Haufen feinen Eisenschrotes.

Hieraus ist der wichtige Schluß zu ziehen, daß bei Ablagerung unter Wasser der Auftrieb keinen Einfluß auf die Böschungsbildung hat. Wenn trotzdem die Böschung erfahrungsgemäß unter Wasser flacher ist als im Trockenen, so liegt der Grund für diese Erscheinung in der Veränderung der Reibungsziffer μ durch das Wasser. Die Gesetze, nach denen dies geschieht, sind verwickelt und unbekannt. Am augenfälligsten zeigt sich der Einfluß des Wassers, wenn man Versuche mit ganz feinem Sand ausführt. Bei völlig trockenem Zustand bildet sich die Böschung sehr regelmäßig nach dem vorstehend abgeleiteten Gesetz für kohäsionslose Haufen. Feuchtet man den Sand etwas an, so wird die Masse plastisch, die Reibung wird offenbar zunächst vermehrt, und der Sand steht mit fast senkrechter Böschung bis zu etwa 80 cm Höhe. Wenn man aber mehr Wasser zusetzt, nimmt die Reibung rasch ab, und wenn man den Haufen ganz unter Wasser setzt, so wird die Böschung viel flacher als die des völlig trockenen Sandes. Aehnlich verhält sich auch gemischter Boden und Tonboden. Bei letzterem entsteht ein sehr fester Zusammenhang, wenn man ihn in nassem Zustand fest zusammenpreßt und dann trocknen läßt. Die Masse wird fast steinhart und steht senkrecht bis zu großen Höhen. Wenn aber der Tonkörper wieder zerrieben wird, verhält er sich ähnlich wie trockener Sand. Wird er dann angefeuchtet, so wird er zunächst plastisch und bei Zusatz von mehr Wasser dickflüssig, sodaß er sich unter Wasser mit sehr flacher Böschung ausbreitet. Schlammboden kann reibungslos werden, er fließt dann auseinander wie eine Flüssigkeit.

Die Ursache dieses Verhaltens sind offenbar die Adhäsionskräfte. Diese werden sehr groß und erzeugen eine Kohäsion der ganzen Masse, wenn die einzelnen Bestandteilchen des Bodens durch Wasser und Druck zur dichtesten Lagerung und innigsten Berührung gebracht werden und wenn die Masse dann getrocknet wird. Ist aber der Zusammenhang gewaltsam gelöst, so ist auch die Adhäsion stark verringert. Auf diese Weise erklärt sich der für alle Erdarbeiten und Gründungen wichtige Unterschied des sogenannten „gewachsenen Bodens“ im Gegensatz zum aufgeschütteten Boden hinsichtlich der Standsicherheit, Tragfähigkeit und Auflockerung.

Bei der Schönebecker Elbbrücke war die aus sandigem Elbkies bestehende nördliche Rampe mit ihren unter $1 : 1\frac{1}{2}$, d. h. unter 33° 40′ geneigten Böschungen vollkommen standsicher, so lange sie sich im Trockenen befand. Tatsächlich hat sie von ihrer im Frühjahr 1911 erfolgten Fertigstellung ab 3 Jahre lang gehalten, weil in dieser Zeit kein Hochwasser eingetreten ist. Als aber im März 1914 die unteren Bodenlagen vom Hochwasser durchdrungen wurden, verringerte sich die Reibung und die unbefestigte Westböschung mußte einstürzen, weil der Ablagerungswinkel für durchnäßten Sand nur 24° beträgt. Die dünne Bekleidung mit Mutterboden und Rasen war nicht ausreichend, dagegen hat die Abpflasterung der Ostböschung Stand gehalten.

Bei Herstellung von Dämmen im Hochwassergebiet wird man auf diese Verhältnisse Rücksicht zu nehmen haben, indem man die unter Wasser kommenden Teile der Böschungen entweder genügend flach ausbildet, oder ausreichend befestigt. —

Vermischtes.

Die Schwindungserscheinungen des Betons beim Erhärten an der Luft, die zu Rißbildungen in Eisenbetonkonstruktionen, auch bei verhältnismäßig niedriger Belastung, führen können, ist bereits mehrfach erörtert worden, zuletzt in Nr. 17 der „Mitteilungen“, früher Jahrg. 1913, S. 168. Beide Male handelt es sich um Versuche des Lichterfelder Materialprüfungsamtes. Mit derselben Frage haben sich auch schon früher die Materialprüfungs-Anstalten in Stuttgart und Zürich beschäftigt, deren Ergebnisse hier vergleichsweise mitgeteilt seien.

Ueber die Stuttgarter Versuche, die sich auf eine Zeitdauer von 6 Jahren erstrecken, hat Ing. O. Graf in der „Zeitschrift des Vereins Deutsch. Ing.“ Jahrg. 1912, S. 2069 berichtet. Die dort dargestellten Bewegungskurven zeigen, daß das Schwinden (ebenso wie das Quellen unter Wasser, das sich aber in wesentlich engeren Grenzen hält) auch nach 6 Jahren noch nicht ganz zum Abschluß gekommen ist, wenn auch auf das erste Jahr nicht weniger als 80% (bei den unter Wasser gelagerten Körpern 45%) der Gesamt-Längenänderung entfallen. Die Bewegungen sind für verschiedene Zemente übrigens recht verschieden. Inwieweit darauf die chemische Zusammensetzung von Einfluß ist, wurde nicht untersucht, dagegen scheint die Mahlfeinheit von Einfluß zu sein und zwar die höhere Feinheit, mit der höheren Festigkeit parallel läuft, hier in ungünstigem Sinn. Stark herabmindernd wirkt dagegen auf die Schwindungserscheinungen bekanntermaßen die Magerung der Mörtel. So wurden nach 2 Jahren Lagerung an der Luft bei einem Mörtel 1:2 (Rheinsand) bei einer Reihe verschiedener Zemente durchschnittlich noch nicht ganz 50% des Schwindmaßes reinen Zements beobachtet.

Die Züricher Versuche stammen schon aus früherer Zeit und sind von Prof. Schüle in Heft 13 der Mitteilungen der Züricher Anstalt i. J. 1907 veröffentlicht. Schüle macht ebenfalls die Beobachtung, daß die Schwindungen (und auch die Dehnungen) nach Jahresfrist stark abnehmen und am größten sind in den ersten 4 Wochen der Erhärtung. Die Versuche zeigen auch schon, wie das Rudeloff später eingehender nachgewiesen hat, daß ein Feuchthalten der Körper in der ersten Zeit, ein geringeres Schwinden in der späteren Zeit zur Folge hat, also günstig auch nach dieser Richtung, nicht nur hinsichtlich der Festigkeit einwirkt. Die Versuche zeigen ferner den großen Einfluß der Magerung auf das Schwinden. Das Schwindmaß von Zementmörtel 1 : 3 betrug nach 28 Tagen nur 42%, nach 2 Jahren nur noch 37,5% desjenigen reinen Zementes (die Ausdehnung bei Wasserlagerung war nur 17 bezw. 16%). Die Versuche mit Mörteln (1 : 1, 1 : 3, 1 : 5) und Betonen verschiedener Mischung (150, 350, 450 kg Zement auf 1 cbm Kies und Sand) erstrecken sich auf $1\frac{1}{2}$ Jahre, Wasser-, Luft- und feuchte Sandlagerung und sind mit Prismen von 8 · 8 · 36 cm Abmessung durchgeführt. Die dauernd unter feuchtem Sand gelagerten Prismen zeigen etwa dieselben Quellungen wie die unter Wasser gelagerten. Die Betonkörper bleiben in ihren Berechnungs-Erscheinungen hinter den Mörtelkörpern noch zurück, besonders hinsichtlich der Quellungen. Die Schwindungs-Erscheinungen sind aber nicht nur an sich kleiner, sondern vor allem sind auch die Zunahmen der Schwindung zwischen 28 Tage und $1\frac{1}{2}$ Jahr Alter sehr viel geringer als bei den Mörteln. Während sie bei den untersuchten Mörteln zwischen 25,7 und 24% der Gesamtschwindung nach $1\frac{1}{2}$ Jahren liegen, sind die betreffenden Zahlen für die Betone nur 14,5 und 9,5%.

Ein Vergleich mit anderen Bindemitteln ergab für Romanzement, sowohl rein als in Mischung 1 : 3 die höchsten Schwindungswerte, sowohl für 28 Tage, wie nach 2 Jahren, Schlackenzement zeigte rein geringere, in Mischung 1 : 3 höhere Werte als Portlandzement, ein hydraulischer Kalk ergab dagegen in beiden Fällen geringere Werte. —

Inhalt: Vom Neubau zweier Oderbrücken zu Breslau. — Untersuchungen über die Standsicherheit von Böschungen anläßlich der Böschungsrutschung an der Schönebecker Elbbrücke. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU
UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. № 20.

Vom Neubau zweier Oderbrücken zu Breslau.

(Schluß.) Hierzu die Abbildungen S. 156 und 157.

II. Rosenthaler Brücke.

Nur kurz sei das zweite Bauwerk, die Rosenthaler-Brücke, mit eisernem Ueberbau besprochen. Ihre Gesamtanordnung geht aus den Abbildgn. 10—13 in No. 19, in Aufriß-, Grundriß und Querschnitten hervor. Wie der Lageplan, Abbildung 1 in No. 19, erkennen läßt, überschreitet die neue Brücke, die unmittelbar unterhalb der alten, während der Bauausführung dem Verkehr erhaltenen Brücke errichtet werden konnte, den Strom rechtwinklig. Die Strombauverwaltung hatte wieder für den neuen Schiffahrtskanal nur eine Oeffnung zugelassen, für die Stromrinne außerdem nur den Einbau eines Pfeilers in der Mitte gestattet. Daraus ergaben sich 4 gleich weite Oeffnungen von je 52 m Lichtweite und ein Abflußquerschnitt für die Hochwasser-Abführung von 850 qm. Die Brücke über den alten Schiffskanal am linken Ufer konnte erhalten bleiben.

Verlangt waren ferner in den beiden Stromöffnungen eine lichte Durchfahrtshöhe von 4,55 m über höchstem schiffbaren Wasserstand, von 4 m über dem neuen Schiffahrtskanal. Daraus ergab sich die Notwendigkeit, die Ueberbauten, für die hier eiserne Zweigelenkbögen mit angehängter Fahrbahn gewählt wurden, zum größeren Teil über die Fahrbahn zu legen. Die Kämpfergelenke sind unmittelbar über Hochwasser angeordnet worden, der Pfeil der Bögen ist 8 m, sodaß sich ein Verhältnis von 1 : 6,5 ergibt. Bei dem ganzen Eisenüberbau ist auf eine kräftige Ausbildung durch volle Querschnitte Wert gelegt, Bogenrippen und Hängestangen sind vollwandig ausgebildet und so knicksicher und steif, daß auch hier ein oberer Quer- und Windverband entbehrt werden konnte. Die Hauptträger sind zwischen die Fahrbahn und die ausgekragten Fußwege gelegt. Die Fahrbahn besteht aus Buckelplatten, auf welchen Granit-Kleinpflaster auf Zement-Traß-Beton 1 : 0,6 : 4 ruht. Die Fußwege sind mit freitragenden Eisenbetonplatten mit Granitoid-Oberfläche belegt. Die Ausbildung der Eisenkonstruktion geht im Uebrigen aus den Montage-Bildern Abb. 14 und 15 a. f. S. hervor.

Berechnet wurde die Brücke für 2 nebeneinander fahrende Reihen von 10t-Wagen, umgeben von Menschengedränge in Höhe von 400 kg/qm. Ferner wurde eine außergewöhnliche Belastung durch eine Dampfpflug-Lokomotive von 23t-Dienstgewicht und eine solche durch 2 sich begegnende Straßenbahnzüge, bestehend aus je einem 20t-Motorwagen und zwei 10t-Anhängewagen berücksichtigt. Der Winddruck wurde bei belasteter Brücke mit 150, bei unbelasteter mit 250 kg/qm eingeführt. Zugelassen wurden für gewöhnliche Belastungsverhältnisse für die Quer- und Längsträger 850, die Hauptträger 1000 kg/qcm, für außergewöhnliche Verkehrslast bezw. 1000 und 1200 kg/qcm. Unter Berücksichtigung des Winddruckes waren für die Hauptträger bei gewöhnlicher Verkehrs-

Abbildung 16. Aufbau der Rosenthaler-Brücke über einem Zwischenpfeiler.

last 1200, bei außergewöhnlicher Verkehrslast 1400 kg/qcm vorgesehen.

Die Montage erfolgte auf festen Rüstungen und mit einfachem Laufkran.

Unter den gegebenen Verhältnissen und bei der gewählten Konstruktion ergab sich für die Linienführung der Fahrbahn ein beiderseitiges Gefälle von 1 : 120, in der Mitte durch flachen Bogen ausgerundet. Zwischen neuem Brückenende und Kanalbrücke am linken Ufer ist ein Gefälle 1 : 400 eingelegt, am rechten Ufer fallen die beiden anschließenden Straßenzüge mit 1 : 50.

Die Gründungsverhältnisse sind günstiger als bei der Hindenburg-Brücke. Beide Widerlager sind wieder auf den Kies, die 3 Zwischenpfeiler bis auf die Tonschicht gegründet, die hier ziemlich wagrecht verläuft, nicht ganz 7 m unter Normalstau, 3,50 m unter Flußsohle. Die Baugruben sind wieder mit eisernen Spundwänden eingefaßt, die auch bis auf die Hinterwände der Widerlager wieder ausgezogen worden sind. Als Profil wurden hier die Systeme „Rote Erde“ und „Larssen“ verwendet. Die Ergebnisse waren in dem schweren, von Hindernissen durchsetzten Boden nicht so gut wie mit der Ransome-Wand. Das Grundmauerwerk ist gleich so verbreitert, daß die Brücke später auf 15 m Nutzbreite gebracht werden kann. Die Bodenpressungen stellen sich im Widerlager auf den Kies zu 3,4, in den Pfeilern auf die Letteschicht zu 4,6 kg/qcm. Auch hier machten einige Sandnester stellenweise eine Dichtung des Bodens unter dem Beton mit Pfählen erforderlich, auch ergaben sich stellenweise einige Schwierigkeiten bei der Aussteifung der Baugruben und ihrer Trockenlegung.

Die Pfeiler und Widerlager sind in Stampfbeton mit Granitverblendung hergestellt. Die unterste 1 m hohe Fundamentschicht besteht aus Beton von 1 Zement : 6 Oderkies : 8 Granitschotter, dann folgen

Abbildung 14. Gesamtansicht der aufgestellten Eisenkonstruktion der Rosenthaler-Brücke.

Abbildung 15. Blick in die Rosenthaler-Brücke bei Aufstellung der Eisenkonstruktion.

Schichten 1 : 7 : 9, 1 : 6 : 8 und unter den Auflagerquadern, die einen Inhalt von je 1,35 cbm besitzen, von 1 : 4,5 : 5,5. In den Widerlagern folgen sich von unten nach oben gerechnet die Mischungen 1 : 7 : 9, 1 : 5,6, 1 : 3 : 4. Die Flügelmauern sind in Beton 1 : 6 : 8 ausgeführt. Die Ausbildung eines Pfeilervorkopfes nebst Bogenkämpfern zeigt Abbildung 16 auf S. 153.

Von den Unternehmern seien hier nur genannt: Tiefbaufirma Ernst Isaak in Breslau für die Gründungs-, Zimmer- und Maurerarbeiten, Brückenbau-Anstalt Beuchelt & Co. in Grünberg i. Schl. für die Eisenkonstruktion. Auch für diese Brücke betrug die Ausführungsdauer rd. 2¼ Jahr. Davon entfallen auf den Unterbau 13 Monate, auf die Aufstellung des eisernen Tragwerkes 8 Monate. Die Aufstellung und Vernietung eines Ueberbaues ohne die Buckelbleche der Fahrbahn erforderte 7 Wochen.

III. Vergleich der Kosten und der äußeren Erscheinung beider Brücken.

In ungefähren Summen ermitteln sich die Baukosten der beiden Brücken nach Maßgabe der am Schluß mitgeteilten Tabelle.

Die Mehrkosten der Hindenburg-Brücke stecken also in den vermehrten Gründungskosten infolge der ungünstigeren Verhältnisse des Untergrundes und der dadurch bedingten tieferen Gründung des einen Strompfeilers mit Zuhilfenahme des Luftdruckes und in der Notwendigkeit der Herstellung einer besonderen Notbrücke während des Neubaues.

Rechnet man die Kosten für 1 qm Brückengrundfläche, von Hinterkante zu Hinterkante Widerlager und zwischen den Brüstungen gemessen, so ergeben sich für die Hindenburg-Brücke 319, für die Rosenthaler-Brücke nur 239 M. Rechnet man aber bei der Rosenthaler-Brücke die Fläche der Bürgersteig-Auskragungen nicht mit, vielmehr nur die Fläche zwischen den Hauptträgern, so stellt sich 1 qm auf 405 M. Rechnet man schließlich für diese Brücke nur die reine Nutzbreite von 12 m, so ergibt sich für 1 qm reiner Nutzfläche ein Betrag, der kaum hinter den Kosten der Massiv-Brücke zurückbleibt.

In den beiden Abbildungen 17 und 18 sind schließlich auch die Brückenbauwerke in ihrer äußeren Erscheinung gegenüber gestellt. Der Vergleich dürfte jedenfalls nicht zu Ungunsten der Massiv-Brücke ausfallen. Beide wirken bei der durchaus schlichten Ausgestaltung dabei lediglich durch die Linienführung. Wir hoffen, auf die Ausbildung der Hindenburg-Brücke, namentlich ihrer großen in Gußeisenbeton ausgeführten Hauptöffnung, später noch näher eingehen zu können. —

I. Hindenburg-Brücke.	
Grundbau	279000 M.
Pfeiler und Widerlager	119000 „
Gewölbe	201000 „
Bogenbrücke, Ueberbau	111080 „
Beleuchtungs-Anlagen	10000 „
Notbrücke	52000 „
Abbruch der besteh. Brücke	69000 „
Bauleitung und Insgemein	129000 „
zus.	970000 M.

II. Rosenthaler-Brücke.	
Grundbau	143000 M.
Pfeiler und Widerlager	133000 „
Eisenkonstruktion u. Brückenbahn	392000 „
Beleuchtungs-Anlagen	8000 „
Abbruch der besteh. Brücke	69000 „
Bauleitung und Insgemein	91000 „
zus.	836000 M.

Fr. E.

Versuche beim Bau des Langwieser Talüberganges und deren Ergebnisse.

(Von der kgl. Sächs. Techn. Hochschule zu Dresden zur Erlangung der Würde eines Doktor-Ingenieurs genehmigte Dissertation. Vorgelegt von Dipl.-Ing. Herrmann Schürch. Verlag von Julius Springer in Berlin 1916.)

Dieses Bauwerk, das eine Kleinbahn überführt, ist die bisher größte Bahnbrücke in Eisenbeton; es besteht aus einem Mittelbogen von 96 m Lichtweite und 42 m Pfeilhöhe, an den sich Seitenöffnungen von 13 bis rd. 15 m Weite als durchlaufende Balkentragwerke anschließen; der Hauptbogen ist in Rippen aufgelöst.*)

Bei sonstiger Zurückhaltung in der Erbauung von Bahnbrücken in Eisenbeton hat sich hier das Schweizerische Eisenbahndepartement doch für diesen Baustoff entschieden und das Bauwerk als Versuch im Großen ausgeführt. Unter anderen eingehenden Versuchen wurde verlangt, daß mit Rücksicht auf die örtliche Lage des Baues in 1320 m ü. M. besondere Versuche über den Einfluß des raschen und großen Wärmewechsels auf die Betonfestigkeit durchgeführt würden.

Der Verfasser berichtet in seiner sehr bemerkenswerten Arbeit über die vor und während der Bauausführung vorgenommenen Hauptversuche und insbesondere über die auf seinen Vorschlag unternommenen unmittelbaren Messungen des Einflusses der äußeren Luftwärme auf die Körperwärme des Betons und deren Verlauf und Verteilung in den Querschnitten der Bauteile. Die Baustoff-Untersuchungen erstreckten sich auf Zement, Zuschläge (Moränenmaterial), den fertigen Beton, das Eisen und das Gerüstholz.

Kälteschutzmittel wurden, da nennenswerter Erfolg sich nicht ergab, im allgemeinen nicht angewendet; es wurde bei höheren Kältegraden (bis zu — 10° C.) mit Abdeckungen und Segeltuch-Umhüllungen erfolgreich gearbeitet. Die Zuschläge wurden sorgfältig ausgesiebt und nach Korngröße zusammengesetzt; hierbei ergab sich die beste Betonfestigkeit, wenn der Sandzusatz gleich dem Hohlraumbetrage des Kieses gewählt wurde; um jedoch möglichst dichten Beton zu erhalten, wurde der Sandzusatz um 20% der Hohlräume vergrößert. Die Elastizitäts-Ziffer des Betons ergab sich bei 6 Wochen Alter ungefähr zum Doppelten der üblichen Annahme. Das Flußeisen war vorzüglich; es besaß folgende Eigenschaften: Zugfestigkeit 4430 – 4800 at, Streckgrenze 3000—3310 at, Bruchdehnung 26 – 29,7 %, Güteziffer 1,17—1,32.

Das Holz (Rottanne oder Fichte) wurde auf Druckfestigkeit an Stammstücken von 1,5 m Länge und 17 – 37 cm Durchm. und an 7,16 cm dicken Scheiben geprüft und zwar kurz nach der Fällung im Dezember, sowie im August. Es ergaben sich folgende mittlere Festigkeiten:

Dezember	Stämme (bei 43—50% Feuchtigkeitsgehalt)	181 kg/qcm
	Scheiben („)	197—208 „
August	Stämme (Holztrocken)	218 „
	Scheiben („)	238—242 „

Die Wärmebeobachtungen bilden den Hauptteil des Buches. Der Verfasser beschäftigt sich zunächst ausführlich mit dem Wärme-Einfluß auf Bauwerksteile in theoretischer Beziehung und mit bisherigen Versuchen in dieser Richtung und deren Schlußfolgerungen, wobei er zu dem Schluß gelangt, daß angesichts des großen Einflusses der Wärmeschwankungen bei eingespannten Tragwerken die Frage der Wärmeleitungsfähigkeit von Beton und Eisenbeton noch bei weitem nicht genügend geklärt ist und daß insbesondere der Beobachtung und Erfahrung am Bauwerk gegenüber Kleinversuchen großer Wert zuzusprechen ist; damit sind die Vorschläge des Verfassers wohl begründet, ausführliche Versuche gerade an dem vorliegenden Bauwerk zur Durchführung zu bringen, dessen außergewöhnliche Verhältnisse in bedeutenden Abmessungen, in der aufgelösten Bogenform und den klimatischen Verhältnissen bestehen.

Zur Beobachtung der Durchwärmung des Betons und zur Bestimmung der mittleren Wärme des Gewölbes und deren Schwankungen wurden nach Gewölbeschluß 30 Wärmemesser in das Gewölbe eingesetzt und zwar je 10 Stück im Scheitel und auf jeder Kämpferseite und auf die beiden Gewölberippen gleichmäßig verteilt. Die Eintauchtiefe betrug 30—70 cm. Beobachtungen fanden während der Zeit von Oktober 1913 bis November 1914 statt und zwar täglich dreimal, wobei jedesmal auch die Luftwärme festgestellt wurde; so entstand aus rd. 36000 Beobachtungen ein ganz außerordentlich umfangreiches Material, das vom Verfasser in eingehendster Weise textlich und durch viele graphische Darstellungen nach allen Richtungen ausgewertet wird. Es ist schwer, in knappem Auszuge den reichen Inhalt anzudeuten; einige Haupt-Ergebnisse sollen jedoch hervorgehoben werden. Die Tagesschwankungen der Betonwärme erreichen bei weitem nicht diejenigen der Luft. Die Wirkung der Bestrahlung ist erheblich und läßt nicht unbedeutende Spannungen verschiedener Art erwarten; es erscheint notwendig, gegliederte Querschnitte nicht nur dort zu bewehren, wo es statisch erforderlich ist, sondern überall am Umfang, und Umfangs-Quer- und Diagonalbügel werden erforderlich. Ein bestimmtes mathematisches Gesetz über die Geschwindigkeit des Eindringen des Wärmestromes in die

*) Vergl. Deutsche Bauzeitung Jahrg. 1915, S. 101 ff. und „Mitteilungen“ 1916, No. 18, S. 143 ff.

Betonkörper und über das Verhältnis zwischen Körperwärme und äußerer Luftwärme oder über das Verhältnis zwischen mittlerer Körperwärme und mittlerer Luftwärme läßt sich nicht aufstellen, weil es unmöglich ist, alle äußeren Einflüsse genau und erschöpfend zu messen.

Solche unkontrollierbaren Einflüsse sind: Niederschläge (Regen, Schnee, Tau, Reif), Verdunstung, Wind, die durch Messungen nicht scharf genug verfolgbare mittlere Luftwärme, bedeutende Unterschiede zwischen Schatten- und Sonnenwärme, Wärmeunterschiede an den verschiedenen Stellen des Bauteiles. Diese Einflüsse waren in Langwies infolge des Klimas besonders groß. An empirischen Feststellungen werden jedoch folgende gewonnen: 1. Temperatur-Schwankungen dringen nur gedämpft und bis zu geringer Tiefe ein, 2. die Verzögerung des Wärme-Eintrittes wächst mit der Tiefe; die Thermometer in 30 cm Tiefe zeigten abends, die in 70 cm Tiefe morgens die höchste Ablesung. 3. Steigt oder fällt das Luftmittel, so steigt oder fällt auch — mit zeitlicher Verschiebung — die mittlere Betonwärme. 4. Bei der Bestrahlung nicht zugänglichen Punkten erreichen die Amplituden der mittleren Betonwärme nie die Amplituden der mittleren Luftwärme; bei starker Bestrahlung dagegen kann der Beton erheblich wärmer werden als das Luftmittel. 5. Die seitliche Bestrahlung ist wirksamer als die von oben. Für den entwerfenden Ingenieur sind am wichtigsten die Größtschwankungen: die Lufttemperatur schwankte während eines Jahres zwischen den äußersten Werten von — 17° C und + 24° C, also um 41° C, das Tagesmittel um 30,5° C (— 13° bis + 17,5° C); demgegenüber hatten die äußersten Wärmegrade des Betons nur einen Spielraum von 32,9° C und zwar zwischen — 10,2 und + 22,7° C, jedoch nicht in den gleichen Punkten (24,8 bis 32,5° C in gleichen Punkten). Die Mittel aus allen Beobachtungen ergaben:

in 30 cm Tiefe 28,20° C
„ 50 „ „ 27,66 „
„ 70 „ „ 26,24 „
Größtschwankung im Beton

Die rechnungsmäßige Voraussetzung von 30° C Schwankung der mittleren Gewölbewärme erscheint also berechtigt für den vorliegenden Bau, sie sollte aber andererseits den örtlichen Verhältnissen (Klima, ausgesetzte Lage, Wärmeschutz) angepaßt werden, die hier außergewöhnliche waren. Von großer Bedeutung ist die Einhaltung der geeignetsten Bauzeit, d. i. die Zeit kühler Witterung im Frühjahr oder Herbst.

Die äußerst eingehende und durchdachte Auswertung aller Versuchsgrundlagen, die textlich und durch reiches Tafel- und Tabellenmaterial zum Ausdruck gelangt — insbesondere auch im Anhang, der alle Versuchsergebnisse in Protokollen (auch über Baustoffe) bringt — erfordert eingehendes Studium der reichen Fülle an Wertvollem, das die Arbeit darbietet; dies Studium muß den Fachgenossen aufs Angelegentlichste nahe gelegt werden. —

Dr.-Ing. H. Nitzsche.

Vom Neubau zweier Oderbrücken zu Breslau. Abbildung 17. Gesamtansicht der Hindenburg-Brücke.

Geplante Kaibauten im Gothenburger Hafen.

(Zum Bericht der Gothenburger Kaikommission vom 25. September d. J.)

Eigenartige Bodenverhältnisse der Stadt Gothenburg erschweren an deren Häfen die Kaibauten in erheblichem Maß. Auf einzelnen Strecken tritt der Fels allerdings so nahe an das Ufer der Göthaelf heran, daß er die Kaimauer ersetzt. Dort werden nur umfangreiche Sprengungen erforderlich. Meistens beginnt der Fels am Hafengelände aber tiefer und zwar bis zu 90 m unter dessen Oberfläche, von wasserreichem, zum Ausweichen neigenden Tonboden überlagert. Vor Aufbau eines Kais wird unter solchen Verhältnissen der Untergrund jeweils nach Ausbaggerung des Tonbodens an den Hafenufern durch umfangreiche Sand- und Kiesschüttungen verbessert. Immerhin haben sich örtlich Bodenbewegungen gezeigt; dies zumal dort, wo der Tonboden auf Felsschichten lagert, die in Richtung zum Fluß steil abfallen. So ereig-

nete sich im März dieses Jahres bei dem Bau einer Verlängerung des Stigbergskais eine derartige Bodenbewegung. Der aktive Erddruck hinter dem Kai überwand den passiven Erddruck vor der Kaikonstruktion, wobei sich eine Gleitfläche bildete, welche unter den Spitzen der Grundpfähle hindurchführte und an ihrem tiefsten Punkt etwa 20 m unter Kaioberfläche verlief. Die Bodenauftreibungen ließen sich bis etwa 60 m Entfernung vor Kaivorderlinie feststellen.

Da nun die Ausführung der Bauten für den neuen Zentralhafen Gothenburgs beginnen, dessen Gelände auch ähnlicher Tonboden, bis zu sehr großer Tiefe reichend, aufweist, hatte sich das städtische Hafenamt entschlossen, die Frage zweckmäßigster Kaibauweise dort mehreren Fachmännern zur Beratung vorzulegen.

Vom Neubau zweier Oderbrücken zu Breslau. Abbildung 18. Gesamtansicht der Rosenthaler-Brücke.

Eine Kommission wurde gebildet, bestehend aus dem Hafenbaudirektor Gothenburgs K. Petterson, dem Hafenbaudirektor Stockholms A. Lundberg, dem Professor für Wasserbau der Techn. Hochschule Stockholms W. Fellenius, dem Oberingenieur der Wasserkraftanlagen Schwedens A. Ekwall, dem Erbauer Rotterdamer Hafenanlagen, Generaldirektor H. A. van Ysselsteyn im Haag und dem Professor der Techn. Hochschule in Braunschweig, Geh. Hofrat Max Möller, dessen Arbeiten über Erddruck aus seinen Erddruck-Tabellen bekannt geworden sind. Die Kommission tagte zunächst gegen Ende Mai dieses Jahres in Gothenburg und abermals gegen Ende September, nachdem inzwischen verschiedene in der Kommission beratene Untersuchungen über die Tragfähigkeit der Pfähle, in den zu verwendenden geschütteten Kies und in Tonboden gerammt, sowie über die Reibungswerte für Kies und Tonboden durch das Hafenbauamt zur Ausführung gelangt waren.

Dazu gehörte zumal auch eine Belastungsprobe des Untergrundes am Hafengelände. Der Hafen erhält eine Nutz-Wassertiefe von 9 m bei mittlerem Wasserstand. Die Baggerung greift wegen ihrer Unregelmäßigkeiten aber im Mittel bis 9,2 m unter MW. Vor der Uferlinie erfolgte zunächst eine Baggerung auf 6 m unter zukünftiger Hafensohle, bis zu 50 m Entfernung von der Uferlinie reichend, und Ersatz des ausgehobenen leicht beweglichen Tonbodens bis Hafensohle durch sandigen Kies. Diese Kiesbank bildete vermöge ihres Gleit-Widerstandes den festen Fuß des Kaiufers. Landwärts der Uferlinie wurde die Probe-Schüttung aus Kies in tunlichst steiler Böschung so hoch über Oberfläche des zukünftigen Hafengeländes geführt, daß in ihrem Gewicht die Kainutzlast von 3000 kg/qm und eine Mehrlast von 1000 kg/qm eingeschlossen ist. Die Uferlänge dieser Probebelastung besitzt eine Länge von 65 m. Gegen Ende des Schüttvorganges zeigten sich oben auf der Schüttung landwärts zuletzt einige Risse und kleine Senkungen bis zu 25 cm, mithin ein erster Beginn von Rutschungen in den hinteren Lagen. Dieser Vorgang vollzog sich während der Zeit weniger Tage und hörte dann auf. Jener Belastungs-Zustand ist nun, als dem Gleichgewicht der Kräfte angenähert entsprechend, aufgefaßt und aus ihm durch statische Untersuchungen der Reibungswinkel des Tonbodens zu $14^1/_2{}^\circ$ ermittelt. Gleitversuche unter Benutzung eines belasteten Körpers aus Ton, und zwar eines unten mit Ton und darüber mit Kies gefüllten größeren Kastens ohne Boden, auf wagrechter unter dem Grundwasserstande liegenden Tonfläche gezogen, führten zu ähnlichen Ergebnissen über die Größe des Reibungswinkels. Bei Aufstellung des Kai-Entwurfes ist dann mit jenem Winkel von $14^1/_2{}^\circ$ als Reibungswinkel gerechnet. Der Winkel des verwendeten sandigen Kieses unter Wasser erwies sich zu 29—30°, gerechnet ist hier mit 24°.

Gegen das Gleiten ist $1^1/_2$fache Sicherheit von der Kommission gefordert. Der passive Erddruck wird dabei also gleich dem $1^1/_2$fachen des aktiven Druckes. Dies hatte die Wirkung, daß bei der gewählten Kaikonstruktion für die wahrscheinlich gefährlichste Gleitfläche der passive Erddruck um etwa 50 t auf 1 lfdm. größer ausfällt, als der aktive Erddruck, dessen Größenbetrag im Entwurf durch die Wahl eines Hohlbaues herabgemindert worden

ist. Das Ufer wird in Böschung ausgebildet und der Tonboden mit einer ihn schützenden Kiesschüttung überdeckt, deren Oberfläche eine Neigung 1:3,5 erhält, und die oben auf etwa 2, am unteren Ende lotrecht gemessen, auf 6 m Stärke bemessen wird. Die Fußlinie der Böschung liegt in der Kaivorderlinie in 9,2 m Wassertiefe, bei Mittelwasser gemessen. Der Raum zwischen der Kiesböschung und einer unter Mittelwasser liegenden hölzernen auf Rammpfählen ruhenden Plattform bleibt hohl. Vorn trägt diese eine niedrige Kaimauer in Eisenbetonkonstruktion mit einem Fuß von 6 m Breite, hinten Erdfüllung aus leichtem Material. Die Nutzlast der Plattform ist zu 3000 kg/qm festgesetzt, die Breite derselben zu 34 m. Das Holzwerk der Plattform wird unter der Fäulnisgrenze liegen. Vorn wird der Hohlraum durch eine Eisenbetonwand abgeschlossen, um die Pfähle gegen Angriff des Bohrwurmes und gegen die Wirkung treibenden Eises zu sichern. Zum Ausgleich der Wasserstände vor und hinter dieser Wand wird Gelegenheit gegeben. Der Bohrwurm hat sich weiter außerhalb in der Gothaelf gezeigt; es besteht die Möglichkeit, daß derselbe nach erfolgter, beabsichtigter Vertiefung des Flusses sich in den unteren, dann salzhaltigeren Schichten des Hafenwassers einstellen könnte. In dem dunkeln Hohlraum mit fast stillstehendem Wasser hinter der Spundwand wird er aber nicht leben können; er bedarf dazu mäßiger Strömung und Licht, wie Untersuchungen das gezeigt haben.

Nach der Gothenburger Handels- und Seefahrtszeitung vom 28. Sept. d. J., welche einen Auszug aus dem Kommissionsbericht bringt, belaufen sich die Kosten dieser Kaikonstruktion, einschließlich der für deren Herstellung besonders erforderlichen Baggerungen und Kiesfüllungen, welche hafenwärts bis zu 50 m vor die Kailinie reichen, auf 4150 Kronen d. lfdm., wenn man die für den älteren Entwurf von 1911 geltenden Einheitspreise der Berechnung zugrunde legt. Zurzeit sind die Preise aber erheblich gestiegen, sodaß sich die Kosten über jenen Betrag hinaus noch erhöhen werden. —

Vermischtes.

Versuche über den Einfluß des elektrischen Stromes auf Ziegelmauerwerk, Mörtel, natürliche Gesteine werden in einem kürzlich erschienenen Buch über „Krankheiten und Zerstörungen des Ziegelmauerwerks, das wir an anderer Stelle besprechen, von Dr.-Ing. Ludwig Reese mitgeteilt, die von gewissem Interesse sind. Verfasser geht von den bekannten Versuchen Lindeck's mit Beton aus, nimmt Bezug auf amerikanische Versuche und diejenigen des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ und stellt sich die Aufgabe, mit Rücksicht auf die mannigfache Verwendung der Elektrizität in städtischen und landwirtschaftlichen Gebäuden zu untersuchen, ob Ziegelmauerwerk durch die praktisch vorkommenden elektrischen Ströme leiden kann. Die Untersuchungen wurden mit Starkstrom bei Nieder- und Hochspannung und schließlich auch noch mit Lichtbögen, also mit stärkster Wirkung durchgeführt. Die Versuchsstücke waren Platten von ungefähr 12 · 12 · 1,5 cm Abmessung. Sie bestanden aus mit der Steinsäge zerschnittenen Ziegeln (Hintermauerungs- und Hartbrandsteine, Klinker) und Mörtelplatten aus Kalk- bezw. Zementmörtel 1 : 3, die nach 4 Wochen Luftlagerung (bei den Kalkmörtelplatten unter dem Einfluß von Kohlensäure zur rascheren Erhärtung) verwendet wurden.

Bei der Anwendung von Starkstrom und Niederspannung wurde mit 220 Volt, und zwar Gleich- sowie Wechselstrom gearbeitet. Um den sicheren Uebergang von den Elektroden zu den Platten zu erreichen, wurden diese beiderseits mit Staniolpolster belegt. Bei trockenen Platten war kein Stromdurchgang nachzuweisen, bei wassersatten dagegen sofort ein solcher von 4—9 Amp. unter starker Dampfentwicklung. Mit der Austrocknung der Platten hörte der Stromdurchgang wieder auf. Beschädigungen zeigten sich nicht. Der hochgespannte Starkstrom besaß 500 Volt Spannung bei Gleichstrom, 800, 2400, 6000 Volt bei Wechselstrom. Auch hier zeigte sich nur bei wassersattem Zustand ein lebhafter Stromdurchgang, der mit fortschreitender Austrocknung abnahm, Schäden zeigten sich aber nicht. Schließlich wurden die Platten 5 Minuten lang einem Lichtbogen von 60 Amp. bei 500 Volt Gleichstrom ausgesetzt. Die trockenen Platten aus Kalk- und Zementmörtel wurden nicht angegriffen, trotzdem die als Elektroden benutzten Kupferdrähte rasch an den Enden bei der großen Hitze-Entwicklung abschmolzen; die Ziegelplatten zeigten nach 4—5 Min. an den Angriffsstellen des Lichtbogens eine unbedeutende Schmelzung ganz geringer Tiefe. An den Kanten der Ziegelplatten trat ein leichtes Schmelzen ein, sobald der Lichtbogen auf diese einwirkte, und zwar stärker bei Klinkern als bei gewöhnlichen Hintermauerungssteinen. Die Kanten der Kalkmörtelplatten fingen an abzublättern, Zementmörtel wurde dagegen auch an den Kanten fast garnicht angegriffen. Die wassersatten Platten verhielten sich etwas ungünstiger. Es zeigten sich bei den Ziegeln schon nach 3 Min. Ausschmelzungen bis 2 mm Tiefe bei Klinkern, schwächer bei Hartbrandsteinen, am schwächsten (noch etwa 0,5 mm) bei Hintermauerungssteinen. Einige Ziegelplatten zersprangen infolge der großen örtlichen Erwärmung. Die Kalkmörtelplatten wurden wieder an den Kanten etwas stärker angegriffen, am besten verhielt sich auch hier der Zementmörtel, der auch an den Kanten nur geringfügige Ausnagungen und Absprengungen zeigte. Glasierte Ziegel erwiesen sich als sehr empfindlich und zersprangen rasch. Das gleiche Schicksal hatten Platten aus Granit und Marmor verschiedener Art. —

Zu falschen Schlußfolgerungen aus Beton- und Eisenbeton-Versuchen, die verwirrend und schädlich wirken, weil sie als Auswertungen wissenschaftlicher Versuche erscheinen, nimmt Prof. von Bach entschieden Stellung in einer Veröffentlichung, die in Heft 7 und 8 Jahrg. 1916 der Zeitschrift „Armierter Beton“*) erschienen ist. Die Ausführungen betreffen einerseits das Verhältnis der Säulenfestigkeit zur Würfelfestigkeit des Betons, das in neueren Veröffentlichungen sogar schon größer als 1 angegeben worden ist, und die Widerstandsfähigkeit des Betons in bewehrten und unbewehrten Säulen gleicher Art, bezüglich deren schon die Behauptung aufgestellt worden ist, die Zusammendrückungen der bewehrten Säulen seien größer als die der unbewehrten.

Zu einem solchen Verhältnis der Druckfestigkeit der Säulen (deren Höhe nur so groß gewählt wird, daß ein Ausknicken beim Versuch ausgeschlossen ist) zur Druckfestigkeit von Würfeln konnte man nur kommen bei Vernachlässigung der nach früheren Versuchen und Erfahrungen eigentlich selbstverständlichen Forderung, daß die zum Vergleich herangezogenen Säulen und Würfel aus genau denselben Baustoffen, zur selben Zeit und unter denselben Verhältnissen gleich sorgfältig hergestellt, gelagert und im gleichen Alter zerdrückt werden und daß sie auch vor allem die gleiche Querschnittsform und Querschnittsgröße besitzen. Nach seinen Versuchen und Erfahrungen kommt v. Bach dann zum Schluß, daß, wenn sich der Beton von üblicher Zusammensetzung unter sorgfältigster Versuchsdurchführung für Säulen, deren Höhe etwa gleich dem 3—4fachen der Querschnittsabmessungen ist, das Verhältnis von Prismen- zur Würfel-Festigkeit größer als 0,9 oder kleiner als 0,8 ergibt (unter Beobachtung aller oben erwähnten Forderungen), solche Werte auf Mängel in der Herstellung hindeuten.

Bezüglich des Vergleiches zwischen der Betonfestigkeit bewehrter und unbewehrter Säulen kommt Verfasser zu dem Schluß, daß, wenn sich unter sonst gleichen Verhältnissen für bewehrte Säulen größere Zusammendrükkungen als für unbewehrte aus demselben Beton bei sorgfältigster Versuchsdurchführung ergeben, das darauf hindeutet, daß die ersten Säulen weniger dicht gestampft sind als die letzteren. Eine solche Gefahr liegt aber vor, da die Art und die Abmessungen der Bewehrung ein erfolgreiches Einstampfen bezw. Einstopfen des Betons leicht behindert. —

Norwegische Schiffsbauten in Eisenbeton. Zu den ersten probeweisen Anwendungen des Eisenbetons, lange bevor er zu Baukonstruktionen verwendet worden ist, gehörte bekanntlich der Bootsbau. Der französ. Ingenieur Lambot stellte schon i. J. 1854 ein Ruderboot in Eisenbeton her. Die Anwendung in der Praxis des Schiffsbaues gehört aber erst der neuesten Zeit an. Namentlich ist man in Italien mit dem Bau von Eisenbeton-Schlepp-Kähnen vorangegangen und in Amerika sind verschiedentlich große Eisenbeton-Prahme, so beim Bau des Panama-Kanales zur Verwendung gekommen. Wir haben darüber früher mehrfach berichtet.**) Einer kürzlichen Mitteilung der „Frankfurter Zeitung“ entnehmen wir jetzt, daß sich eine Schiffswerft in Moss bei Christiania mit der Herstellung von Eisenbetonbooten nach Plänen des norwegischen Ingenieur Fongner in größerem Maßstabe beschäftigen will. Es werden dort u. a. Motor-Frachtschiffe von durchschnittl. 250 t Fassung gebaut und der Betrieb soll auf eine jährliche Lieferung von 30—40 solcher Boote eingestellt sein. Es sollen dort ferner Leichter von 3000 t Wasserverdrängung bei 1500 t Gewicht für eine

*) Einige Bemerkungen über Beton- und Eisenbeton-Versuche und deren Ergebnisse von C. Bach. (Auch als Sonderdruck erschienen.)

**) Jahrg. 1907, S. 84, Jahrg. 1909, S. 104, 1910, S. 49 (Deutsches Beispiel).

norwegische Gesellschaft gebaut werden und auch der Bau eines Eisenbeton-Schwimmdocks für 5000 t - Schiffe im Gang sein. —

Literatur.

Der Gewölbebau. Neue Hilfsmittel für Berechnung und Bauausführung. Von Dr.-Ing. R. Färber. Berlin 1916. Verlag der „Deutschen Bauzeitung" G. m. b. H. Preis geh. 2,80 M. —

Der Inhalt der Broschüre (von 28 Seiten Umfang in Folioformat) setzt sich aus einer Reihe von Veröffentlichungen des Verfassers in der Deutschen Bauzeitung zusammen unter — stellenweis umfassenderer — Erweiterung derselben und Zufügung eines neuen Kapitels.

Färber's Arbeiten verfolgen den Zweck, „die großen konstruktiven und schönheitlichen Vorzüge der massiven Bogenbrücken" in erleichterter Weise ausnutzbar zu machen und über die mannigfachen Schwierigkeiten statischer und praktischer Art, die sich deren weitestgehender Anwendung entgegenstellen, zu verringern bezw. zu beseitigen. Diese Aufgabe ist ganz zweifellos dankbar; um so höher muß es dem Verfasser angerechnet werden, daß es ihm im besten Sinne des Wortes gelungen ist, einfache Hilfsmittel für Berechnung und Ausführung massiver Bogenbrücken aufzufinden. Der Satz im Vorwort: „Die folgende Arbeit vereinfacht zunächst das Rechnungsverfahren derart, daß es selbst dem mit der Berechnung von Bögen weniger vertrauten Ingenieur möglich wird, in kurzer Zeit einen ausreichend durchgearbeiteten Gewölbeentwurf aufzustellen" behauptet nicht zu viel. Hervorzuheben ist, daß die Einarbeitung in Färber's Verfahren an Hand seiner Veröffentlichung in bester Weise durch innere und äußere Klarheit und Uebersichtlichkeit derselben erleichtert wird.

An die Aufstellung der Theorie schließt sich die Durchrechnung eines Beispiels, aus dem die Vorzüge der Methode so recht erkennbar sind und schließlich ein Kapitel über die Hilfsmittel der Ausführung, durch welche die nunmehr erreichbare Deckung zwischen dem in der Berechnung zugrunde gelegten statischen Zustand des Bauwerkes und seinem tatsächlichen baulichen Zustand herbeigeführt werden kann, das ist in erster Linie das Gewölbe-Expansionsverfahren, das eingehend beschrieben wird. Das ausführliche Inhaltsverzeichnis gibt folgende 7 Kapitel an: Rasche Ermittelung der Formen und Normalkräfte von Gewölben, rasche Ermittelung der Biegungsmomente in eingespannten Gewölben nebst Pfeilern und Widerlagern, rasche Ermittelung der Abmessungen und Eiseneinlagen von Gewölbefugen, Anwendungsbeispiel, die Vorberechnung, der Spannungsnachweis, das Gewölbe-Expansionsverfahren.

Auf einen kleinen Lapsus an sich bedeutungsloser Art möchte ich nur deshalb aufmerksam machen, weil man ihm leider im Allgemeinen noch immer häufig begegnet: dem Baustoff von Gewölbe und Uebermauerung wird ein spezifisches Gewicht zugeschrieben, während das Raumgewicht gemeint ist.

Der vom Verfasser ausgesprochenen Hoffnung, daß seine Arbeit dem Gewölbebau das seinen großen Vorzügen entsprechende erweiterte Anwendungsgebiet erobern möge, kann — und damit sei der Arbeit ein Urteil gesprochen — die Verwirklichung vorausgesagt werden.

Dr.-Ing. H. Nitzsche.

Die Getreidespeicher, ihre bautechnische und maschinentechnische Einrichtung usw. Von Dr. J. F. Hoffmann, Professor am Institut für Gärungs-Gewerbe in Berlin. 8°, 814 S. und 732 Textabbildungen. Berlin 1916, Verlag von Paul Parey. Pr. geb. 48. M. —

Das umfassende, reich mit Abbildungen ausgestattete Werk (das übrigens nur einen, jedoch für sich selbständigen Band eines dreibändigen Buches „Das Getreidekorn" desselben Verfassers bildet) wendet sich an alle, an dem Gegenstand beteiligte Industrie- und Gewerbezweige. Trotz ihres erheblichen Umfanges kann die Arbeit daher die Einzelgebiete, die hier in Betracht kommen, nicht so erschöpfend behandeln, daß z. B. der Konstrukteur solcher Bauten oder ihrer maschinellen Einrichtungen fachliche Sonderwerke seines Gebietes entbehren könnte. Wohl aber geht das Werk soweit auf die Einzelgebiete ein, daß daraus Gesichtspunkte für die zweckmäßige Anlage von Getreidespeichern in wirtschaftlicher, baulicher, maschineller, betriebstechnischer Hinsicht bezüglich der besonders wichtigen Frage der möglichst vollständigen Erhaltung der Güte und des Wertes des eingelagerten Getreides abgeleitet werden können und sich die Abhängigkeit der einzelnen Forderungen von einander und ihr Einfluß auf die Wertbemessung des fertigen Baues erkennen läßt. Darin liegt der besondere Wert des Werkes, dessen Verfasser eine reiche, praktische und wissenschaftliche Erfahrung in den Fragen der Getreidelagerung zur Seite steht.

Das Buch gliedert sich in zwei Hauptteile, die Speicherbauten und die Speichermaschinen nebst Zubehör, deren jeder etwa die Hälfte des Umfanges einnimmt. Im ersten Teil wird zunächst eine interessante geschichtliche Uebersicht über die Getreide-Aufspeicherung vom Altertum bis zur Neuzeit gegeben. In einem zweiten Abschnitt werden die gegenwärtigen Speicher-Systeme und zwar die allgemeinen Gesichtspunkte und der Bodenspeicher mit seinen Abarten im Besonderen behandelt. Es werden hier namentlich die Rücksichten besprochen, die maßgebend sind für die Wahl der Lagerungs- und Förderformen, die Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Anlage und die besonderen Anforderungen, welche an die Speicher verschiedener Berufszweige zu stellen sind. Für die Lagerung größerer Massen gibt Verfasser dabei dem Silosystem in Bezug auf Ausnutzung der Bodenfläche und Ersparung an Landarbeit unbedingt den Vorzug, da die anfänglichen Bedenken und schlechten Erfahrungen bezüglich der Haltbarkeit des Getreides in ihren Schächten bei den heutigen vervollkommneten maschinellen und Belüftungs-Einrichtungen nicht mehr zutreffend sind. Dem Siegeszug des Silos hat übrigens die Vervollkommnung der Förderung, namentlich durch Einführung der Luftwerke (bei denen das Getreide durch einen Luftstrom bewegt wird), einigen Abbruch getan. Hinsichtlich der Baukosten ist der Bodenspeicher der billigste, der Rieselspeicher der teuerste, während der Silospeicher in der Mitte steht. In ganz rohen Zahlen, die natürlich nur einen allgemeinen Anhalt geben können, werden die Kosten des Baues und der maschinellen Einrichtung für Bodenspeicher auf 45 000, Silospeicher 75 000 und Rieselspeicher 100—120 000 M. für 1000 t Fassung (ohne Grund und Boden) angegeben. Ein dritter Abschnitt behandelt besonders eingehend den Silospeicher in seinen verschiedenen Ausführungs-Formen. Hier spricht sich Verfasser wieder besonders für den Eisenbetonsilo aus, dem das Eisen jedoch für bestimmte Zwecke, soweit durchaus trockenes Material in Frage kommt (z. B. Lagerung von Braumalz) in Zukunft wieder stärkeren Wettbewerb bereiten werde. Sehr eingehend wird die Form und Festigkeit der Silozellen und vor allem der Getreidedruck auf die Wandungen und Böden besprochen. Der Ingenieur findet hier eine vollständige Uebersicht über das bisher vorliegende Versuchsmaterial, gefunden an Modellen und ermittelt durch Messungen in den Schächten ausgeführter Silos.

Die Mitteilungen sind hier wesentlich eingehender als z. B. im „Handbuch für Eisenbeton", 12. Bd., Silos usw. Es werden namentlich die Versuche von Janssen, Prante, Lufft, Pleißner erörtert. Das von Janssen entwickelte Gesetz, das Verfasser „als gesicherten Besitz" betrachtet, wenn auch noch einige Werte darin näherer Untersuchung bedürfen, wird in seiner Anwendung erleichtert durch beigegebene Tabellen, die Dr. Paul Schönherr berechnet hat. Nur flüchtig gestreift wird die konstruktive Durchbildung und Berechnung der Silozellen. In einem vierten Abschnitt werden die Verbundspeicher, d. h. solche mit verschiedenen Lagerungsformen und die Gruppenbauten behandelt. Allen Abschnitten sind gut ausgewählte, zahlreiche Beispiele ausgeführter Speicheranlagen beigeben, die in ihren Hauptzügen kurz erläutert werden.

Der zweite Teil des Werkes liegt außerhalb unseres engeren Arbeitsgebietes, es sei daher hier nur erwähnt, daß die gesamten maschinellen Einrichtungen für die mechanische Förderung (darunter besonders eingehend das Gebläse und Luftwerk als ideale Einrichtung), zur Trennung und Schrotung, zur Wägung und schließlich zur Getreidetrocknung besprochen werden. Der letzte Abschnitt ist bei der Wichtigkeit des Gegenstandes eingehend und nach allgemeinen Gesichtspunkten behandelt.

Diese Angaben mögen genügen, um zu zeigen, daß es sich bei dem gut ausgestatteten Buch um ein grundlegendes, für den Praktiker bestimmtes Werk handelt, das auch für den planenden Bauingenieur wertvoll ist. Von anderen Autoren hat Verfasser nach eigener Angabe namentlich die Arbeiten von Baumgärtner, Buhle, Hanffstengel und Lufft benutzt. —

Krankheiten und Zerstörungen des Ziegelmauerwerkes. Von Dr.-Ing. Ludwig Reese, Leipzig 1916, Verlag H. A. Ludw. Degner. Preis geh. 3,40 M. —

Das Werk behandelt in erschöpfender Weise (8°, 106 S. Text) gestützt auf Erfahrung, vorhandene Literatur und eigene Versuche, die Krankheits- und Zerstörungserscheinungen, die an Ziegelmauerwerk auftreten können, geht ihren Ursachen nach, führt Mittel zu deren Erkennung und Beseitigung an, und zwar zurückgehend bis auf die Her-

stellung der Ziegel aus den Rohstoffen und sich erstreckend auf die verschiedenen Verwendungsformen, als da sind Ziegelrohbau und Verblendung mit besseren Ziegeln, Glasuren, Werkstein, Putz. Die eingehende, übersichtliche Arbeit ist daher sowohl für den Erzeuger von Ziegeln, wie für den Lieferanten und den Verwender von Wert und gibt Auskunft über Fragen, die selbst in den am meisten beteiligten Kreisen vielfach noch umstritten sind. Behandelt werden sehr eingehend die so häufig auftretenden häßlich wirkenden Salzausblühungen und es werden in sachlicher Weise die Ursachen klargelegt, die sowohl in den Ziegeln selbst, wie in den Mörteln, wie in der Art der Verwendung des Mauerwerkes gesucht werden können, in fertigem Mauerwerk aber oft sehr schwer, wenn überhaupt nachzuweisen sind, während sich bei einer vorherigen Prüfung der Materialien, die sich für die Ziegel selbst in einfacher Weise durchführen läßt (Tränkungsverfahren) und daher bei größeren Lieferungen dringend empfohlen wird, leicht feststellen läßt, ob salzhaltiges Material vorliegt. Es werden auch Mittel angegeben, um den Salzgehalt der Rohstoffe bei der Fabrikation der Ziegel unschädlich zu machen. Untersucht wird ferner die Frage der Feuchtigkeit im Mauerwerk, die einerseits in der falschen Verwendung ungeeigneten Ziegelmaterials liegen kann, im Uebrigen aber vorwiegend durch entsprechende bauliche Maßnahmen des Architekten zu verhindern ist. Daran schließen sich Betrachtungen über Verwitterung, Frostwirkung. Verfasser tritt dabei der vielfach noch vertretenen Anschauung entgegen, als ob Porosität und Wasseraufnahmefähigkeit ein entscheidender Maßstab für die Wetterbeständigkeit seien. Eingehend wird auch die Frage der Haltbarkeit der Glasuren untersucht und auch den mechanischen Einflüssen auf die Oberfläche, wie z. B. durch sandhaltigen Wind, Geschiebe führendes Wasser, Kraft der Wellen, werden Betrachtungen gewidmet. Besprochen wird auch die zerstörende Wirkung von Organismen und die Einwirkung des Hausschwammes auf Ziegelmauerwerk, die zwar diesem selbst nichts schadet, aber, wenn sie unbeachtet bleibt, den durchgreifenden Erfolg von Gesundungsmaßregeln für die Holzkonstruktion des betreffenden Baues beeinträchtigen kann. Ein kurzer Abschnitt wird der Zerstörung durch Feuer gewidmet, die bei der anerkannten hohen Feuerbeständigkeit von Ziegelmauerwerk aus nicht ganz minderwertigem Material unter gewöhnlichen Verwendungsverhältnissen nicht in Betracht kommt. Neu sind Untersuchungen, die Verfasser schließlich noch angestellt hat, über den Einfluß des elektrischen Stromes an Ziegelmauerwerk im Vergleich zu Beton und natürlichen Gesteinen. Sie zeigen, daß selbst durch den Lichtbogen nennenswerte Zerstörungen nicht zu befürchten sind. —

Gußbeton. Eine Studie über Gußbeton unter Berücksichtigung des Stampfbetons. Von Ing. P. Haves, 8°, 43 S. mit 34 Textabbildungen. Berlin 1916. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. geh. 2,60 M. —

Während man bei uns das Verfahren des Stampfbetons zu hoher Vollkommenheit gebracht hat, ist man in Amerika schon seit Längerem zur Herstellung von Gußbeton übergegangen und zwar vorwiegend wegen der damit verbundenen Ersparnis an Menschenkraft, die in Amerika außerordentlich hoch im Preise steht. In Deutschland hat die Einführung des Gußbeton-Verfahrens, auch in seiner neuen vervollkommneten Form, bis in die neueste Zeit noch im Allgemeinen Widerstand gefunden, zu umfangreicheren Anwendungen haben sich bisher nur wenige Firmen entschlossen — so Gebr. Rank in München, vergl. „Mitteilungen" Jahrg. 1915, S. 185 ff. — es haben sich jedoch auch einige Ingenieure, so z. B. Prof. O. Franzius mit Nachdruck für die Anwendung des Guß-Verfahrens ausgesprochen, dem sie nicht nur aus wirtschaftlichen, sondern auch aus technischen Gründen den Vorzug vor dem Stampfverfahren geben, und es hat das bereits dazu geführt, daß in den neuen Deutschen Vorschriften für Bauwerke aus Beton vom Januar 1916 neben Vorschriften über Stampfbeton auch solche über Gußbeton aufgenommen worden sind. Die deutsche Literatur über den Gegenstand ist jedoch noch recht spärlich, die vorliegende Schrift, die eine gute Uebersicht gibt, dürfte daher Vielen willkommen sein. Sie zerfällt in 7 Abschnitte: Allgemeines, Stampfbeton oder Gußbeton, Laboratoriums-Versuche und Prüfungs-Ergebnisse, Einrichtungen für Gußbeton-Arbeiten, Bauweisen, Kosten, Schlußwort.

Zunächst wird das Wesen des „Stampfbetons", „weichen" oder „plastischen" Betons und des „Gußbetons", das in der Menge des Wasserzusatzes liegt, die dann wieder die Art der Verarbeitungsweise bedingt, kurz charakterisiert, dann werden die bisherigen deutschen Veröffentlichungen angezogen und es werden schließlich die bezüglichen Bestimmungen über Gußbeton in den neuen Deutschen Beton-Vorschriften wörtlich aufgeführt. Die Frage „Stampfbeton oder Gußbeton" entscheidet Verfasser entschieden im Sinne des letzteren wegen der gleichmäßigen Festigkeit und Dichtigkeit im ganzen Bauwerk (ohne die Gefahr der Schichtenbildung wie beim Stampfbeton), Arbeits- und Zeitersparnis und Ersparung von Putzflächen, da sich der flüssige Beton gleichmäßiger der Schalung anpaßt. In dem Abschnitt „Laboratoriums-Versuche und Prüfungsergebnisse" weist Verfasser auf den Unterschied hin, der zwischen der Festigkeit von Betonkörpern aus Stampfbeton und der Bauwerksfestigkeit besteht und bestehen müsse — daß diese Unterschiede übrigens nicht so schwerwiegend zu sein brauchen, wie vielfach angenommen wird, beweisen die in Darmstadt ausgeführten Versuche des „Deutschen Ausschusses", Heft 36 —, während bei Gußbeton bedenkliche Unterschiede nicht auftreten könnten. Die in den neuen Vorschriften für flüssigen Beton verlangten Festigkeiten ließen sich nach Versuchen unschwer praktisch erreichen.

Den Hauptabschnitt bilden die Ausführungen über die Einrichtungen für Gußbeton-Arbeiten, die bei Hochbauten aus dem Verteilungsturm, den Mischmaschinen und dem System der Verteilungsrinnen bestehen. Es werden Ausführungen einiger amerikanischer Sonderfirmen auf diesem Gebiet beschrieben, sowie Anordnungen von Gebr. Rank in München und daraus Winke für die zweckmäßige Ausbildung der erforderlichen Anlagen abgeleitet, die vor allem derart beschaffen sein müssen, daß einer Entmischung des Betons auf seinem Wege von der Mischstelle bis zur Verwendungsstelle mit Sicherheit vorgebeugt wird. Es wird ferner auf die besonderen Erfordernisse hingewiesen, die eine Mischmaschine für Gußbeton zu erfüllen hat — namentlich hinsichtlich der Dichtigkeit und bequemen Entleerung — und die bereits erprobte Drais-Mischmaschine empfohlen für diese Zwecke. Bezüglich der Kosten gibt Verfasser bei Ausführung einfacher, großer Bauten in Gußbeton gegenüber Stampfbeton eine Lohnersparnis von i. Allg. 50 % an, bei schwierigen Bauten von 35—40 %. Gebr. Rank haben diese Ersparnis bei verschiedenen größeren Bauten durchschnittl. zu 33⅓ % gefunden. Bei sehr großen, massigen Bauten können diese Ersparnisse noch bedeutender werden.

Im Schlußwort werden die Vorzüge des Gußbetons noch einmal zusammengefaßt und es wird der weitesten Verbreitung desselben das Wort geredet. Gewünscht wird eine für deutsche Verhältnisse passende, dem amerikanischen Vorbild noch überlegene Ausbildung des Verfahrens.

Die Schrift kann bei ihrem knappen Umfang naturgemäß in die Materie nicht tiefer eingehen. Das macht sich namentlich auch in der Abwägung der Vorzüge und Nachteile des Stampfbetons und Gußbetons geltend, wobei der erstere, der bei zahlreichen, schwierigen und großen Kräften ausgesetzten Bauten sich doch durchaus bewährt hat, doch wohl nicht genügend gewürdigt wird. Als Uebersicht und Anregung für die Anwendung des Gußbetonverfahrens, dem auch bei uns zweifellos noch eine Zukunft beschieden ist, erfüllt die kleine Schrift aber ihren Zweck. —

Graphische Tafel zur Prüfung von Massivdecken. Von kgl. Reg.-Bmstr. Stybalkowski, Dezernent im stat. Büro des Berliner Poliz.-Präs. Druck von Bogdan Gisevius, Berlin. Pr. 1,80 M. —

Die Tafel dient zur raschen und bequemen Nachprüfung einfach bewehrter Eisenbeton- und Steineisendecken. Sie baut sich auf den amtlichen Formeln auf und man kann aus ihr ohne Berechnung einmal den Eisenquerschnitt und das andere Mal das zulässige Moment der im Hochbau am meisten angewendeten Deckenstärken von 8,5—20 cm für $h-a$ ablesen. Die Tafel enthält Spannungskurven für die Beton- oder Steinfestigkeit von 20 bis 36 kg/qcm, aufgetragen für Eisenspannungen von 800 bis 1200 kg/qcm. Die Werte σ_b, σ_e, $h-a$, M, f_e und x stehen in gegenseitiger Abhängigkeit. Nimmt man also die 3 ersten als gegeben an und prüft M und f_e nach der Tafel nach, so kann auch x als richtig berechnet gelten. Die Tafel bildet also eine große Erleichterung für den nachprüfenden Beamten und ist daher dem Vernehmen nach bei der preuß. Allg. Bauverwaltung, in Baden und anderen Bundesstaaten und auch in einer Reihe städt. Bauämter eingeführt. Die sehr handliche und klar dargestellte Tafel wird aufgezogen geliefert. — Fr. E.

Inhalt: Vom Neubau zweier Oderbrücken zu Breslau. (Schluß.) — Versuche beim Bau des Langwieser Talüberganges und deren Ergebnisse. — Geplante Kaibauten im Gothenburger Hafen. — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* *

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 21.

Das Krematorium zu Freiburg im Breisgau.

Architekt: Mathias Stamnitz, Stadtarchitekt zu Freiburg; Ausführung: Brenzinger & Cie. in Freiburg.

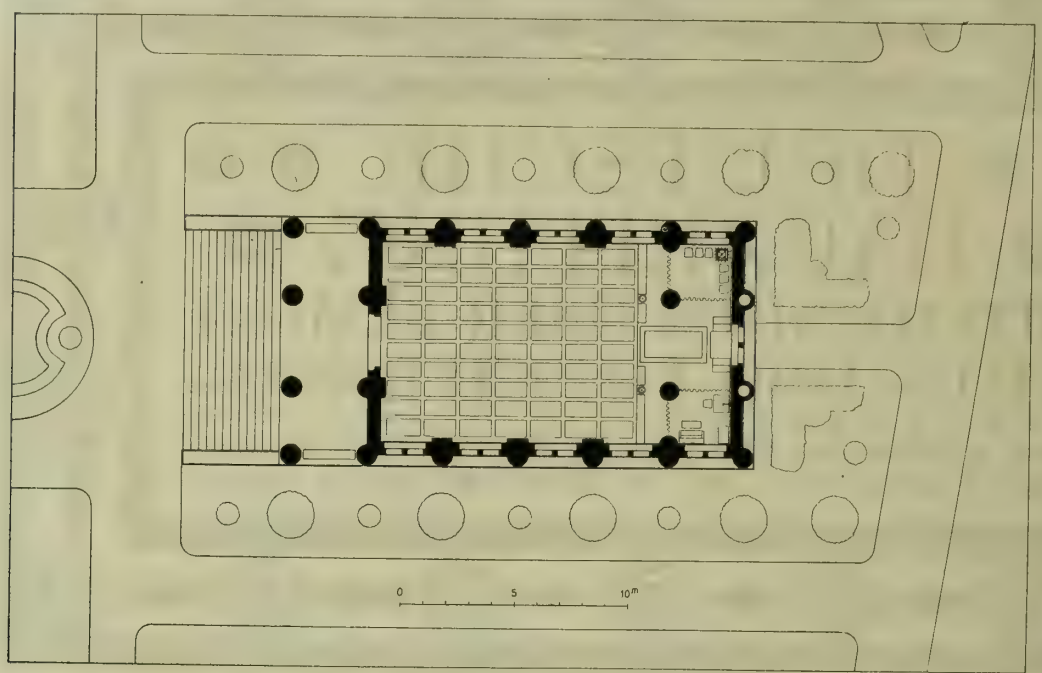
Hierzu eine Bildbeilage und die Abbildungen auf Seite 164.

Wie bekannt, hat die Verwendung von Beton in Verbindung mit Vorsatzbeton im Hochbau immer weitere Verbreitung gefunden. Ein auch in baukünstlerischer Beziehung bemerkenswertes Beispiel liefert das im März 1914 seiner Bestimmung übergebene Krematorium auf dem Friedhof in Freiburg i. Br. Der stimmungsvolle Bau wurde nach dem Entwurf des Hrn. Stadtarchitekten Mathias Stamnitz ausgeführt und ist von den Grundmauern bis zum Dachfirst in Stampfbeton bezw. Eisenbeton ohne Verwendung anderer Baustoffe von der Firma Brenzinger & Cie. in Freiburg erstellt worden.

Das Gebäude, dessen Gesamtanordnung aus den

Abbildung 7. Blick in den Versammlungsraum. Architekt: Mathias Stamnitz, Stadtarchitekt zu Freiburg.

Grundrissen und Schnitten Abbildung 1—5 hervorgeht, besteht in der Hauptsache aus einem Versammlungsraum von 140 qm Grundfläche, in dem etwa 200 Personen Platz finden. Eine breite Freitreppe führt



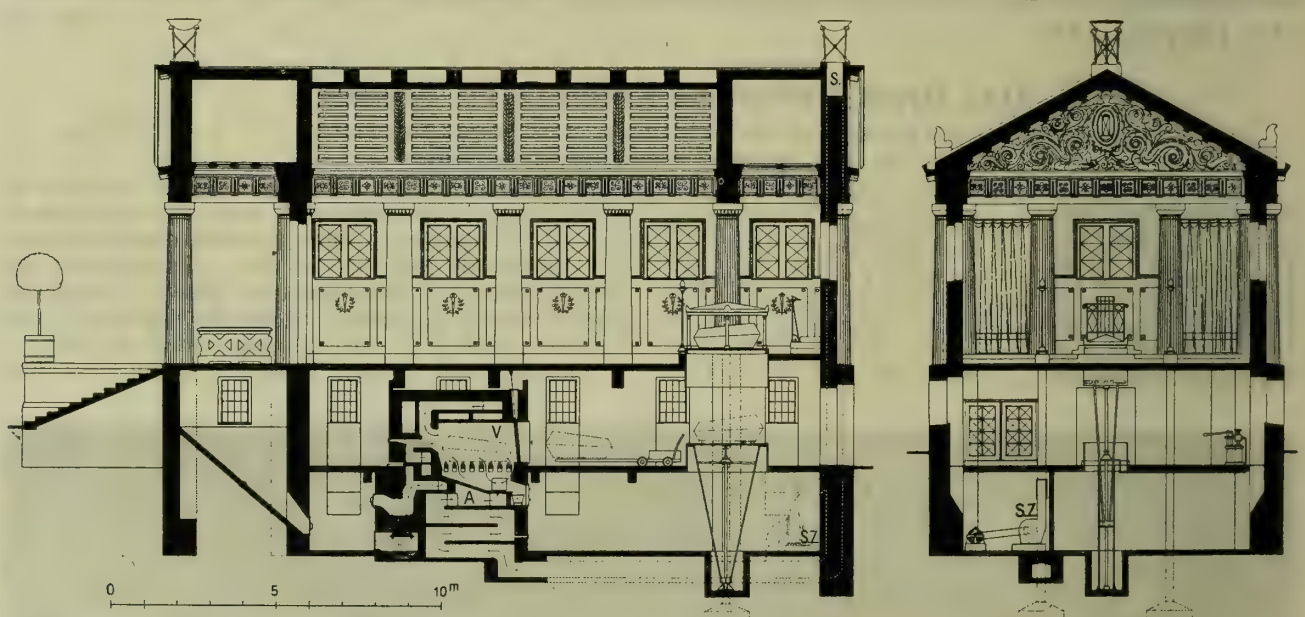
Das Krematorium zu Freiburg im Breisgau. Arch.: Mathias Stamnitz, Stadtarch. in Freiburg.

Ausführung: Brenzinger & Cie. in Freiburg.

Abbildung 1. (links) Lageplan und Grundriß in Höhe des Hallenfußbodens. (Maßstab 1:333)

Abbildung 4 u. 5 (Mitte) Längsschnitt und Querschnitt am Kopfende. (Maßstab rd. 1:230)

Erklärung.
V = Verbrennungsraum,
A = Abgase,
S = Schornstein,
SZ = Saugzuganlage.



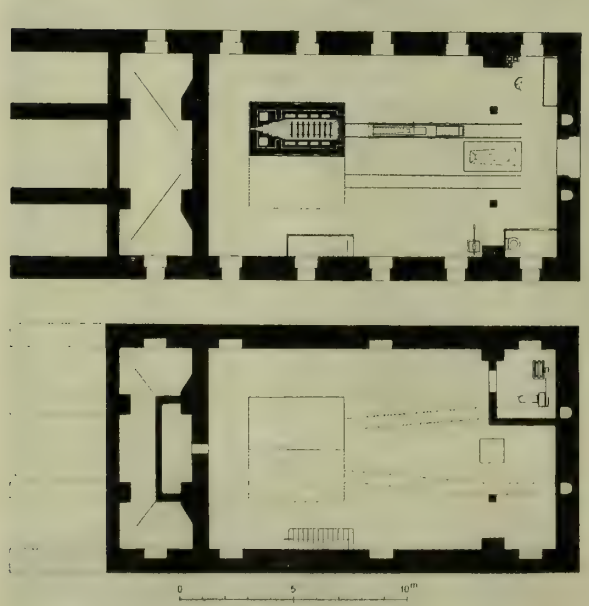


Abbildung 2 (oben). Grundriß des ersten Kellers.
Abbildung 3 (unten). Grundriß des zweiten Kellers.
(Maßstab 1:333)

zu ihm empor und eine 35 qm große, offene von Säulen getragene Vorhalle vermittelt den Zugang. Eine zweite Säulenstellung im Inneren, am gegenüber liegenden Kopfende der Halle umrahmt die Aufbahrungsstelle über der Versenkeinrichtung und gibt Gelegenheit, durch Vorhänge zwei kleine Nebenräume für den Geistlichen einerseits und die leidtragenden Angehörigen anderseits abzutrennen.

Das Gebäude zeigt zwei Untergeschosse, von denen das obere nur wenig in die Erde eingesenkt und daher von der Nordseite aus zu ebener Erde zugänglich ist. Es enthält den Verbrennungsofen und den Einführungswagen von der Versenkeinrichtung her; außerdem ist hier eine Abortanlage untergebracht. Im zweiten ganz eingesenkten Untergeschoß liegt die Heizvorrichtung für den Ofen, der Fuchs für denselben mit elektrisch betriebenem Ventilator für die Erzeugung künstlichen Zuges und der Unterbau für die Versenkungseinrichtung. Die Saugzuganlage ermöglicht es, ohne den sonst üblichen, häßlichen, hohen sichtbaren Schornstein auszukommen und die Abzugsgase in der nördlichen Umfassungswand (vergl. den Längsschnitt Abbildung 4) unbemerkbar über Dach zu führen und zwar durch die Säulenschäfte der Fassaden-Architektur.

Die Fundamente sind bis Sockeloberkante in einem Stampfbeton 1:12 ausgeführt. Der Vorsatzbeton ist in der üblichen Weise gleich mit dem Hochbetonieren vorgetragen und nicht nachträglich angeputzt. Das gilt auch für den ganzen übrigen Bau. Die Säulen, welche die gesamte Dachlast tragen, mußten schon aus architektonischen Gründen ziemlich kräftige Abmessungen erhalten und konnten daher, ebenso wie die leichten unbelasteten Zwischenwände, ohne Eiseneinlagen hergestellt werden. In Eisenbeton sind nur die Zwischendecken (Hohlsteindecken), die Schornsteinsäule und die Dachkonstruktion ausgeführt. Das Mischungsverhältnis für die hochgehenden Wände war 1:10, für den Eisenbeton 1:5.

Die Eisenbetonkonstruktion des Daches, dessen kassettierte Unterfläche zugleich die Decke des Versammlungsraumes bildet, geht aus Abbildung 6, Seite 164 hervor. Das freitragende Dach hat v. M. z. M. Außenwände etwa 9 m Stützweite und seine Binder liegen in 1,65 m Entfernung. Sie mußten als Rippen über die Dachfläche gelegt werden, ihre Bewehrung geht aus der Zeichnung klar hervor. Die Kassetten wurden über Gipskernen (je ein Kern für jede Kassette), die auf der entsprechend vorbereiteten Holzschalung verlegt wurden, geformt.

Besondere Vorkehrungen wurden zur Sicherung der Beton- und Eisenbeton-Konstruktion gegen die Einwirkung der hochgradig erhitzten Heizgase, namentlich zur Unschädlichmachung der großen Temperatur-Unterschiede zwischen den letzteren und der kalten Außenluft im Winter, erforderlich. Diese besonderen Vorkehrungen bestehen in einer Chamotte-Ausmauerung mit 12 cm starken Steinen im Heizkanal und dem unteren Teil der Schornsteinsäule bis etwa zur Höhe des Hallenfußbodens. Von hier an ist der Schornstein mit Ton-Formstücken ausgekleidet, die auf weitere 6 m Höhe noch nach außen und zum Halleninneren hin, eine Umhüllung mit Kieselgurmasse zeigen. Da zu befürchten stand, daß trotz der Auskleidung mit Chamotte infolge der hohen Temperatur der Abzugsgase Risse zwischen Schornstein und Wand entstehen könnten, sind beiderseits Ausdehnungsfugen vorgesehen.

Das Aeußere des Baues, das aus der Bildbeilage hervorgeht, ist in klassischen Formen ruhig und würdig gehalten. Sämtliche Sichtflächen sind in gelbem Muschelkalktuff-Vorsatzbeton verkleidet und steinhauermäßig bearbeitet. Auch im Inneren, von dem Abb. 7, S. 161, eine Vorstellung gibt, sind die Pilaster der Wände sowie die Kassettendecke in gleicher Weise behandelt. Dazu tritt dann noch die Wirkung der Farbe.

Der Fußboden in der Halle besteht aus einem fugenlosen Doloment-Belag mit Felder-Einteilung.

Bemerkenswert und neuartig ist die ornamentale, farbige Ausgestaltung des Giebelfeldes und der Kassettendecke in der Vorhalle über dem Eingang, in wetterbeständigem Fresko-Schmelzstein-Verfahren ausgeführt von der Freskoschmelz & Mosaikwerke G. m. b. H. Offenburg i. Baden. Ueber dieses Verfahren werden folgende Angaben gemacht: Aus Flußsand, Granit, Porphyr und einem geringen Zusatz leichter schmelzbarer Stoffe werden durch ein besonderes Verfahren harte Platten gepreßt und mit Farben, deren Schmelzpunkt demjenigen der Platten angepaßt ist, geschmückt. Das solcher Weise vorbereitete Material wird alsdann einer hohen Temperatur ausgesetzt, die derart gesteigert wird, daß der Flußsand und die harten Gesteine mit den leichter schmelzenden Bestandteilen zu einer zusammen hängenden Masse versintern. Auf diese Weise wird eine körnige, etwas poröse und sehr harte Masse erzielt, die allen Witterungseinflüssen, Frost wie Hitze, auch den Einwirkungen säurehaltiger Luft, dauernd standhält. Da auch die Farben vor dem ersten Feuer aufgetragen werden, so können sich diese beim Brande vollständig in die Unterlage hineinschmelzen. Sie werden dabei von der schmelzenden Untermasse aufgesaugt, sodaß sie tief eindringen, wodurch ein späteres Absplittern der oberen Schicht, wie es bei anderen keramischen Erzeugnissen, die dem Wetter ausgesetzt sind, sehr oft vorkommt, vollständig ausgeschlossen ist.

Die Kosten der Gesamt-Anlage betrugen einschl. des gärtnerischen Schmuckes, der inneren Einrichtung und einschl. der von der Firma I. A. Topf-Söhne in Erfurt gelieferten Ofen-Anlage und Auskleidung des Heizkanales usw. 95 000 M. Davon entfallen auf die Baukosten der Beton und Eisenbeton-Arbeiten rd. 60000 M. —

Riß- und Rostbildung bei ausgeführten Eisenbeton-Brücken.

Durch die bekannten, auch in unseren „Mitteilungen“ mehrfach angezogenen Veröffentlichungen in der „Zeitschrift für Bauwesen“ und dem „Zentralblatt der Bauverwaltung“ vom Reg.- u. Brt. Perkuhn über diese Frage und die daran geknüpften Betrachtungen des Geh. Ob.-Brts. Labes ist in weite Kreise eine starke Beunruhigung getragen und namentlich sind in Laienkreisen, wie z. B. aus Aeußerungen in der Württembergischen 2. Kammer hervorgeht, daraus ganz verallgemeinerte Folgerungen gezogen worden, die einer weiteren Verwendung des Eisenbetons zu der Witterung ausgesetzten Bauten schwerste Hindernisse bereiten können, und das in einem Lande, das sich die Pflege des Eisenbetonbaues, wie die kühnen Ausführungen bei den Erweiterungsbauten des Stuttgarter Hauptbahnhofes zeigen, bisher ganz besonders hat angelegen sein lassen.

Es ist selbstverständlich, daß der „Deutsche Beton-Verein“ als die berufene Vertretung der deutschen Beton-Industrie zu dieser Angelegenheit Stellung genommen und eine eingehende Umfrage bei seinen Mitgliedern eingeleitet hat, deren rasche Durchführung leider durch die Kriegsverhältnisse außerordentlich erschwert wird. Namentlich wird eine Ergänzung der Perkuhn'schen Untersuchungen gefordert, deren Tatsachen-Material selbstverständlich in keiner Weise angezweifelt wird, die aber doch nach verschiedenen Richtungen hin einer Ergänzung bedürfen, ehe aus ihnen weitere und verallgemeinerte Schlußfolgerungen gezogen werden dürfen. In welcher Richtung aber sich diese Untersuchungen etwa zu bewegen haben, geht am besten aus einem Bericht hervor, den Hr. Reg.-Bmstr. a. D. Schluckebier vor einigen Monaten im Vorstand des „Deutschen Beton-Vereins“ erstattet hat und den wir, da er allgemeineres Interesse bietet, nachstehend im Wortlaut abdrucken:

„Hr. Reg.- u. Baurat Perkuhn hat in der „Zeitschrift für Bauwesen“ 1916, S. 97 ff. Untersuchungen an 15 Eisenbetonbrücken in den Bezirken der. Kgl. Eisenbahndir. Breslau und Kattowitz veröffentlicht. Die Auswahl der Bauwerke ist nach seinen Angaben so erfolgt, daß es möglich sein sollte, den Einfluß möglichst vieler verschiedenartiger Verhältnisse zu verfolgen. Es sind daher vertreten

1. nach der Betriebsart: Brücken unter den Hauptgleisen von Hauptbahnen, desgl. unter Privatanschlußgleisen von Normal- und Schmalspur, Straßenbrücken über Bahngleisen für schwere und leichte Straßenlasten;
2. nach der Bauform: Platten und Plattenbalken, Rahmenbrücken (besonders zahlreich), Gewölbte Brücken (Dreigelenkbogen);
3. nach den Größenabmessungen: Spannweiten von 4—10 m;
4. nach dem Alter: Bauwerke von 2—12 Jahren Gebrauchsalter;
5. nach der Luftbeschaffenheit des Standortes: Bauwerke in geschützter Lage mit reiner Luft bis zu solchen mit sehr schlechter Luft in den Zinkhüttenbezirken.

Der 1. Abschnitt des Aufsatzes gibt eine kurze Beschreibung der Bauwerke, die sich auf allgemeine Angaben über Lage und Benutzungsart und Gründung der Brücken beschränkt.

Im 2. Abschnitt ist sodann in sehr ausführlicher Weise die eigentliche Untersuchung der Bauwerke dargestellt. Man hat in den Jahren 1913 und 1914 die Untersuchung einfach in der Weise angestellt, daß die wichtigeren Flächen des Tragwerkes nach Reinigung mit Bürsten mit unbewaffnetem Auge besichtigt und die entdeckten Risse in Zeichnungen eingetragen wurden. Die Zeichnungen werden im Atlas der „Z. f. B.“ zum Teil wiedergegeben. Da man im Jahre 1914 eine Verschlimmerung der Riß-

Stützweite des freitagenden Daches rd. 9 m.
Binderentfernung 1,65 m.
Konstruktionshöhe des Daches einschl. Kassetten 0,65 m.
(Vergl. dazu die allg. Anordnung der Halle S. 162.)

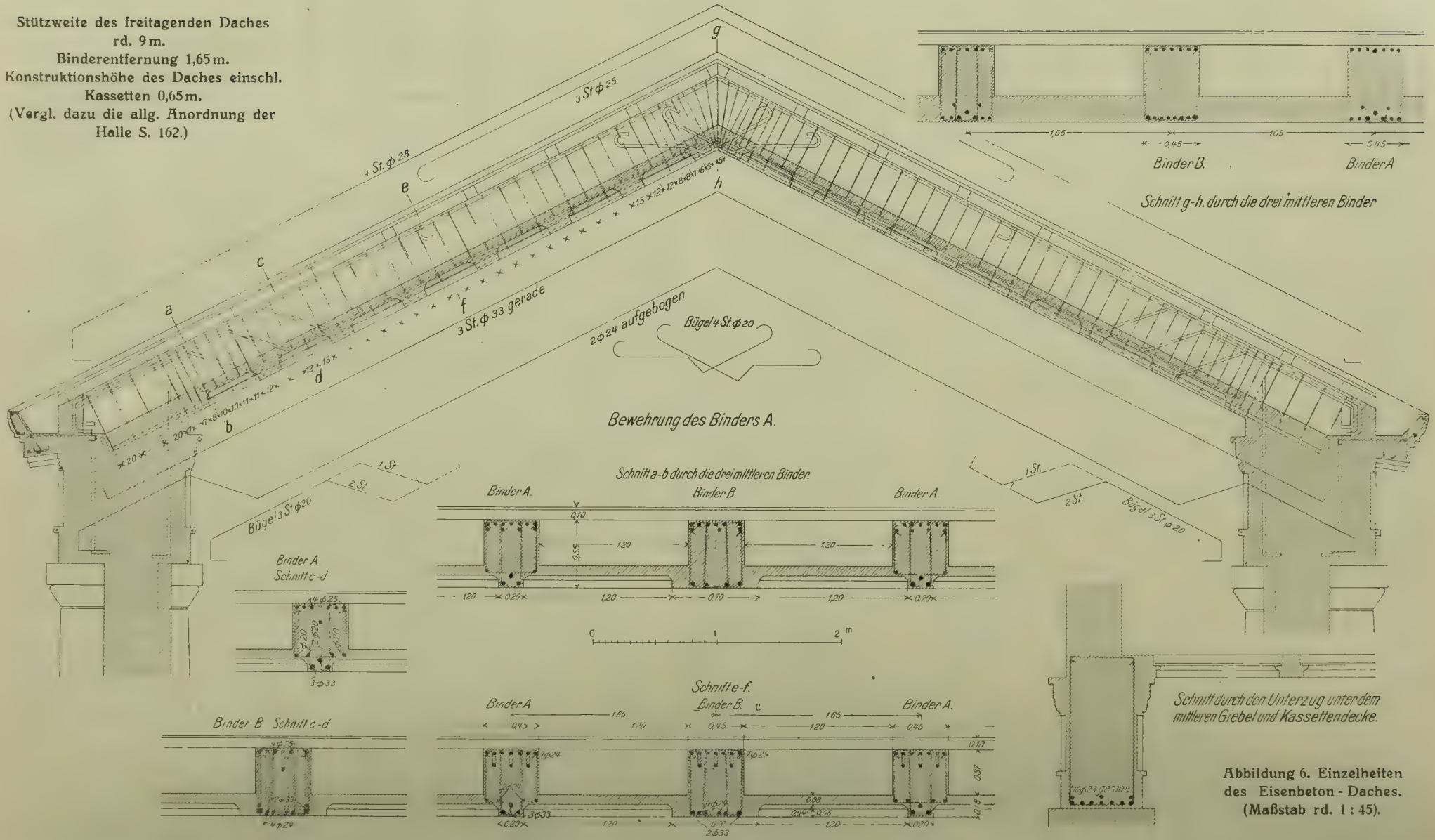


Abbildung 6. Einzelheiten des Eisenbeton-Daches. (Maßstab rd. 1 : 45).

Das Krematorium zu Freiburg im Breisgau. Architekt: Stadtarchitekt Mathias Stamnitz. Ausführung: Unternehmung für Beton- und Eisenbetonbau Brenzinger & Cie. in Freiburg i. Br.

KREMATORIUM ZU FREIBURG IM BREISGAU. * ARCHITEKT: MATHIAS STAMNITZ, STADTARCHITEKT ZU FREIBURG. * AUSFUEHRUNG IN BETON- UND EISENBETON: BRENZINGER & CIE. IN FREIBURG. *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

XIII. JAHRGANG 1916 * No. 21.

Erscheinungen gegen das vorhergehende Jahr festzustellen glaubte, hat man im Jahre 1915 das Untersuchungs-Verfahren wesentlich verschärft. Man hat die zu untersuchenden Flächen mit dem Sandstrahlgebläse gründlich gereinigt, nachdem zuvor bei den verputzten Bauwerken der Putz abgeschlagen war, dann die Risse mit der Lupe aufgesucht, ihre Stärke festgestellt, ihre Lage und Länge entweder genau eingemessen oder bei verwickelten Rißbildern an Ort und Stelle in natürlichem Maßstabe abgepaust und sie dadurch festgelegt. Schließlich hat man an zahlreichen Stellen, von den Rissen ausgehend, den Beton angeschlagen, um zu sehen, wie weit sich die Risse in das Innere des Betons fortsetzen, und um insbesondere auch festzustellen, wie sich die Eiseneinlagen an den betr. Stellen verhalten. Dabei sind die beobachteten Rostgrade genau festgelegt worden. Von dem Umfang dieser mühsamen Untersuchungsarbeit bekommt man eine Vorstellung, wenn man liest, daß an den 15 Brücken insgesamt 1991 Rißstärken gemessen worden sind, daß an 584 Stellen der Beton abgestemmt worden ist und daß man dabei an 268 Stellen das Eisen getroffen und auf seine Rostbildung untersucht hat.

Das Ergebnis der Untersuchungen ist in den Rißbildern des Atlasses und den Zahlentafeln des Textes niedergelegt. Die Aufstellung der Zahlentafeln beruht darauf, daß die Bauwerke je nach den für sie obwaltenden Luftverhältnissen 5 verschiedenen „Luftklassen“ zugewiesen werden und daß die ermittelten Rostgrade ebenfalls nach einer Anzahl von Klassen (anschließend an Arbeiten von Gary und Scheidt in den Veröffentlichungen des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“) abgestuft werden. Auf diese Weise gelangen alle wesentlichen Merkmale — Alter, Rißstärke, Deckungstiefe, Luftbeschaffenheit, Rostgrad — zahlenmäßig zum Ausdruck, und es können durch Bildung der Durchschnittswerte am Schluß der Zahlentafeln gewissermaßen Gesamtzensuren für das Verhalten der einzelnen Bauwerke gewonnen werden.

Aus dem Vergleich der Ergebnisse der Zahlentafeln folgert Hr. Reg.- u. Brt. Perkuhn, daß der Rostgrad der Eiseneinlagen wächst mit zunehmendem Alter der Bauwerke, mit zunehmender Rißstärke, mit abnehmender Entfernung der Eiseneinlage von der Außenfläche und mit der höheren Luftklasse.

Im letzten Abschnitt des Aufsatzes werden die statischen Verhältnisse der untersuchten Bauwerke beleuchtet, soweit die Grundlagen dazu noch vorhanden waren. Es werden die maßgebenden rechnerischen Spannungen angegeben für diejenigen Belastungsannahmen, welche ursprünglich von den genehmigenden Behörden vorgeschrieben waren, ferner für die tatsächlichen Betriebslasten, u. zw. diese unter Berücksichtigung von Erschütterungszuschlägen von verschiedener Höhe. Das Ergebnis ist, daß die Betonzugspannung σ_{bz} bei den 15 Bauwerken in sehr weitem Maße, von 5 bis etwa 30 kg/qcm, schwankt. Da der Rißzustand bei allen Bauwerken ziemlich gleich ungünstig ist, so wird daraus gefolgert, daß die Rißbildung nicht in erster Linie von der Betonzugspannung abhängig ist, also ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der Betonzugspannung und der Rißbildung, wie sie hier beobachtet ist, fehlt.

Diese Schlußfolgerung hat Hrn. Reg.- u. Brt. Perkuhn veranlaßt, in einem zweiten, im „Zentralblatt der Bauverwaltung“ 1916, No. 12 und 13 veröffentlichten Aufsatz den Versuch zu machen, die festgestellte Rißbildung auf Schwinderscheinungen im Eisenbeton zurückzuführen.

Es ist vorauszusehen, daß die Veröffentlichungen des Hrn. Reg.- u. Brts. Perkuhn in der Fachpresse eine ausgedehnte Erörterung hervorrufen werden, denn die Ergebnisse der Bauwerks-Untersuchungen entsprechen keineswegs den Erwartungen, die man bisher in weiten Kreisen an die Bewährung von Eisenbetonbauten geknüpft hat. Prof. Mörsch spricht in seinem bekannten Aufsatz über die Betonzugspannungen (Zentralbl. d. B. 1914, S. 204) aus, daß auf Veranlassung des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ in Bayern, Württemberg und Sachsen zahlreiche Eisenbetonbrücken über und unter der Bahn untersucht worden sind, ohne daß Mängel festgestellt sind, und daß eine Rundfrage des „Deutschen Beton-Vereins“ im gleichen Sinne ausgefallen ist. Angesichts dieses Widerspruches ist es dringend nötig, die Ursachen für die schlechten Erfahrungen in den Direktions-Bezirken Breslau und Kattowitz zu ermitteln. Aufgabe des „Deutschen Beton-Vereins“ wird es sein, die in ihm vertretenen Erfahrungen und wissenschaftlichen Kräfte mit in den Dienst dieser Aufgabe zu stellen und in besonnener und vorurteilsloser Weise an der gründlichen Aufhellung jener Erscheinungen mitzuarbeiten.

Es ist nicht zu verkennen, daß die Veröffentlichung des Hrn. Reg.- u. Brts. Perkuhn eine Reihe von Punkten offen gelassen hat, welche von Wichtigkeit sind. So fragt es sich, ob nicht in die Reihe der untersuchten Bauwerke nur solche aufgenommen sind, bei denen das Vorhandensein von Rissen von vornherein bekannt war. Es wird zwar ausgesprochen, daß insbesondere die Hüttenhochbahnen noch zahlreiche andere schadhafte Bauteile aufweisen, welche nicht untersucht worden sind, trotzdem aber ist wohl anzunehmen, daß es auch in den Bezirken Breslau und Kattowitz manche Brücken gibt, welche sich gut bewährt haben. Der Vergleich beider Klassen würde wahrscheinlich wertvolle Anhaltspunkte zur Aufklärung des verschiedenen Verhaltens liefern können.

Ferner bedarf es für die untersuchten Bauwerke einer möglichst umfassenden und lückenlosen Baugeschichte. Diese hätte zu umfassen:

1. Ausführende Unternehmerfirma (Kennzeichnung durch Bezifferung oder dergl. genügt);
2. Art und Gliederung der Bauaufsicht;
3. Bauvorlagen. Etwaige Abweichungen davon bezw. Entwurfsänderungen während der Bauzeit;
4. Ergebnisse etwaiger Baugrund-Untersuchungen;
5. Dauer der Ausführung, Jahreszeit und Witterung;
6. Herkunft und Beschaffenheit der Baustoffe: Zement, Zuschläge, Wasser, Eisen (dieses auch insbesondere bezgl. des etwaigen Anrostungsgrades bei der Verarbeitung);
7. Zusammensetzung des Betons: außer dem Zementgehalt insbesondere Kornverhältnis der Zuschläge und Wasserzusatz. Ergebnis etwaiger Betonprüfungen während der Bauzeit;
8. Betonierungsverfahren, Abschnitte und Unterbrechungen;
9. Art und Stützung der Schalungen. Ausschalungs-Fristen;
10. Angaben über etwaige stärkere Erschütterungen, denen die Bauwerke in frischem Zustande ausgesetzt gewesen sind;
11. Zeitpunkt und Ergebnis etwaiger Probebelastungen;
12. Zeitpunkt der ersten Nutzbelastung.

Es ist fraglich, ob alle diese Angaben nach teilweise so langer Zeit noch vollständig zu sammeln sind. Hr. Reg.- u. Brt. Perkuhn hat auf Anfrage des „Deutschen Beton-Vereins“ schon einzelne einschlägige Antworten gegeben, für anderes fehlte ihm der Stoff. Vermutlich würde sich aber bei weiterem Nachforschen die Baugeschichte in der oben kurz umrissenen Form doch noch einigermaßen zusammentragen lassen.

Wie wichtig das ist, liegt auf der Hand. Es ist sehr wohl möglich, daß bauliche Durchbildung und Herstellungs-Verfahren dieser Bauwerke, deren Ausführungszeit teilweise ein Jahrzehnt zurückliegt, in vielen Punkten nicht mehr den heute maßgebenden Grundsätzen entsprechen, wie sie in den neuen Eisenbeton-Vorschriften ihren Niederschlag gefunden haben. Es ist ferner möglich, daß die festgestellten Rißerscheinungen nicht sowohl auf bisher unerforschte oder nicht genügend beachtete Eigenschaften des Eisenbetons, als vielmehr auf die besonderen Verhältnisse zurückzuführen sind, welche gerade bei diesen Brücken obgewaltet haben. In dieser Hinsicht kommt der Tragfähigkeit des Baugrundes und der Stützung der Tragwerke ganz besondere Bedeutung zu. Nicht umsonst zeigen diejenigen Bauwerke das ungünstigste Verhalten, wo die Lage im Bergbruchgebiet mit vielfach statisch unbestimmter Stützung des Tragwerkes zusammentrifft. In der Veröffentlichung werden zwar — mit Ausnahme von Bauwerk No. 13 — Stützensenkungen in Abrede gestellt, und bei einigen Bauwerken wird geltend gemacht, daß benachbarte Abbaustellen infolge ihres Alters und des erfolgten Versatzes nicht nachteilig hätten einwirken können. Bedenkt man aber, daß nach Mitteilung von Hrn. Franz Schlüter in Dortmund bei Handversatz nur eine Füllung der Hohlräume von 30 - 35 %, bei bestem Spülversatz eine solche von 70—75 % erreichbar ist, daß wegen der viel größeren Mächtigkeit der oberschlesischen Kohlenflöze die Bruchwirkung erheblich stärker hervortritt als z. B. in Westfalen und länger nachwirkt, während anderseits hochgradig statisch unbestimmte Tragwerke sehr empfindlich gegen jede Stützensenkung sind, so wird man dem Herrn Verfasser hierin nicht ohne weiteres beipflichten können, sondern wünschen müssen, daß diesem Punkt besondere Aufmerksamkeit geschenkt und noch nachträglich durch längere Zeit fortgesetzte genaue Messungen Klarheit über etwaige Stützensenkungen geschaffen wird. Es genügt keinesfalls etwa die Feststellung, daß sich benachbarte Hochbauten einwandfrei verhalten haben. Denn geringe Bodensenkungen, welche am Mauerwerk oder Eisenfach-

werk von Gebäuden keine leicht sichtbaren Schäden hervorrufen, können für Tragwerke, wie sie bei diesen Brükken angewendet sind, schon verhängnisvoll wirken. Auch dem Einfluß von etwaigen Erschütterungen, hervorgerufen durch benachbarte Walzwerkmaschinen und dergleichen während der Erhärtungs- und Benutzungszeit der Bauwerke wird man genau nachzugehen haben.

Es ist sehr wohl denkbar, daß durch genaue Feststellungen nach diesen Richtungen hin gerade viele der bedenklichsten Risse an den Rahmenbrücken in zureichender Weise erklärt werden können. Weitere nützliche Anhaltspunkte wird die eingehende statische Durcharbeitung der Tragwerke, die Gegenüberstellung von Angriffs- und Widerstandsmomenten, die genaue Erörterung der Bewehrungspläne in Bezug auf Stoßdeckung, Aufteilung des Eisenquerschnittes, Deckungstiefen usw. liefern.

Damit müssen Ermittelungen über die Dichtigkeit, Sprödigkeit und Rostschutzfähigkeit des Betons in den Bauwerken Hand in Hand gehen, teils durch Beibringung der nötigen Angaben über Zementmenge, Kornverhältnis der Zuschläge, Wasserzusatz und Verarbeitungsverfahren, teils durch den Augenschein an abgeschlagenen Betonstücken. Für die Wichtigkeit dieser Gruppe von Feststellungen spricht Folgendes: Die auf den Bildtafeln dargestellten Rißbilder zeichnen sich teilweise durch eine ungewöhnlich starke Netzbildung und Verästelung aus, gebildet durch die Kreuzung und Durchdringung zahlreicher wagrechter und senkrechter, z. T. auch schräger Risse und Rißchen. Demgegenüber weisen z. B. die vielen in den Veröffentlichungen des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ enthaltenen Rißbilder von zum Bruch gebrachten Balken in der Hauptsache nur Scharen von senkrechten oder schrägen Rissen und nur vereinzelt wagrechte Risse auf. Das läßt vermuten, daß es sich bei diesen Netzbildungen nicht um reine statische Risse handelt, sondern daß dabei andere physikalische Ursachen wirksam gewesen sind. Da sich nun, wie die folgende Zusammenstellung zeigt, die Netzbildung auf den den Witterungseinflüssen schutzlos ausgesetzten Flächen viel ausgeprägter zeigt als auf den geschützt liegenden, so wird man der Dichtigkeit des Betons in den Bauwerken besonderes Augenmerk zuwenden müssen.

	Atlas-Blatt	Bauwerk No.	Fläche No.
Starke Netzbildung:	14/15	3	4
Außenflächen der Balken, die dem Schlagregen und der Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind.	„	4	4
	18/19	5	1
	„	6	1
Geringere oder fehlende Netzbildung:	16/17	11	4 und 12 geschützt d. Betonplatte
Außenflächen, die durch vorkragende Bauteile vor dem unmittelbaren Angriff der Witterungs-Verhältnisse geschützt sind.	„	7	1 geschützt durch den vorstehenden Fahrbahnbelag.
	„	8	1
	„	9	1
	„	10	1
	12/13	2 Ueberbau 2	4 geschützt durch Betonplatte.
Geringere oder fehlende Netzbildung:	12 13	12	6, 10, 16
Innenflächen der Träger.	16/17	11	6, 10
	18/19	6	3, 7

Ueberraschend ist das Verhalten der plattenförmigen Tragwerke. Die beiden Bahnsteigtunnel-Platten unter Hauptgleisen (Bauwerk 1 und 2, Blatt 12/13 des Atlas) zeigen eine vollständige Marmorierung mit Rissen. Bei diesen Bauwerken wird im Text der Veröffentlichung die Vermutung ausgesprochen, die Risse seien auf unsachgemäße Herstellung des Putzes zurückzuführen. Das kann aber deshalb nicht zutreffen, weil die Risse nicht nur im Putz vorhanden gewesen sind, den man bei der Untersuchung abgeschlagen hat, sondern sich bis auf die Eiseneinlagen fortgesetzt und diese zum rosten gebracht haben. — Ein ähnliches Bild — große Zahl stark verästelter Risse — findet sich bei der Wegüberführung Bauwerk 14 (Blatt 20), einer sogenannten Könen'schen Voutenplatte.

Die Rißbildung bei diesen plattenförmigen Tragwerken läßt sich vielleicht folgendermaßen erklären: die Platten besitzen alle quer zu den Auflagermauern kräftige, balkenartige Ränder oder Aufkantungen. Es ist denkbar, daß diese Ränder zunächst, bis zu einer gewissen Steigerung der Last, als Tragbalken gewirkt haben, sodaß in diesem Belastungsabschnitt der Fall eines vierseitig gelagerten Rechteckes vorlag. Für die Kraftübertragung auf die Randbalken fehlten aber der Platte die Eiseneinlagen, sodaß parallel zu den Haupttrageisen Risse entstanden. Bei weiterer Steigerung der Last versagten dann die Randbalken — bei Bauwerk 1, Blatt 12/13, ist rechts ein ausgesprochener Trennriß zwischen Platte und Aufkantung entstanden, — bei Bauwerk 14, Blatt 20 ist die Aufkantung leider nicht dargestellt. Nunmehr erfolgte die Kraftübertragung in der planmäßigen Weise unmittelbar auf die Auflagermauern, und es entstanden nun auch Risse quer zu den Haupteisen, weil das Gefüge der Platte im 1. Belastungsabschnitt schon gelockert war.

Das Bauwerk Nr. 15 weist neben Rissen in den Platten und Balken der Fahrbahn auch solche in den Stützen und im Gewölberücken parallel zu den Eisen auf. Die Betonquerschnitte in dem Tragwerk über dem Gewölbe sind ungewöhnlich stark bemessen, und man scheint hier des Guten etwas zuviel getan zu haben. Die sehr steifen Stützen setzen der Bewegung der Fahrbahn so starken Widerstand entgegen, daß sie schließlich zerrissen sind. Die Risse im Gewölberücken, die, weil sie nicht „atmen“, auch nicht zur Verrostung des Eisens geführt haben, sind wohl auf einen Fehler bei der Betonierung zurückzuführen. Der Beton ist nicht ganz weich, sondern in jenem eigenartigen Mittelzustand zwischen naß und weich eingebracht worden, wo er schon unter leichten Erschütterungen, z. B. beim Betreten durch Arbeiter, zur Rißbildung neigt. Solche Risse verlaufen dann in der Regel parallel zu den Eiseneinlagen, wo die Betonschicht die geringste Stärke aufweist.

Diese Erklärungsversuche erheben natürlich keinen Anspruch auf abschließende Bedeutung, sie sollen lediglich die Mannigfaltigkeit der zu berücksichtigenden Umstände verdeutlichen. Um aber volle Klarheit zu schaffen, wird man sich nicht auf Untersuchungen an jenen 15 Brükken beschränken dürfen. Beobachtungen an benachbarten Bauwerken mit günstigerem Verhalten, an solchen mit ähnlichen Lage- und Luftverhältnissen in Rheinland und Westfalen und im Aachen-Stolberger Zinkhüttengebiet müssen hinzukommen und versprechen wertvollen Vergleichsstoff. Endlich werden auch genauere Beobachtungen an Eisenbetonbrücken in völlig anders gearteten Gegenden, z. B. Süddeutschland nicht zu umgehen sein.

Eine so weitschichtige Arbeit kann nur durch das Zusammenwirken einer größeren Zahl von Fachleuten geleistet werden. Der „Deutsche Beton-Verein“ wird seine Mitarbeit dazu um so mehr zur Verfügung stellen müssen, als die Lösung der vorliegenden Aufgabe möglicherweise zur Aufstellung neuer Grundsätze für den Bau von Eisenbetonbrücken führen kann.“ —

Auch der „Deutsche Ausschuß für Eisenbeton“ hat die Frage aufgegriffen und es sollen auch in anderen Landesteilen und Bundesstaaten geeignete Bauwerke in derselben gründlichen Weise untersucht werden, wie das durch Hrn. Reg.- und Brt. Perkuhn im Kattowitzer Bezirk geschehen ist. Wie wir hören, hat auch durch einen Unterausschuß kürzlich eine Bereisung dieses Bezirkes und eine Besichtigung der am meisten beschädigten Bauten stattgefunden. Ueber den Befund wird eine Veröffentlichung in Aussicht gestellt, die breiteren Kreisen zugänglich gemacht werden soll und in beruhigendem Sinn wirken dürfte. Denn das kann vielleicht schon jetzt ausgesprochen werden, daß die schlimmsten Zerstörungen sich da finden, wo auch andere Baustoffe, vor allem ungeschützte Eisenkonstruktionen dem Einfluß der säurehaltigen Luft in kurzer Zeit erliegen müssen, und daß die Schäden vielfach Hand in Hand gehen mit mangelhafter Ausführung, vor allem ungenügender Deckung der Eiseneinlagen durch Beton. Damit sind freilich die Fragen theoretischer und konstruktiver Art, die die Perkuhnschen Untersuchungen aufgerollt haben, noch keineswegs erschöpft. —

Baugrund-Untersuchung mit der „Baugrund-Prüfmaschine“ (System Buchheim & Heister).

Von Dr.-Ing. H. Nitzsche in Frankfurt a. M.

Im Jahrgang 1912 S. 133 der „Mitteilungen“ wurde die Baugrund-Prüfmaschine, System Buchheim & Heister (für Betonprüfung mittels der Balkenbiegeprobe) beschrieben. Die grundsätzliche, außerordentlich geschickte Anordnung dieser Maschine, die mit ganz geringer Betriebslast hohe Kräfte zu erzeugen gestattet, beruht auf dem großen Uebersetzungsverhältnis insbesondere des Wagebalkens. Dieser Grundsatz ist jetzt von gen. Firma auch nutzbar gemacht worden, um in einfacher Weise Bodenuntersuchungen durchzuführen;

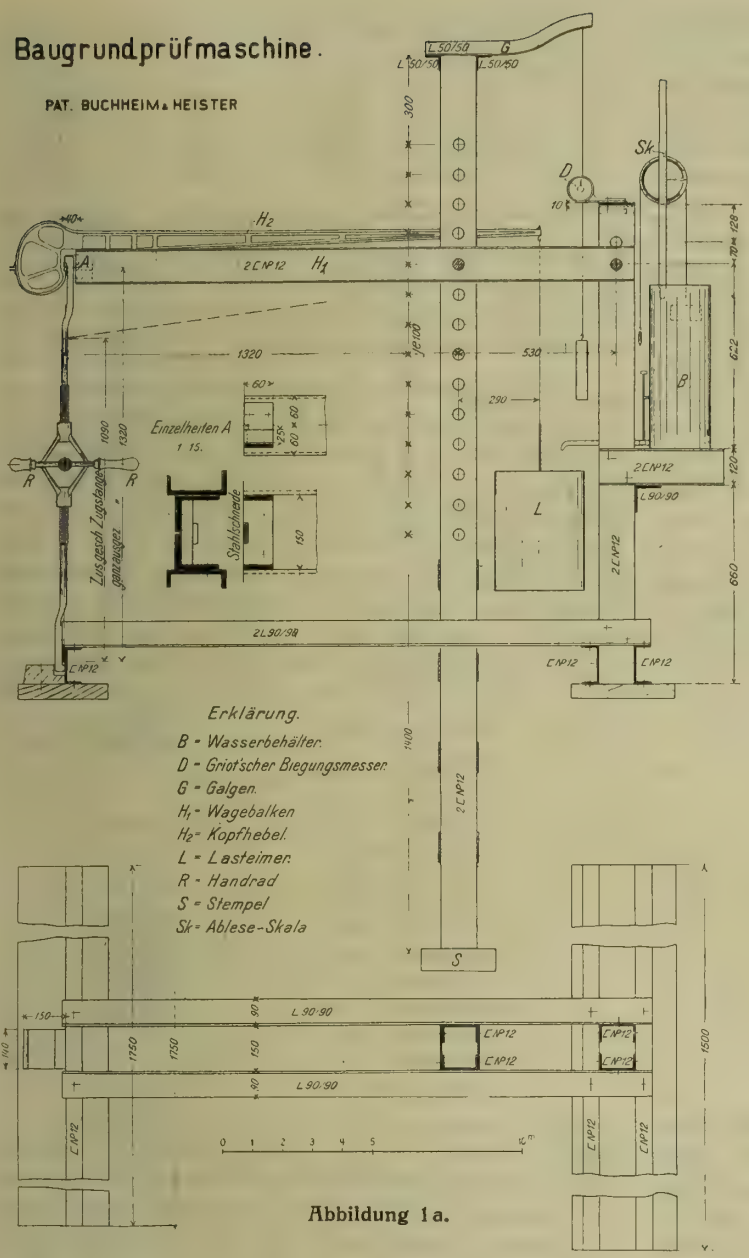


Abbildung 1a.

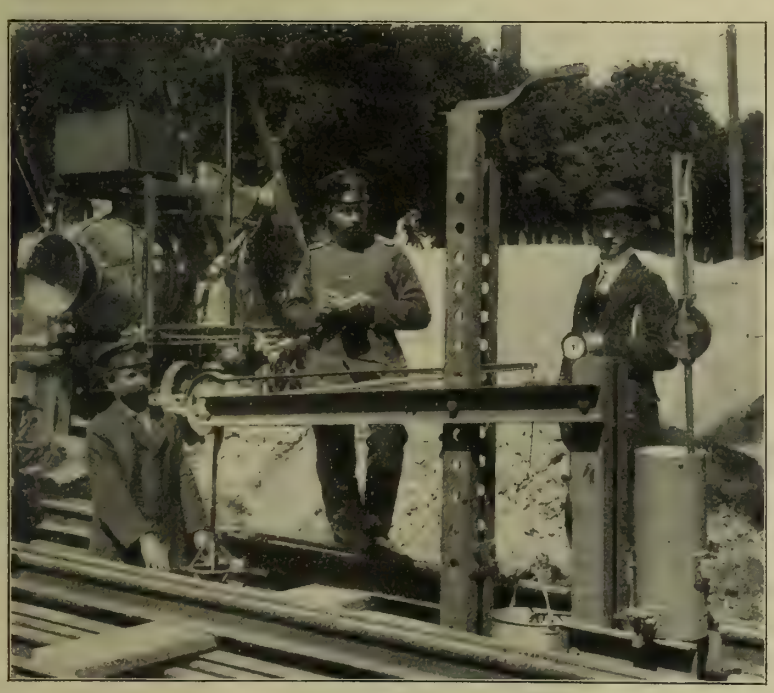


Abbildung 3. Baugrund-Prüfmaschine im Gebrauch.

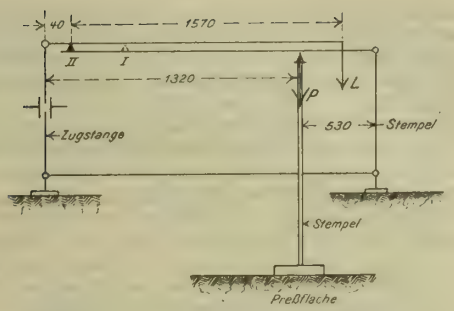
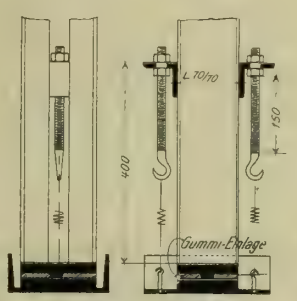


Abbildung 2. Schema der statischen Wirkungsweise der Prüfmaschine.

Abbildung 4 (rechts). Teil der Schlüsselskala der Prüfmaschine (2/5 nat. Größe).

Abbildung 1 (links). Baugrund-Prüfmaschine Maßstab 1 : 250 Einzelheiten 1 : 15

Abbildung 1b.



Einzelheiten des Stempels S. 1:15.

es ist die „Baugrund-Prüfmaschine“ entstanden, deren Beschreibung bezüglich Anordnung und Anwendung die folgenden Ausführungen gelten.

Die Abb. 1a u. b zeigen die Konstruktion der Baugrund-Prüfmaschine in ihrer Gesamtheit; aus ihr ist leicht die statische Wirkungsweise, Abbildung 2, zu erkennen. Mit L ist dort die Betriebslast (Wasser-Eimer) bezeichnet und mit P die auf die Bodenpreßfläche wirksame Kraft, welche sich aus den Maßen der Abbildung 2 zu

$$P = L\,\frac{(1570+40)}{40}\cdot\frac{(1320+530-40)}{530} =$$

$$= \sim 137{,}5\,L \text{ ergibt.}$$

Wird statt Lagerschneide II die Schneide I benutzt, so ist das Uebersetzungsverhältnis entsprechend kleiner. Mit der Betriebslast, bestehend aus etwa 15 l Wasser und einem eisernen Hilfsgewicht, insgesamt etwa 36 kg, lassen sich rd. 5000 kg Versuchslast (P) erzeugen. Die Bodenpreßfläche hat eine Größe von $20 \cdot 25 = 500$ qcm, sodaß ein Bodendruck bis 10 kg/qcm ausgeübt werden kann. Insgesamt sind 6 verschiedene Belastungszustände möglich, bei denen die aus dem Eigengewicht der Maschine allein folgenden anfänglichen Bodenpressungen betragen:
0,57 — 1,00 — 0,86 — 1,70 — 5,34 — 6,70 kg/qcm;
die Endwerte sind:
1,05 — 1,47 — 4,95 — 5,67 — 9,42 - 10,78 kg/qcm.

Die Handhabung der Vorrichtung, die Abbildung 3 in der Benutzung zeigt, ist folgende (Vergl. Abbildung 1): Aus dem Behälter B fließt Wasser in den Lasteimer L;

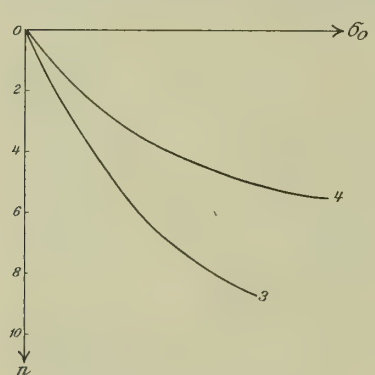
dadurch, daß mittels des Handrades R die Zugstange entsprechend der Einsenkung des Preßstempels S gekürzt wird, wird der Kopfhebel H_2 frei schwebend und somit die Last P wirksam erhalten. Die Einsenkungsmaße der Preßfläche werden mit Hilfe eines am Galgen G angebrachten Griot'schen Durchbiegungsmessers D festgestellt und der Bodendruck ist nach Ablesung des wirksamen Lastgewichtes L an der Scheibenskala Sk aus einer bis 10 kg/qcm reichenden Schlüsselskala, von welcher Abbildung 4 einen Teil zeigt, zu entnehmen. Die Lochung des Stieles des Stempels S dient zur Tiefeneinstellung.

Es ist nun die Frage zu erörtern, welche Beziehungen zwischen den Ergebnissen aus kleinen Prüf-Preßflächen und den großen Bauwerks-Preßflächen bestehen. Es scheint zunächst, als müsse im Allgemeinen bei kleinen Preßflächen die Möglichkeit des seitlichen Ausweichens des Bodens einen wesentlich größeren Einfluß üben, als bei großen, d. h. als müsse bei ersteren die Einsenkung ungünstiger, größer ausfallen, als bei letzteren; das Umgekehrte ist aber nach den später mitgeteilten Ergebnissen einer praktischen Anwendung der Maschine der Fall, sodaß einerseits die unten hierfür gegebene theoretische Erklärung annehmbar ist, anderseits die Prüfung des Baugrundes mit kleinen Druckflächen durchaus von praktischem Wert ist, der nur dadurch noch zu steigern wäre, daß man das Verhältnis zwischen Versuchs- und Bauwerks-Einsenkung bei gleichen Pressungen zu finden versucht. Das Ausweichen des Bodens ist im Kleinen wie im Großen die Folge der Ueberwindung des passiven Erddruckes.

t	45° bei Versuch	60°	45° bei Bauwerk	60°
0	1,0	1,0	1,0	1,0
0,2	0,510	0,661	0,830	0,896
0,4	0,309	0,469	0,702	0,807
0,6	0,207	0,349	0,604	0,733
0,8	0,148	0,270	0,526	0,668
1,0	0,111	0,216	0,472	0,613

Einsenkungen als beim Versuch auftreten müssen, weil die Einsenkungsmaße vom Spannungsgrößen-Verhältnis in gleicher Tiefe t abhängig sein müssen, und zwar wird der Unterschied um so größer sein, je kleiner die Versuchs-Preßfläche gewählt war. Die langsamere Zunahme der Preßflächengrößen beim Bauwerk ist dadurch begründet, daß bei ihm der prozentuale Zuwachs geringer ist.

Die Spannungslinien nähern sich der t-Achse asymptotisch; würden nun auch sehr kleine Spannungen (in großer Tiefe) des Erdreiches noch Zusammendrückung desselben hervor zu rufen vermögen, was tatsächlich nicht der Fall ist, so würde das Verhältnis der Flächen zwischen den Achsen und den Kurven auch das Verhältnis zwischen den versuchsmäßigen und den baumäßigen Einsenkungen beurteilen lassen. Theoretisch unrichtig würde es sein, anzunehmen, daß, wenn der Einsenkungs-Einfluß durch eine bestimmte Tiefe begrenzt anzusehen wäre, etwa das Verhältnis der Spannungen in dieser Tiefe das gesuchte Verhältnis darstellt; denn wir wissen aus Versuchen Stern's, daß die Zusammendrückbarkeit des Erdreiches, soweit „Baugrund" in Frage kommt, in verhältnismäßig



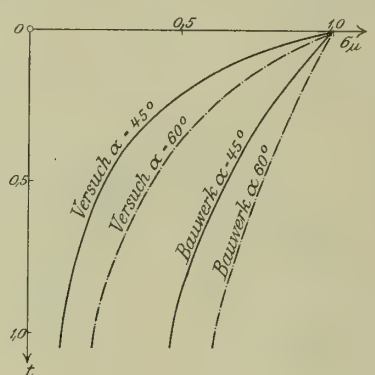
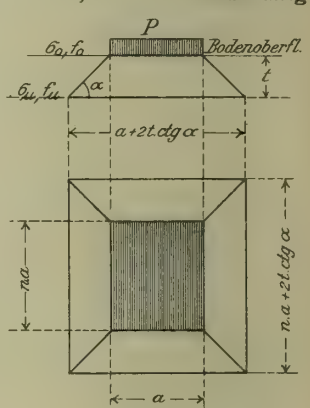


Abbildung 5 (rechts). Abbildung 6 (Mitte). Schaulinien für die Spannungen σ_u bei kleinen Versuchs-Preßflächen und großen Bauwerks-Standflächen.

Abbildung 7 (links). Verhältnis der Einsenkungen zu den Pressungen mit wachsender Tiefe nach Stern.



Was bei der Uebertragung von Einsenkungsgrößen, die durch den Versuch ermittelt werden, auf praktische Verhältnisse, also auf Bauwerke zu überlegen ist, ist Folgendes: Der Versuch wird mit verhältnismäßig kleinen Preßflächen ausgeführt, wohingegen bei Bauwerken erheblich größere Standflächen in Frage kommen und diese müssen bei gleichen Einheitspressungen unbedingt größere Einsenkungen des Bodens zur Folge haben, was sich folgendermaßen erweisen läßt.

Als Form der Preßfläche werde das Rechteck angenommen, da es die baulich häufigste Form ist und die Rechnung sich einfach gestaltet. (Abbildung 5.) Die obere Preßfläche f_o sei mit P belastet; der Winkel, unter welchem sich die Lastwirkung im Erdreich ausbreitet, sei α, die Fläche, auf welche sich in der Tiefe t die Last P ausbreitet, f_u; dann ist $f_o = n \cdot a^2$

$$f_u = (a + 2t\,ctg\,\alpha)\,(n \cdot a + 2t\,ctg\,\alpha)$$

$$f_u = na^2 + 2t\,ctg\,\alpha\,[a\,(n+1) + 2t\,ctg\,\alpha]$$

$$\sigma_u = \frac{P}{f_u};\quad P = f_o \cdot \sigma_o;\quad \sigma_u = \frac{f_o}{f_u}\,\sigma_o$$

$$\sigma_u = \sigma_o \cdot \frac{na^2}{na^2 + 2t\,ctg\,\alpha\,[a\,(n+1) + 2t\,ctg\,\alpha]}$$

Die Unterschiede der Spannungen σ_u in gleichen Tiefen bei kleinen Versuchs-Preßflächen und großen Bauwerks-Standflächen lassen sich am besten durch ein Beispiel kennzeichnen. Für den Versuch sei:

a) $a = 1\,\text{m}$, $n = 1$, $\sigma_o = 1$ at, $\alpha = 45°$

und b) $a = 1\,\text{m}$, $n = 1$, $\sigma_o = 1$ at, $\alpha = 60°$

und für das Bauwerk

a) $a = 2{,}5\,\text{m}$, $n = 4$, $\sigma_o = 1$ at, $\alpha = 45°$

und b) $a = 2{,}5\,\text{m}$, $n = 4$, $\sigma_o = 1$ at, $\alpha = 60°$.

Für Tiefen bis 1 m ergaben sich die Spannungen wie in obenstehender Tabelle.

Die Schaulinien dieser Spannungen zeigt Abbildg. 7. Ihr Verlauf läßt erkennen, daß beim Bauwerk größere geringer Tiefe aufhört und die Einsenkungen nicht in geradem Verhältnis zu den Spannungen stehen, wie die Auftragung der Stern'schen Ergebnisse aus der folgenden Tabelle in Abbildung 7 zeigt. Die verhältnismäßig geringe Wirkungstiefe ist einesteils bedingt durch die Art des Bodens, hauptsächlich aber wohl dadurch, daß in größeren Tiefen der Boden durch das Eigengewicht der Ueberlagerungsmasse bereits stärker zusammengedrückt, also nur noch in abnehmendem Maße zusammenpreßbar ist. (Bei geringerer Zusammendrückbarkeit des Bodens ist übrigens die Wirkungstiefe größer als bei stärker zusammendrückbarem Erdreich.) Stern'sche Versuche (vergl. O. Stern, Das Problem der Pfahlbelastung, Berlin 1908) haben Folgendes ergeben:

Boden	Eindringungstiefe n der Versuchs-Preßplatte bei Bodenpressung σ_0 in kg/qcm							Wirkungstiefe d in mm im Mittel aus mehreren Versuchen.	$n + d$	Verdrängungsmaß $= \frac{d}{n}$
	3,0	3,9	5,5	6,7	8,7	11,9	11,4		mm	
1. Lehmig-sandig	—	—	—	—	—	130	—	207	337	1,59
2.	—	—	—		—	—	124	243	367	1,96
3. Sandiger Lehm	40	—	—	110	190	—	—	193	233 / 303 / 383	1,02
4. lehmiger Schotter	75	—	250		—	—		345	420 / 595	1,38
5.	75	100	—	—	—		—	132	207 / 232	1,32

(Schluß folgt.)

Inhalt: Das Krematorium zu Freiburg im Breisgau. — Riß- und Rostbildung bei ausgeführten Eisenbeton-Brücken. — Baugrund-Untersuchung mit der „Baugrund-Prüfmaschine" (System Buchheim & Heister).

Hierzu eine Bildbeilage:
Das Krematorium zu Freiburg im Breisgau.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

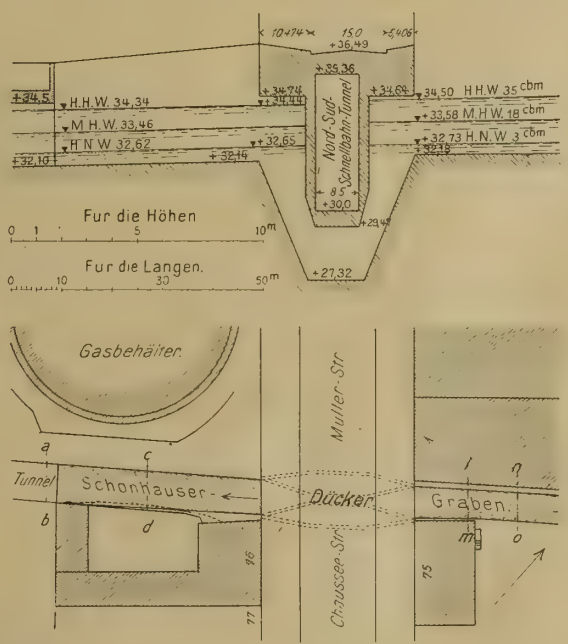
XIII. Jahrgang 1916. No 22.

Die Unterdückerung der Panke unter der städtischen Nordsüd-Schnellbahn zu Berlin.

Auf ihrem Wege von der See-Straße durch Müller-, Chaussee- und Friedrich-Straße zum Halleschen Tor kreuzt die von der Stadt Berlin durchweg als Untergrundbahn geplante, trotz des Krieges in energischer Durchführung begriffene Nordsüd-Schnellbahn drei Wasserläufe: die Panke (und zwar ihren Nordarm, den Schönhauser Graben, und ihren Südarm, die Stadtpanke) sowie die Spree und den Landwehr-Kanal. Die beiden letztgenannten sind Schiffahrts-Straßen, die Schnellbahn muß also unter ihnen hindurch tauchen, die Panke dagegen ist ein nicht schiffbares Gewässer geringer Breite, hier kommt dem neuen Verkehrsweg der Schnellbahn die höhere Bedeutung zu, sie verfolgt daher an den Kreuzungsstellen ohne Aenderung der Höhenlage ihren Weg, der Wasserlauf muß mittels Dückers unter ihr hinweg gehen. Für den weniger wichtigen, nur geringere Wassermengen führenden Südarm, die Stadtpanke, war die Anlage eines Rohrdückers ausreichend, die Unterdückerung des Schönhauser Grabens war dagegen nicht so einfach zu lösen.

Dieses Bauwerk, das stark wechselnde Wassermengen zwischen 1,5 und 35 cbm/Sek. abzuführen hat, also einen recht erheblichen Durchflußquerschnitt erhalten mußte, das sich zwischen wertvollen Gebäuden hindurch zwängt, also mit möglichst geringen Wandstärken trotz zeitweilig hohen Innendruckes auszubilden war, das ferner ohne Schädigung der Gebäude, unter voller Aufrechterhaltung des sehr lebhaften Straßenverkehres und unter jederzeitiger sicherer Abführung des Wassers stückweise gebaut werden mußte, verdient sowohl nach Anordnung wie Ausführung Beachtung. Für seine Herstellung war unter den besonderen Verhältnissen der Eisenbeton der gegebene Baustoff. Eine Besprechung des Bauwerkes und eine Darstellung seiner Eigenart an dieser Stelle unter Benutzung der uns von der städtischen Kanalisations-Verwaltung und dem Bauamt der städtischen Nordsüd-Schnellbahn freundlichst überlassenen Unterlagen dürfte daher von Interesse sein.

Einige Angaben über die die Wasserführung betreffenden Grundlagen seien vorausgeschickt: die in der Nähe von Bernau entspringende, die Gemarkungen von Buch, Fr. Buchholz, Nieder-Schönhausen und das Berliner Weichbild nördlich der Spree durchfließende, etwa 26 km lange Panke, entwässert mit ihren Zuflüssen bis zu ihrem Eintritt in das Berliner Gebiet gegen 250 qkm. Sie spaltet sich innerhalb Berlins in 2 Arme, die unterhalb der Weidendammer Brücke in die Spree fließende Stadt-Panke und den jetzt in den Nordhafen mündenden Schönhauser Graben, der früher, vor der anfangs der 50 Jahre v. Jahrh. erfolgten Herstellung des Berlin-Spandauer-Schiffahrts-Kanales in längerem Lauf ebenfalls in die Spree einmündete und zwar am alten Unterbaum in der Gegend der jetzigen Kronprinzen-Brücke. Infolge der starken Verkürzung dieses Armes ist am Eintritt in den Nordhafen eine



Abbildungen 1 und 2. Lage- und Höhenplan des Dückers.

Gefällstufe eingelegt worden. Der Panke mit ihren Zuflüssen fällt die wichtige Aufgabe zu, als Vorfluter der Regenkanäle für ein ausgedehntes, der Bebauung immer mehr zu erschließendes Gebiet (Buch, Fr. Buchholz, Heinersdorf - Pankow, Nieder - Schönhausen, Schönholz) und für die nördlichen Rieselfelder der Stadt Berlin zu dienen. Sie hat ferner die Abflüsse von Notauslässen der Radialsysteme *IV* und *X* aufzunehmen, und zwar werden diese Wassermengen fast ausschließlich durch den Schönhauser Graben geschickt. An der Kreuzungsstelle mit der Nordsüd-Schnellbahn hat dieser zu Zeiten der Wasserklemme jetzt immerhin 1,5 cbm/Sek., während sich nach völligem Ausbau der Vororte die höchste Wasser-Abführung mit 35 cbm/Sek. berechnet. Die Anschwellungen vollziehen sich ziemlich plötzlich (bis zu 1 m in 1 Std.), es können Geschwindigkeiten von mehreren Metern auftreten und die Panke ist daher bei starken Regenfällen, wie verschiedene Hochwässer in den letzten Jahrzehnten (u. a. 1888, 1902, 1907) gezeigt haben, ein nicht ganz bequemes Gewässer, dessen durchgreifende Regulierung von der Stadtgemeinde Berlin schon seit längerem geplant ist.

Der Schönhauser Graben kreuzt, wie der Lageplan Abbildg. 1, S. 169, zeigt, die Schnellbahn an der Stelle, wo Müller- und Chaussee-Straße aneinander stoßen. Er war unter dem Straßenzuge durch ein massiv gewölbtes Bauwerk überbrückt, östlich des Straßenzuges offen, durch dicht herangebaute Gebäude auf 7 m Breite eingeschränkt, auf der Westseite zwischen einem bebauten Grundstück und dem Gelände der städtischen Gasanstalt zunächst offen, dann in 7,50 m weitem, gewölbtem Tunnel von etwa 315 m Länge bis zum Vorhafen des Nordhafens geführt. Die Beseitigung der hier im Schönhauser Graben vorhandenen Staustufe und ihre Zurückverlegung bis oberhalb der Schnellbahn, würde eine Kreuzung derselben in offenem Wasserlauf gestattet, aber zugleich eine starke Sohlenvertiefung und damit weitergehende Eingriffe in die benachbarten Grundstücke und deren Bauten bedingt haben. Zudem wären die Gefällverhältnisse im offenen Graben ungünstige geworden. Man zog daher die Anordnung eines Dückers vor. Es war dann möglich, die alte Sohlenhöhe in den Anschlußstrecken zu erhalten, unter welche die Fundamente der Gebäude nur etwa 0,5 m hinabreichen, und ebenso den bestehenden Tunnel westlich des Dückers, der imstande ist, auch die Höchstwassermenge von 35 cbm/Sek. abzuführen. Das Längsprofil des Dückers zeigt Abbildung 2. Es gehen daraus auch die Wasserstände ober- und unterhalb hervor. Dazu sei noch bemerkt, daß im Nordhafen das Normalwasser auf + 30,47, das Sommerhochwasser auf + 31,0 und das Winterhochwasser auf + 31,90 m N. N. liegt, sodaß auch bei höchstem Außenwasserstand und niedrigstem Wasserstand im Dücker der Abfluß noch gesichert ist. Die Sohle des Dückerkanales liegt auf + 27,32 m N. N., d. rd. 9,10 m unter Straßenoberkante und etwas über 3 m unter Grundwasser.

Die allgemeine Anordnung des Bauwerkes zeigen die Abb. 3—7, S. 172/73, während die Schnitte Abbildungen 8—11 die nötigen Sicherungen der Ufer und der Sohle ober- und unterhalb des Bauwerkes erkennen lassen. Bei der Ausbildung ist die Forderung eines möglichst günstigen Wasserabflusses bei jeder Wasserführung und Vermeidung von Sinkstoff-Ablagerung maßgebend gewesen. Der Querschnitt ist aus diesem Grunde in drei Teile getrennt, die mit der Steigerung der Durchflußmengen erst nach einander in Wirksamkeit treten, was durch Ueberfallschwellen in verschiedener Höhenlage erreicht ist. Zunächst wird bis zu einer Wasserabführung von 3 cbm/Sek. die gesamte Wassermenge durch die nur 1,86 qm große Mittelöffnung geleitet; dann steigt das Wasser so hoch, daß es über die, die linke Seitenöffnung verschließende Ueberfallschwelle (Ordinate + 32,73 N. N.) in diese 7,57 qm große Oeffnung gelangen kann; wird mittleres Hochwasser von rd. 18 cbm/Sek. überschritten, so steigt der Wasserspiegel über die am höchsten gelegene Schwelle (Ordinate + 33,58 N. N.) der rechten, ebenfalls 7,57 qm großen Oeffnung. Alle drei zusammen haben dann bei nur 6 cm Druckhöhe eine der höchsten Hochwassermenge entsprechende Leistungsfähigkeit. Die Durchflußgeschwindigkeit schwankt rechnungsmäßig in der Mittelöffnung zwischen 0,8—1,6 m und wächst in den Seitenöffnungen bis auf 2,2 m.

Wie der Längsschnitt durch den Dücker zeigt, ist die Teilung des Straßenquerprofiles keine symmetrische und der Schnellbahntunnel liegt an der westlichen Bordkante. Beiderseits des Tunnels, neben dem noch 2 eiförmige Straßenkanäle von 1,2 bezw. 1,3 m Lichthöhe liegen, bleibt dann noch knapper Raum zur Entwicklung des Dücker-Ein- und Auslaufes. Ueber diesen sind Leitungen des städtischen Versorgungsnetzes in großer Zahl unterzubringen (Gas-, Wasser-, ein Druckrohr der Kanalisation, Kabel usw.), die zwischen den Rippen der den rd. 7 m breiten Wasserlauf überspannenden Eisenbetondecken untergebracht werden konnten. Die Rippen mußten mit Rücksicht auf ihre große Spannweite und Belastung (sie liegen z. T. noch unter dem Fahrdamm) mit genieteten Trägern bewehrt werden, die auf Querträger aufgeschraubt sind, um den Erdschub auf die Steinwände am Ein- und Auslauf sicher aufzunehmen. Eisenbeton ist auch mit Ausnahme des abgetreppten einfachen Stampfbeton-Fundamentes der Baustoff des ganzen Dückers. Es genügen dann 40 cm für die Konstruktionsstärke von Wand, Sohle und Decke, dazu kommen dann noch je 13 cm Stärke der Verkleidung mit Eisenklinkern. Die Rückenflächen des Bauwerkes haben einen Goudron-Anstrich erhalten.

Gegen Unterspülung ist das Bauwerk an beiden Enden durch Querspundwände geschützt. Seitliche Spundwände konnten, da die Ausführung unter Grundwasserabsenkung erfolgte, bei gleichzeitiger Abführung des Pankewassers durch die Baustelle in wasserdichter Holzrinne, entbehrt werden. Die Baugruben-Umschließungen während der Ausführung wurden hier zur Absteifung der Straße in der bei der Ausführung der Berliner Untergrundbahnen jetzt üblichen Weise mit wagrechten Bohlen zwischen eingerammten I-Trägern bewirkt. Oberhalb des Dükkers ist der Wasserlauf noch auf etwa 12 m Länge mit einem dünnwandigen Eisenbetonkasten mit Klinkerverkleidung ausgekleidet, der sich den Haus-Fundamenten unmittelbar vorlegt. An seinem Ende ist eine zweite Querspundwand gerammt, dann folgt noch Sohlenpflaster. Unterhalb am Gelände der Gasanstalt bestand bereits eine Ufermauer, am linken Ufer wurde eine solche bis zum bestehenden Tunnel hergestellt. Auch hier ist die Sohle noch mit Pflaster gesichert.

Am Dücker selbst sind alle Nischen und vorspringenden Teile, in denen sich Unrat festsetzen könnte, vermieden, ebenso Pumpensümpfe, Dienstbrücken usw. Die großen Seitenöffnungen werden nach Ablauf von Hochwässern, da sonst das in ihnen stehen bleibende Wasser faulig werden und schlechte Gerüche erzeugen würde, ausgepumpt und können dann begangen und untersucht werden. Die Mittelöffnung kann erforderlichen Falles zu Ausbesserungszwecken durch Dammbalken, für die besondere, durch Holzfutter für gewöhnlich ausgefüllte Falze vorgesehen sind, abgeschlossen werden.

Der Dücker wird durch den über ihn hinweggeführten Schnellbahn-Tunnel nicht belastet, letzterer ist vielmehr als sich freitragende Konstruktion ausgebildet und beiderseits des Dückers auf besondere Fundamente gelagert. Diese Anordnung entspricht der Forderung der Kanalisationswerke. Es sollen damit die Verkehrsstöße vom Dückerbauwerk fern gehalten und anderseits soll verhindert werden, daß bei einem etwaigen Bruch des Dückers eine Ueberflutung des Schnellbahntunnels eintreten könnte. Diese vielleicht etwas weit getriebenen Vor-

sichtsmaßregeln bringen mancherlei Erschwernisse für die Ausführung des Schnellbahntunnels mit sich, schaffen aber anderseits klare Belastungsverhältnisse für den Dücker.

Das System des Dücker-Querschnittes ist als ein dreifach gekuppelter steifer Rahmen von den Abmessungen der Abbildung 12 zu betrachten. Das System ist also neunfach statisch unbestimmt. Unbekannte sind die 12 Eckmomente. Zu ihrer Bestimmung lassen sich 12 Gleichungen gewinnen (die sich bei symmetrischer Belastung auf 6 vermindern) aus der Betrachtung, daß die steifen Eckwinkel auch nach der Deformation rechte Winkel bleiben müssen, daß also die Wirkung der äußeren Kräfte auf Veränderung dieser Winkel aufgehoben werden muß durch die entgegengesetzte Wirkung der Eckmomente. Der Rechnungsgang ist im „Handbuch für Eisenbeton", 2. Auflage, 5. Bd., S. 363 ff (Flüssigkeitsbehälter, Röhren, Kanäle) entwickelt für den Fall eines gleichbleibenden E und J. Es kann ferner für die Berechnung der Momente die vereinfachende Annahme gemacht werden, daß die tatsächlich mit der Tiefe wachsende, also trapezförmige Belastung der senkrechten Stäbe s des Systemes (durch Wasser- und Erddruck) als gleichmäßig verteilt angenommen wird.

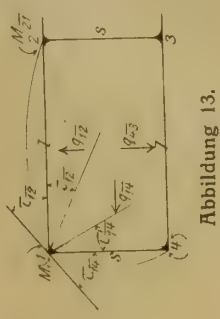


Abbildung 13.

Sind nun z. B. nach Abbildung 13 die auf das System wirkenden Kräfte an der Ecke beide nach außen gerichtet, so haben sie das Bestreben, den Eckwinkel zu erweitern um $v = \tau_{\overline{12}} + \tau_{\overline{14}}$, während die Eckmomente ihn um $v' = \tau'_{\overline{12}} + \tau'_{\overline{14}}$ zu verkleinern streben. Damit der rechte Winkel erhalten bleibt, muß also $v = v'$, d. h. $\tau_{\overline{12}} + \tau_{\overline{11}} = \tau'_{\overline{12}} + \tau'_{\overline{14}}$ sein. Für

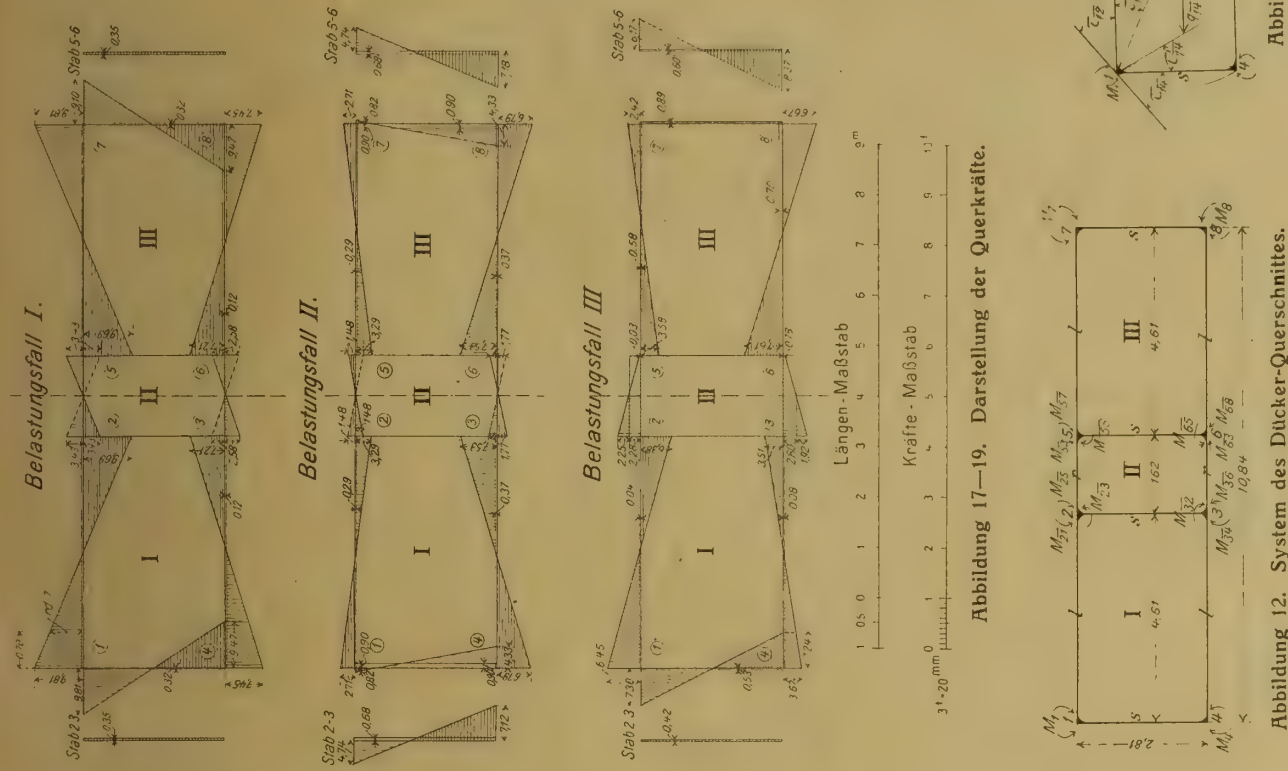


Abbildung 17—19. Darstellung der Querkräfte.

Abbildung 12. System des Dücker-Querschnittes.

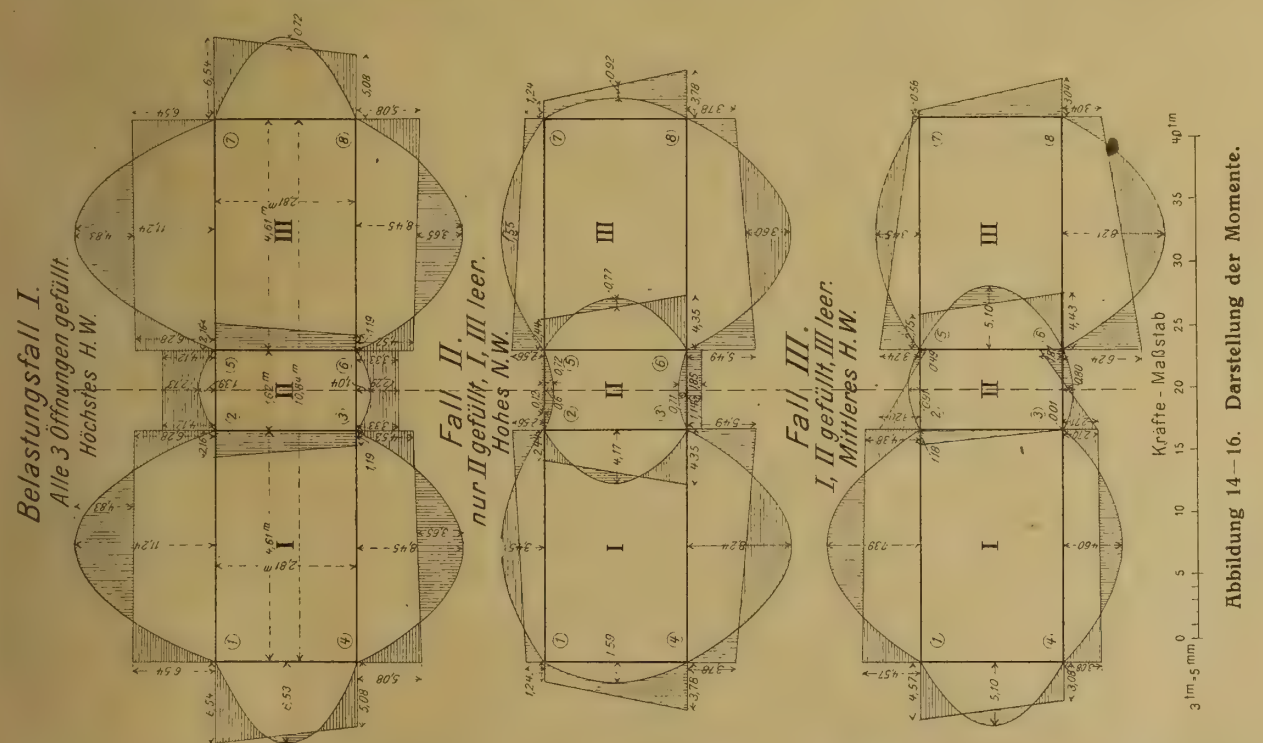


Abbildung 14—16. Darstellung der Momente.

die gleichmäßige Belastung q ist dann $\tau_{\overline{12}} = \frac{q\,l^3}{24\,E\,J}$ und $\tau'_{12} = l\left(\frac{M_1 + M_{21}}{6\,E\,J}\right)$ usw. Es ergibt sich dann für die Ecke 1 die Gleichung:

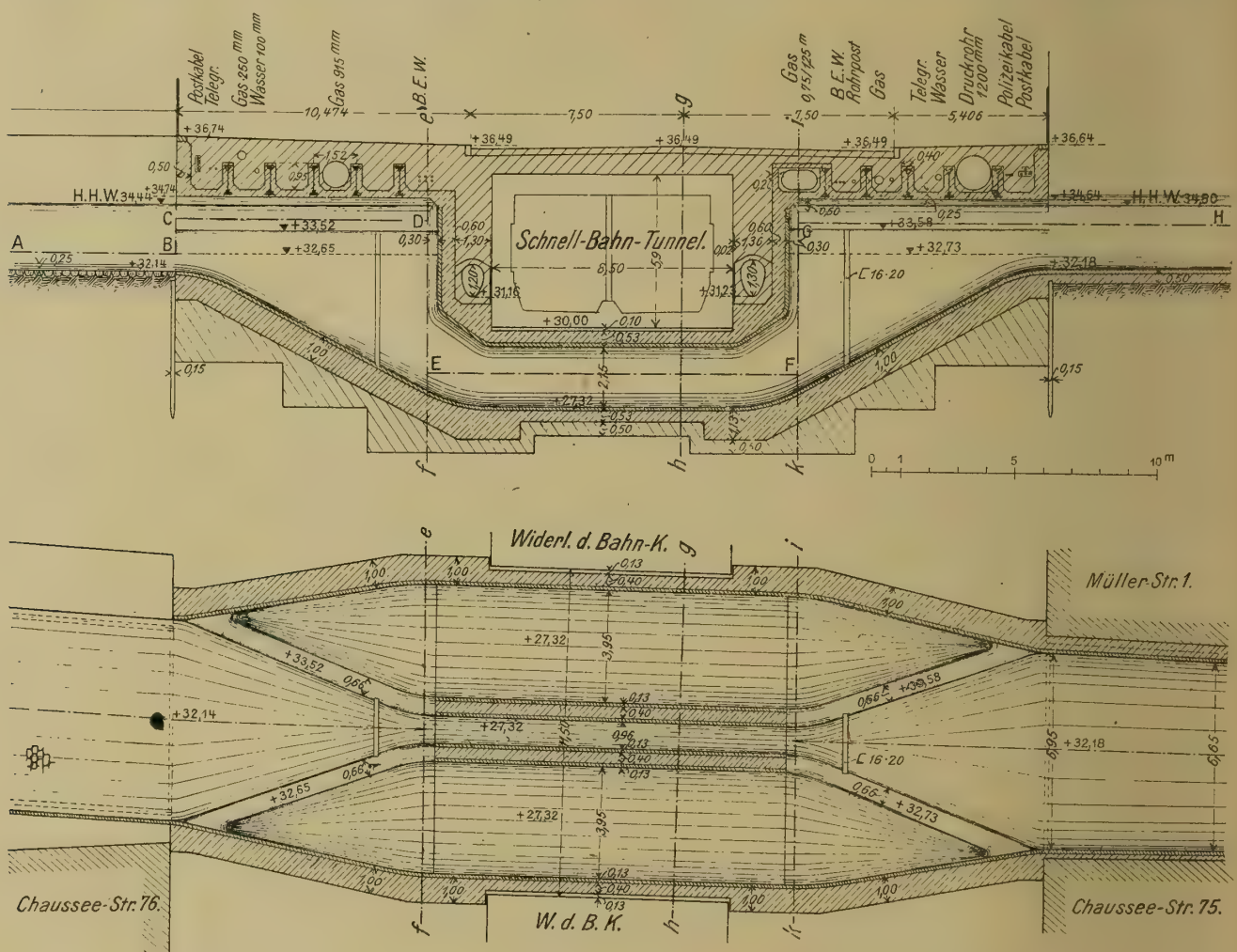
$$l/6\,[2\,M_1 + M_{21}] + s/6\,[2\,M_1 + M_4] = \frac{q_{12}\,l^3}{24} + \frac{q_{14}\,s^3}{24}.$$

Sind die Kräfte, wie hier, gleich gerichtet, so sind also die Summen der Momente für die Ecke gleich zu setzen, anderenfalls die Differenzen. Solche Gleichungen lassen sich für jede Ecke aufstellen.

Für die statische Untersuchung kommen dann 3 Belastungsfälle in Betracht: 1. der Dücker ist in allen drei Oeffnungen *I—III* gefüllt; 2. nur die Mittel-Oeffnung *II* ist gefüllt; 3. Oeffnung *I* und *II* sind gefüllt. gefüllten Dücker (Eigengewicht für 1 m rd. 46 t, für die Wasserfüllung 63 t) beträgt in diesem Falle nur rd. 0,6 kg/qcm. Für die beiden anderen Belastungsfälle ist Grundwasser auf + 30 N.N. und in voller Höhe auf die 3,21 m unter Grundwasser liegende Dückersohle wirkend angenommen, bei Fall 2 auch seitlicher Grundwasserdruck.

Die entsprechenden Momente und Normalkräfte sind in den Abbildungen 14—16 und 17—19 S. 171, für die drei Belastungszustände dargestellt und außerdem die höchsten Werte in der untenstehenden Tabelle zusammengestellt.

Bei Bemessung der Bewehrung sind dann die größten Werte von $M = 7$ tm und $N = \pm 10$ t zugrunde gelegt worden. Die Querschnitte sind dann doppelt



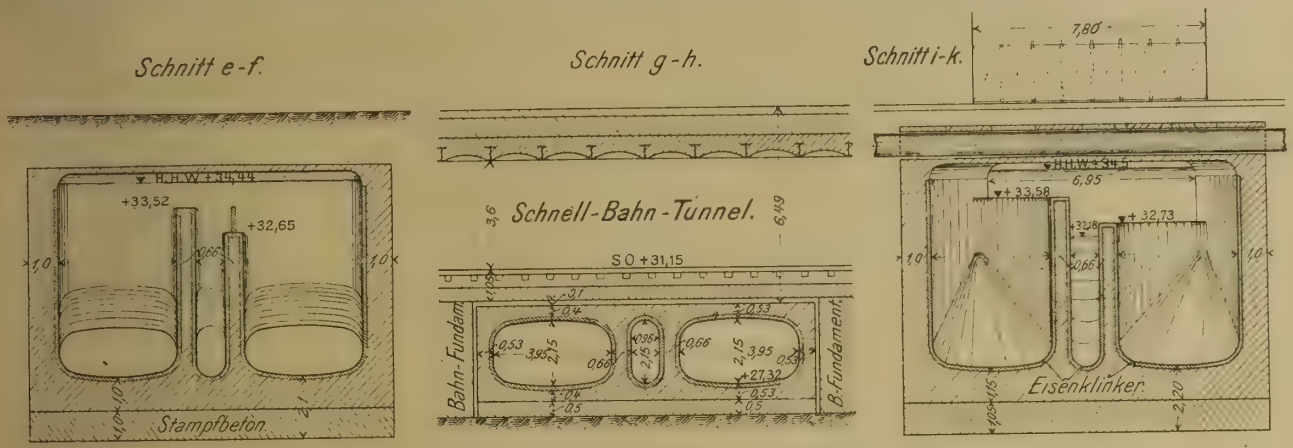
Abbildungen 3 und 4. Längsschnitt des Dückers und Horizontalschnitt nach A B C D E F G H.

Für die beiden Fälle der symmetrischen Belastung ist der Erdgegendruck auf die Grundfläche gleichmäßig verteilt angenommen, bei der unsymmetrischen Belastung dagegen verteilt er sich natürlich trapezförmig über die Grundfläche, er ist aber für die einzelnen Felder dann als gleichmäßig verteilt angenommen.

Der Wasserdruck und der Erddruck auf die Wände des Dückers verteilen sich ebenfalls trapezförmig, es ist aber bei Aufstellung der Momente die Annahme gleichmäßiger Verteilung ohne Begehung eines größeren Fehlers zulässig, nicht aber bei der Ermittelung der Normalkräfte. Zu den einzelnen Belastungs-Zuständen ist dann noch Folgendes zu bemerken: im Belastungsfall 1) ist außer dem Eigen-Gewicht und Erdgegendruck auf die Sohle nur der innere Wasserdruck berücksichtigt, der an der Sohle auf 7,68 t/lfdm steigt, der äußere Gegendruck aus dem Grundwasser würde ja nur günstig in diesem Falle wirken; die Belastung des Untergrundes durch den bewehrt worden mit 10 Rundeisen von je 20 mm Durchmesser auf 1 m Breite und in 3 cm Abstand von der Oberfläche liegend. Für den Beton 1 : 3 mit einer Druckfestigkeit von 220 kg/qcm ist nach den Bestimmungen von 1907 eine zulässige Beanspruchung von 220/8 = 36 kg/qcm Druck und eine rechnungsmäßige

No.	Stab	Max M, Q und Zug +			Max M, Q und Druck —		
		M_{tm}	N_t	Q_t	M_{tm}	N_t	Q_t
1	12	6,54	9,10	9,81	2,56	0,82	3,29
2	25	4,12	8,75	3,43		—	—
3	57	6,54	9,10	9,81	2,56	0,82	3,29
4	34	5,08	9,47	7,45	5,49	4,33	7,53
5	36	3,33	9,82	2,58	—		—
6	68	5,08	9,47	7,45	5,49	4,33	7,53
7	14	6,54	8,02	9,10	3,78	4,50	4,33
8	23	2,16	10,89	0,35	4,35	4,04	7,12
9	56	2,16	10,89	0,35	4,43	5,84	8,37
10	78	6,54	8,02	9,10	3,78	4,50	4,33

Zugspannung von 220/10 = 22 kg/qcm im Beton, ferner eine Haftspannung und Schubspannung von 4,5 kg/qcm und schließlich eine Eisenspannung von 1000 kg/qcm zulässig. Für den gewählten Betonquerschnitt mit 31,4 qcm Eisenquerschnitt oben und unten blieben die Beanspruchungen dann durchweg unter diesen Zahlen. Es beträgt bei Zusammenwirken von Moment und Zugkraft im Stab der Betondruck σ_{bd} nur 19,5, der Zug im Eisen σ_{ez} 820, der Druck im Eisen σ_{bd} 200 kg/qcm. Bei Moment mit Druckkraft wächst σ_{bd} auf 23,4, σ_{ed} auf 280, während σ_{ez} auf 520 kg/qcm sinkt. Die höchsten errechneten Zugspannungen im Beton stellen sich auf 19,5 kg/qcm. Bezüglich der Schubspannungen liegt der ungünstigste Querschnitt etwa in 0,7 m Entfernung von der sehr stark durch Eisen ausgesteiften Ecke. Die größte Querkraft beträgt hier noch 7 t (Abb. 7), die Schubspannung ist dann nur wenig über 2, die Haftspannung rd. 3,3 kg/qcm. Die besondere Anordnung der Bewehrung im mittleren Querschnitt des Dückers geht aus den Abbildungen hervor, die wir in nächster No. nachfolgen lassen. Bei der Bewehrung der Dücker-Querschnitte in den Ein- und Auslauf-Enden spielt der Erddruck eine wichtige Rolle, die Bewehrung ist daher etwas anders ausgebildet. —



Abbildungen 5—7. Querschnitte durch den Dücker. (Vergl. den Grundriß Abb. 4.)

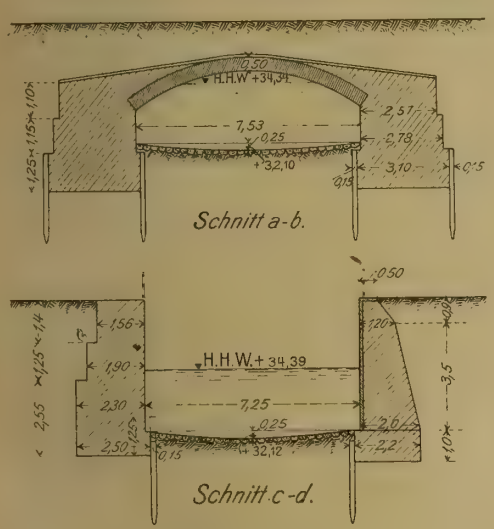


Abbildung 8 und 9.

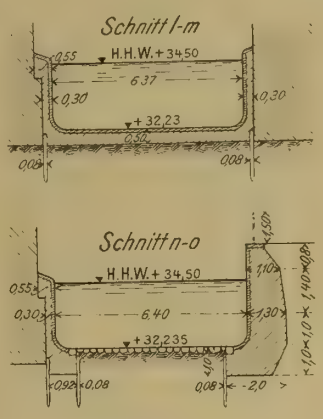


Abbildung 10 und 11.

Abbildung 8—11. Querschnitte durch die Anschlußstrecken. (Vergl. den Lageplan Abb. 1.)

Die Eisenbetondecke über Ein- und Auslauf liegt, wie schon bemerkt, z. T. noch unter dem Fahrdamm. Die Rippen von 0,40 m Breite sind in 1,5 m Abstand angeordnet und haben bei 0,95 m Höhe nur noch etwa 50 cm Ueberdeckung, sodaß mit Einzellasten von 6 t gerechnet wurde. Die in die Rippen eingebetteten genieteten Blechträger haben 11 m Stützweite und sind ohne Mitwirkung des Betons berechnet. Die Träger sind aus 12 mm starken Stehblechen von 1,09 m Höhe, 4 ∠ 130 · 130 · 14, je 2 Gurtplatten 280 · 13 zusammen gesetzt, besitzen also rd. 409 qcm Fläche bei 1000 kg/qcm Beanspruchung. Die Träger unter den Bürgersteigen sind entsprechend schwächer bemessen. Die Leitungen zwischen den Rippen sind i. Allg. mit Erde überschüttet, nur das eine Gasrohr ist durch eine Abdeckung mit Eisenbetonplatten dauernd zugänglich erhalten.

(Schluß folgt.)

Ueber Vergangenheit und Zukunft des Eisenbetons.

Ueber dieses Thema sprach im „Architekten-Verein zu Berlin“ am 13. Nov. d. J. Hr. Prof. Probst von der Techn. Hochschule zu Karlsruhe, der zurzeit als Leutnant ein Pionier-Kommando im Osten führt. Redner wies einleitend auf den gewaltigen Einfluß hin, den der Eisenbeton in den letzten 20 Jahren auf das gesamte Bauwesen gewonnen hat, der zum Teil zu vollständigen Umwälzungen geführt hat. Wenn in den letzten Jahren vor dem Krieg sich Gegenströmungen, Hemmungen für eine weitere Entwicklung gezeigt haben, so kann man diesen nicht alle Berechtigung absprechen. Vor allem hat dem Eisenbeton sehr geschadet, daß sich ein unsolides und mit der Bauweise nicht vertrautes Unternehmertum hier breit machen konnte, dem in erster Linie der Boden abgegraben werden muß.

Vor allem hat sich der Eisenbeton als eine geradezu unentbehrliche Bauweise im Hochbau jeder Art gezeigt, während seine Einführung bei Ingenieurbauten, namentlich im Brückenbau und Eisenbahnbau, zunächst Schwierigkeiten begegnete. Zwei Eigenschaften sind es, die dem Eisenbeton in erster Linie seine weite Verbreitung im Hochbau ermöglichten: seine Monolithät, d. h. die einheitliche Wirkung des ganzen Baues allen Kraftwirkungen gegenüber, und seine Feuersicherheit, die ihn ungeschützten Eisenkonstruktionen gegenüber weit überlegen zeigt. Die erstere Eigenschaft wird allerdings unter Umständen auch als ein Nachteil empfunden, da in unserer schnelllebigen Zeit die Entwicklung häufiger den Abbruch von Bauten nach verhältnismäßig kurzer Zeit erfordert, und dann bietet der Eisenbeton Schwierigkeiten, erfordert er nicht unerhebliche Kosten. Hier gilt es noch Mittel und Wege zu finden, um diese Schwierigkeiten zu überwinden. Die Lösung in der Art zu suchen, wie das in Amerika, zum Teil allerdings aus anderen Gründen, geschehen ist, daß man die Monolithät überhaupt ganz oder teilweise preisgibt, die Bauten aus einzelnen, vorher fertig gestellten Stücken herstellt, kann allerdings nicht empfohlen werden.

Redner beschäftigt sich dann eingehender mit den bekannten Perkuhn'schen Veröffentlichungen über die Riß- und Rostbildung an Brückenbauten im Eisenbahn-Direktionsbezirk Kattowitz, die so viel Aufsehen erregt und namentlich auch in Laienkreisen zu Beunruhigungen geführt haben. Redner kann hierzu keinen Grund anerkennen und kann sich den Schlußfolgerungen Perkuhn's auch nur in einigen Punkten anschließen,

namentlich in demjenigen, daß Rißbildung in Eisenbeton - Bauwerken nicht allein dadurch zu verhindern sind, daß man die rechnerisch ermittelten Zugspannungen möglichst niedrig hält. Die Ausführung ist vielmehr von ganz besonders hohem Einfluß. Daß durch statisch richtige Konstruktion, richtige Lage und Deckung der Eiseneinlagen, gute Verbindung der Kreuzungspunkte und Stoßdeckungen, langes Feuchthalten des Betons (da die Schwindungserscheinungen, die neben statischen Wirkungen vor allem zur Rißbildung führen, am stärksten in den ersten Wochen auftreten und durch langes Feuchthalten erfahrungsmäßig und nach Untersuchungen in Stuttgart und Lichterfelde auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden können) viel erreicht werden kann, ist bekannt und nur nicht immer genügend beachtet. Ganz rissefreie Eisenbeton-Konstruktionen zu schaffen, ist allerdings kaum möglich und vor allem werden die Konstruktionen dann in ihren Abmessungen zu stark, zu schwer und unwirtschaftlich. Aber selbst unter den sehr ungünstigen Verhältnissen, wie sie bei den von Perkuhn untersuchten Bauwerken z. T. vorlagen, hat sich nur bei einigen eine so weit greifende Rostbildung infolge der Risse an den Eiseneinlagen gezeigt, daß die überdeckende Betonschale infolge der Volumenveränderung des Eisens abgesprungen ist. Solche Schäden lassen sich aber in vielen Fällen wieder beseitigen. Wie verhält sich aber eine ungeschützte und schlecht unterhaltene Eisenkonstruktion unter ähnlich ungünstigen Verhältnissen? Keineswegs besser und die Beseitigung der Schäden ist hier nicht leichter. Redner geht dann kurz auf den Befund ein, den Mitglieder des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ bei einer Besichtigung eines Teiles der von Perkuhn untersuchten Bauten festgestellt haben. Er stützt sich dabei auf Mitteilungen v. Bach's, zu deren Veröffentlichung dieser ihn ermächtigt habe. Danach haben sich bei den unter sehr ungünstigen Luftverhältnissen stehenden besonders beeinflußten Bauten sowohl in konstruktiver Hinsicht, wie hinsichtlich der Genauigkeit und Güte der Ausführung z. T. recht schwere Mängel gefunden, aber selbst bei diesen hat sich bei den größten Rissen in einer Tiefe von 3,5 cm unter der Betonoberfläche kein Fortschritt der Rostbildung mehr gefunden, ein Zeichen, daß diese Ueberdeckungstiefe die Eiseneinlagen vollkommen gegen Rost sichert. Zu weitergehenden Befürchtungen geben also die Perkuhn'schen Veröffentlichungen keine Veranlassung. Sie mahnen aber zu einer verschärften Ueberwachung der Ausführung und einer eingehenderen Ausbildung aller bei diesen Bauten beteiligten Fachleute in den theoretischen und praktischen Fragen, die hier in Betracht kommen. Ebenso notwendig ist eine sorgfältigste Sichtung des Unternehmertumes, eine richtige Anwendung der an sich sehr sorgfältigen Vorschriften für den Entwurf, die Ausführung und Ueberwachung der Eisenbetonbauten.

Es gilt ferner eine Vervollkommnung der Arbeits-Methoden durchzuführen, soll der Eisenbeton auch in Zukunft wettbewerbsfähig bleiben. Redner geht dann auf die Entwicklung ein, die vom Stampfbeton über den plastischen Beton zum Gußbeton geht und zeigt die Vorzüge und Nachteile der verschiedenen Anwendungsformen. An Gleichmäßigkeit des Gefüges ist bei richtiger Behandlung, die eine Entmischung des Betons auf seinem Wege von der Misch- zur Verwendungsstelle verhindert, Gußbeton dem zu Schichtenbildung neigenden Stampfbeton jedenfalls überlegen. Der Verlust an Festigkeit, durch den höheren Wasserzusatz ist nicht so schwerwiegend, gleicht sich außerdem mit der Zeit größtenteils aus. Dann sind es aber auch vor allem wirtschaftliche Fragen, die zur ausgedehnten Anwendung des Gußbetons in vielen Fällen drängen. In Amerika hat man mit Rücksicht auf die teueren Arbeitskräfte dies Verfahren hauptsächlich zu hoher Vollkommenheit ausgebildet. Bei uns hat eine Münchener Firma (Gebr. Rank) das Verfahren schon mit gutem Erfolg eingeführt. Nach dem Krieg wird auch bei uns die menschliche Arbeitskraft hoch im Preise stehen, da gilt es alle Verfahren auszubilden, die ein wirtschaftliches Bauen ermöglichen. Selbstverständlich ist die Frage „Stampfbeton oder Gußbeton?“ nicht ein für alle mal zu entscheiden, sondern immer nur von Fall zu Fall.

Was die Entwicklung des Eisenbetons in der Zukunft betrifft, so hält Redner in wirtschaftlicher Beziehung die Aussichten für sehr günstig, da wir nach dem Krieg jedenfalls mit sehr hohen Eisenpreisen zu rechnen haben. Allerdings werden auch die Baustoffe für den Eisenbeton durch die Steigerung der Erzeugungskosten und Syndikats - Bildungen weiter verteuert werden. Es gilt dann aber, um die Weiterentwicklung des Eisenbetons zu fördern, das Vertrauen auf seine Güte und Sicherheit im großen Publikum zu stärken, die Ausbildung unserer Ingenieure, die Ueberwachung der Bauten durch die Behörden, die Leistungsfähigkeit des Unternehmertumes auf das Höchste zu steigern. Vor allem muß die gefährliche Halbheit in der Ausbildung beseitigt werden. Es genügt nicht, eine Konstruktion nach den „Bestimmungen“ theoretisch berechnen oder ebenso nachprüfen zu können. Der Ingenieur muß vielmehr auch in das Wesen der Sache eingedrungen sein, er muß mit dem Versuchswesen und dessen Ergebnissen eingehend betraut sein; die Ueberwachung sollte sich weniger mit dem genauen Nachrechnen als mit dem örtlichen Nachprüfen der Konstruktion in Bezug auf richtige Ausführung befassen; es sollte der entwerfende Ingenieur bei Hochbauten auch die Verantwortung für die Ausführung tragen, also bei dieser mit heran gezogen werden, was im Privatbau leider nur selten geschieht. Industrie und Wissenschaft müssen zusammen wirken, um hier die richtigen Wege zu finden. Daß das gelingen wird, daran zweifelt Redner nicht. —

Baugrund-Untersuchung mit der „Baugrund-Prüfmaschine“ (System Buchheim & Heister).

Von Dr.-Ing. H. Nitzsche in Frankfurt a. M. (Schluß).

Zum Schluß sei ein Anwendungsbeispiel des Verfahrens gegeben, das von neueren Brükkenbauten der Fa. Buchheim & Heister herrührt. Die Bauwerke seien mit *A*, *B*, *C* bezeichnet; die Probelöcher wurden jeweils im Raume des künftigen Widerlagers abgetrieben. Für Bauwerk *A*, Abbildung 5a, wurde an zwei Stellen (A_1 A_2) untersucht; der Baugrund bestand (vgl. die Schnitte der Probelöcher auf Abbildung 5b) aus zähem, schlammigem Letten, z. T. mit Kies vermischt, darunter stark sandigem Kies. Die Prüffläche befand sich einmal (bei A_1) auf dem Kies, das andere mal (A_2) im Lettenboden. Die Ergebnisse der Prüfung sind in Tabellen zusammengestellt, von denen wir hier nur einen Auszug mitteilen, und finden sich in Abbildung 6 zeichnerisch dargestellt.

Bauwerk *A*, Probeloch A_1. Die unter dem Eigengewicht der Maschine erzeugte Schneidenlast ergibt 1,7 kg/qcm Bodenpressung. Unter „Belastungswechsel“ ist die Entlastung der Schneide durch Längung der Zugstange zu verstehen; dabei erzeugt das Eigengewicht der Maschine noch etwa 0,5 kg/qcm Bodenpressung, sodaß diese zwischen 1,7 und 0,5 kg/qcm wechselt. (Von No. 54 ab ist der Belastungsfall der Maschine geändert.)

Die durchschnittliche Zunahme der bleibenden Einsenkung infolge des je 20maligen Lastwechsels zwischen 0,5 und 1,70 kg/qcm beträgt also

$$\frac{7{,}50 - 2{,}23}{46} = 0{,}115 \text{ mm}$$

(Die Bodenpressung von rd. 0,5 Atm. entspricht übrigens ungefähr dem Brücken-Eigengewicht.) Dieser Zunahmewert tritt auch nach insgesamt 900 maligem Wechsel noch auf (vergl. No. 45), sodaß hieraus auf eine verhältnismäßig starke Nachgiebigkeit des Baugrundes zu schließen ist, was durch die erhebliche weitere Zunahme

Bauwerk *A*, Probeloch A_1.

No.	Ablesung an der Behälterskala	Bodenpressung in kg/qcm	Ablesung am Griot Einsenkung mm	Belastungswechsel Anzahl	Belastungswechsel Aenderung der Einsenkung mm
1	0	1,70	2,23		
2	0	„	2,48	20	0,25
3	„	„	3,10	40	0,62
4	„	„	3,18	60	0,08
5	„	„	3.26	80	0,08
6	„	„	3,70	100	0,44
„	„	„	„	je 20 mehr	
45	„	„	7,50	900	0,08
46	1,18	2,00	7,87	—	0,37
47	3,06	2,50	8,80	—	0,93
48	4,87	3,00	10,40	—	1,60
49	6,58	3,50	12,20	—	1,80
50	8,28	4,00	14,45	—	2,25
51	10,00	4,50	17,40	—	2,95
52	11,88	5,00	20,30		2,90
53	13,90	5,50	23,40	—	3,10
54	2,25	6,00	25,80	—	2,40
55	3,95	6,50	29,70	—	3,90
56	5,65	7,00	32,90		3,20
Nach Entlastung Rückgang auf:			26,70	—	— 6,20

der Einsenkungen unter Pressungen von 2–7 kg/qcm bestätigt wird.

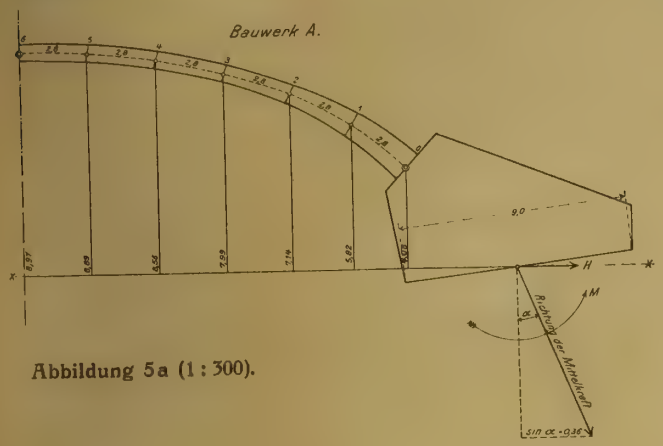


Abbildung 5a (1 : 300).

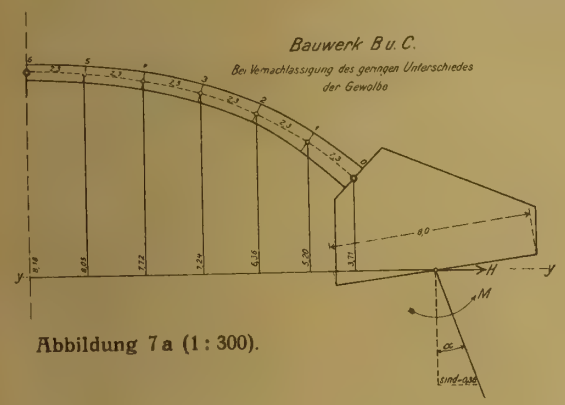


Abbildung 7a (1 : 300).

Rechnet man nun für die einzelnen Bauwerke mit einer mittleren Einsenkung, so ist bezüglich der daraus

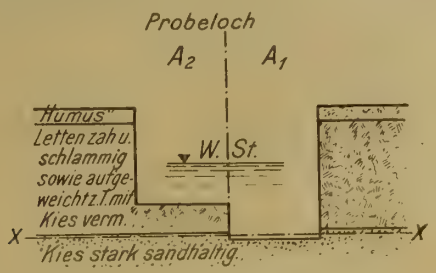


Abbildung 5b.
Maßstab 1 : 150
Die Wagrechte xx entspricht der Höhenlage xx in Abbildung 5.

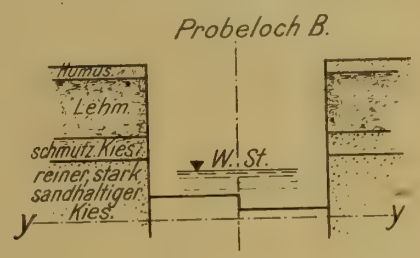


Abbildung 7b.
Maßstab 1 : 150
Die Wagrechte yy entspricht der Höhenlage yy in Abbildung 7a.

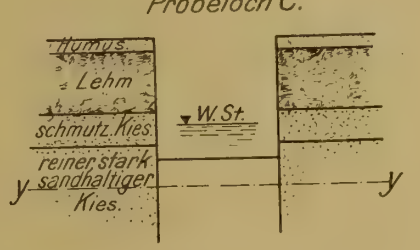


Abbildung 7c.
Maßstab 1 : 150
Die Wagrechte yy entspricht der Höhenlage yy in Abbildung 7a.

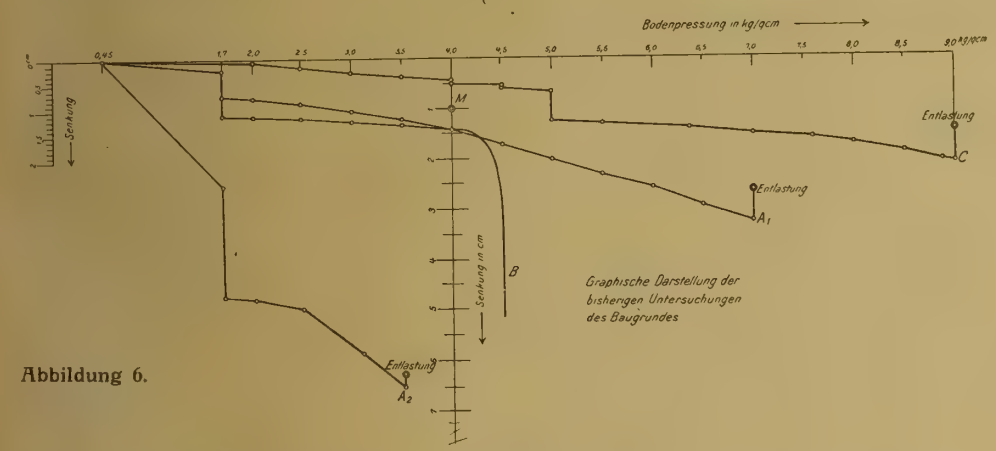


Abbildung 6.

Abbildung 6 (links).

Graphische Darstellung der Boden-Untersuchungen in den Bohrlöchern A, A², B und C der Bauwerke Abbildung 5 und 7.

Bei No. 45–48 hätte sich je eine längere Beobachtungspause unter Last empfohlen, um festzustellen, ob z. B. bei 3 kg/qcm Pressung der an sich für den vorliegenden Baugrund normal erscheinende Einsenkungsbetrag weiter zunahm oder nicht. Der Rückgang der Senkung nach Entlastung von 32,9 mm auf 26,7 mm, d. i. um rd. 19 % der Größtsenkung, läßt auf normales elastisches Verhalten des Bodens schließen.

Daß bei dem Probeloch A_2 (Abbildung 5) die Senkungskurve ganz wesentlich steiler verlaufen muß, besagt der Baugrund; die Einzelergebnisse enthält Tabelle A_2.

Die Einsenkungen sind hier 5—7 mal so groß wie bei A_1 und der Rückgang bei Entlastung (No. 22) ist nur gering.

Bei Bauwerk *B*, Abb. 7, Probeloch *B*, trat bei 4,5 kg/qcm Pressung ein unaufhaltsames Weitereinsinken ein, was dadurch zu erklären ist, daß seitliches Ausweichen, also völlige Ueberwindung des passiven Erddruckes stattfand; dieses hatte mutmaßlich zur Ursache, daß während der Belastungsprobe gepumpt, also der Boden gelockert wurde. In Abbildung 6 ist die entsprechende Kurve ebenfalls eingezeichnet.

Die besten Ergebnisse zeigten sich bei Bauwerk *C*, Probeloch *C*, Abb. 7c wo bei 9 kg/qcm Belastung nur 22,0 bezw. 22,7 mm Einsenkung erhalten wurden. Der Belastungs-Verlauf ist ebenfalls in Abbildung 7 angegeben. Die Wechsel zwischen den Pressungen 4,5 und 0,5 kg/qcm und noch mehr der zwischen 9 und 0,5 kg/qcm erzeugen ganz erhebliche Rückgänge, deuten also auf elastisches Verhalten des Baugrundes.

Bauwerk *A*, Probeloch A_2.

No.	Ablesung an der Behälter-Skala	Boden-Pressung in kg/qcm	Ablesung am Griot. Einsenkung mm	Belastungswechsel Anzahl	Belastungswechsel Aenderung der Einsenkung mm
	0	0,54	0		—
1	"	1,70	25,05		
2	"	"	30,59	20	5,54
3	"	"	34,60	50	4,01
4	"	"	37,42	80	2,82
5	"	"	39,52	110	2,10
6	"	"	42,15	170	2,63
7	"	"	42,98	200	0,83
8	"	"	43,68	230	0,70
9	"	"	44,25	260	0,57
10	"	"	44,67	290	0,42
11	"	"	45,10	320	0,43
12	"	"	45,49	350	0,39
13	"	"	45,72	380	0,23
14	"	"	46,10	410	0,38
15	"	"	46,69	440	0,59
16	"	"	46,94	470	0,25
17	"	"	47,21	500	0,27
18	1,20	2,00	47,80		0,59
19	3,05	2,50	49,75		1,95
20	5,18	3,09	58,60		8,85
21	6,58	3,50	65,08		6,48
22	—	0,54	62,85		— 2,23

folgenden Zusatzmomente des Bogens zu beachten, daß diese Senkung in Richtung der Druckmittelkraft erfolgt; diese ist in Abbildungen 5 und 7 eingezeichnet. Es entsteht also zugleich eine wagrechte Verschiebung jedes Widerlagers nach außen, welche den Spannungszustand des Bogens allein beeinflußt; die lotrechte Senkung ist hierauf ohne Wirkung. Die wagrechte Kraft H und das Moment M sind mittels Elastizitätsgleichungen zu berechnen, worauf hier nicht weiter eingegangen werden soll.

Bei der Bauausführung ergaben sich nun nennenswert größere Einsenkungen als bei den Baugrund-Untersuchungen mit Hilfe der Maschine.*) Es erklärt sich dies aus der in No. 21 angestellten Ueberlegung über das Wesen der Spannungsverteilung und der Eindrückbarkeit des Bodens. —

*) Die Täuschung über den wirklichen Betrag der Einsenkungen der Widerlager der Brückenbauwerke war im vorliegenden Fall übrigens bedeutungslos, da das Gewölbe-Expansionsverfahren, System Buchheim & Heister (vergl. No. 8, S. 62 der Mitteilungen) zur Anwendung gelangte, es also gleichgültig war, ob ein kleiner oder auch nennenswert größerer Einsenkungsbetrag unschädlich zu machen war; dahingegen würde, wenn ohne Anwendung des Expansionsverfahrens etwa ein elastischer Bogen gebaut worden wäre, die Widerlagersenkung zu ihrem bekannten weittragenden Einfluß auf die wirklichen Bogenspannungen gelangt sein.

Vermischtes.

Versuche zur Klarstellung der Wirkungsweise der Umschnürung bei Eisenbetonsäulen. In unseren „Mitteilungen", Jahrg. 1915, S. 192, haben wir auf obige Frage bezügliche, durch v. Bach in Stuttgart ausgeführte Versuche auf Grund einer Veröffentlichung in der „Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure" kurz besprochen. Sie waren mit achteckigen Betonprismen mit Längseisen und Umschnürung mit einer zwischen 8 und 100 mm schwankenden Ganghöhe durchgeführt und zeigten ein so bedeutendes Anwachsen der Bruchfestigkeit mit abnehmendem Abstand der Umschnürung, daß sich dieses nicht allein aus der Verhinderung der Querdehnung des Betons durch die Spiralen erklären läßt. Hr. v. Bach sieht diese Erklärung in einer abstützenden, also achsial gerichteten Wirkung der zwischen den Eisenringen liegenden dünnen Betonschichten, deren Größe mit der engeren Lage der Ringe rasch wächst. Damit erklärt v. Bach auch den Umstand, daß auch bei quadratischem Querschnitt eine enge Umschnürung die Bruchlast nach seinen Versuchen wesentlich steigert, trotzdem hier von einer umschnürenden, d. h. die Querdehnung verhindernden Wirkung der Querbewehrung bei der leichten Ausbiegung ihrer geraden Strecken doch kaum gesprochen werden könne. Letztere Anschauung ist auch jedenfalls für die Fassung der neuen Eisenbeton-Bestimmungen, § 17 Abs. 8, maßgebend gewesen, die quadratischen oder rechteckigen Umschnürungen eine Erhöhung der Tragfähigkeit nicht zuerkennt.

Zu diesen Versuchen hat nun kürzlich M. Rudeloff auf Grund von in Lichterfelde ausgeführten Versuchen ebenfalls in der „Zeitschrift des Vereins Deutsch. Ing.", Jahrg. 1916, S. 830, Stellung genommen und verneint diese abstützende Wirkung des Betons. Nur dann könne diese Wirkung als tatsächlich vorhanden angesehen werden, wenn bei umschnürten Säulen, bei denen von vornherein der Beton zwischen den Spiralen fehlt, eine entsprechende Erhöhung der Bruchlast mit Verengerung der Ganghöhe nicht auftrete. Die für diesen Nachweis nun durchgeführten Versuche bedienen sich kreisrunder umschnürter Eisenbetonsäulen mit 8 Längseisen und einer Ganghöhe der Spiralen von 9,5—70 mm. Bei einigen dieser Säulen wurden nun bei der Herstellung zwischen die Bewehrungs-Spiralen vorläufige Zwischenspiralen eingelegt, die nachträglich wieder abgewickelt wurden, sodaß sich also zwischen die Bewehrungs-Spiralen kein oder doch nur wenig Beton einschieben konnte. Natürlich konnten diese Säulen auch keinen äußeren Betonmantel erhalten, der ja aber unter der Belastung schon lange vor Erreichung der Höchstlast abspringt, also dann nicht mehr mitträgt. Bei dieser Anordnung mußten die Säulen ohne Zwischenbeton bei sonst gleicher Ausführung und Bewehrung geringere Bruchlast tragen als die vollständigen Säulen infolge des Fortfalles der abstützenden Wirkung des Betons. Die Versuche zeigten nun alle, ebenso wie die v. Bach'schen Versuche, ein starkes Anwachsen der Bruchlast mit Verringerung des Ringabstandes, jedoch war die Bruchlast der Säulen ohne Zwischenbeton keineswegs erheblich niedriger als bei den Vollsäulen, ja sogar bei den hier vorliegenden Versuchen etwas höher. Eine Erklärung hierfür wird nicht gegeben, jedenfalls aber die v. Bach'sche Erklärung der abstützenden Wirkung durch Rudeloff verneint.

Es schließt sich an diese Veröffentlichung eine Polemik zwischen den beiden Forschern, die sich auf dem Gebiet der exakten Versuchsdurchführung bewegt, auf das wir ihnen nicht folgen können. In den neuen Versuchen kann v. Bach keinen Gegenbeweis gegen seine Anschauungen finden, und zwar um so weniger, als bei den Rudeloff'schen Versuchen eine völlige Ausschaltung des Zwischenbetons nicht gelungen, dieser vielmehr etwa bis zur Mitte der Spiralendicke doch noch vorhanden, also wirksam gewesen sein könne in dem von ihm vertretenen Sinn.

Interessant ist in den Auseinandersetzungen hauptsächlich, daß beide Forscher sich nicht mit den oben erwähnten Anschauungen der neuen Eisenbeton-Bestimmungen hinsichtlich der Unwirksamkeit der Umschnürung bei rechteckigem Querschnitt einverstanden erklären, und daß beide für sich die Urheberschaft des zu diesen Bestimmungen gemachten Vorbehaltes beanspruchen, der Aenderungen dieser Einzelbestimmungen nach Abschluß der im Gang befindlichen Versuche betrifft. Kommen beide Forscher zu diesem Vorbehalt auch offenbar nicht aus denselben Anschauungen, so beweist das um so mehr, daß hinsichtlich der Wirkungsweise der Berechnung von Säulen und deren Bewehrung noch eine Reihe von Fragen der endgültigen Klärung harren. —

Die neuen deutschen Bestimmungen für Eisenbeton werden in der „Zeitschrift des österr. Ing.- u. Arch.-Vereins" Jahrg. 1916 Heft 36 einer Besprechung unterzogen durch Dr. Max R. v. Thullie, die i. allg. zustimmend ausfällt. Ausstellungen werden u. a. gemacht in der Frage der Probebelastungen, der Berechnung einseitiger Plattenbalken und der Platten mit gekreuzten Eiseneinlagen. Die österreichischen Bestimmungen hinsichtlich der letzteren werden, trotzdem sie umständlicher sind, vorgezogen. Hinsichtlich der Schubspannung wird die alleinige Aufnahme durch die abgebogenen Eisen vorgezogen. Bezüglich der Berechnung der Zugspannungen in statisch unbestimmten und Vollbahn-Brücken wird die Wahl von $n = 15$ bemängelt (statt $n = 10$). Einige Ausstellungen betreffen ferner die Berechnung der Stützen, namentlich auch die neue Formel für umschnürte Säulen, ferner die zulässige Spannung von 1200 kg/qcm für das Eisen, die zu niedrige Sicherheiten ergäbe. —

Ehrung für Prof. Dr.-Ing. Emil Mörsch. Bei seinem am 1. Okt. d. J. aus der A.-G. Wayss & Freytag in Neustadt a. d. H. erfolgten Ausscheiden behufs Uebernahme eines Lehramtes an der Technischen Hochschule zu Stuttgart ist Hrn. Prof. Dr. Mörsch, dessen Bedeutung für die Entwicklung der Eisenbeton-Bauweise in Deutschland wir in No. 17 der „Mitteilungen" schon kurz gewürdigt haben, seitens der Firma eine besondere Anerkennung zuteil geworden. Der Vorstand der Gesellschaft hat, um der Würdigung der Verdienste Mörsch's besonderen Ausdruck zu geben, ein Gedenkblatt in künstlerischer Ausführung herstellen lassen, das die Ausführung des Viaduktes bei Martinsfuhren, als eine für die Eisenbeton-Bauweise besonders bemerkenswerte Ausführung, darstellt und folgende Widmung umrahmt:

„Prof. Dr.-Ing. h. c. Emil Mörsch hat einen ehrenvollen Ruf an die kgl. Technische Hochschule Stuttgart angenommen und scheidet heute aus den Diensten unserer Gesellschaft, in der er seit 15 Jahren an leitender Stelle gewirkt hat. Ein treuer Freund und Berater wird er unserer Firma auch in seinem neuen Beruf bleiben.

Wie Prof. Dr. Mörsch seinen Ruf als verdienstvoller Förderer der Eisenbeton-Theorie in der Fachwelt begründet hat, so hat er innerhalb unserer Firma durch Ueberführung seiner Konstruktions-Prinzipien in die Praxis vorbildlich gewirkt.

Der Grundsatz von Prof. Dr. Mörsch, die Sicherheit der Konstruktionen allem voran zu stellen, entsprach demjenigen unserer Firma seit ihrem Bestehen und soll auch nach seinem Ausscheiden in ihr lebendig bleiben."

Das Gedenkblatt wird vervielfältigt und soll in allen technischen Büros der Niederlassungen der Firma einen geeigneten Platz erhalten. Das Original wurde Hrn. Prof. Mörsch gelegentlich einer den Zeitverhältnissen angepaßten schlichten Abschiedsfeier durch Hrn. General-Direktor Meyer überreicht. —

Inhalt: Die Unterdückerung der Panke unter der städtischen Nordsüd-Schnellbahn zu Berlin. — Ueber Vergangenheit und Zukunft des Eisenbetons. — Baugrund-Untersuchung mit der „Baugrund-Prüfmaschine" (System Buchheim & Heister). (Schluß.) — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 23.

Die Unterdückerung der Panke unter der städtischen Nordsüd-Schnellbahn zu Berlin. (Schluß.)

Wie schon ausgeführt wurde und auch aus der allgemeinen Darstellung des Dückers in den Abbildungen 3, 4 und 6 in No. 22 hervorgeht, belastet der Tunnelkörper der Schnellbahn, die den Panke-Dükker übersetzt, diesen nicht, sondern ist durch einen wagrechten Luftschlitz von der Decke des Dückers getrennt und beiderseits desselben auf eigene Fundamente gelagert, die als 2 m breite Betonkörper bis zur Dückersohle, also bis +25,69 m NN. hinabgeführt und gleich zusammen mit dem Dücker hergestellt worden sind. Diese Fundamente sind auch noch von den Dückerwänden etwas abgerückt und die so entstehenden lotrechten Schlitze mit Erde ausgefüllt. Die Entfernung von M. z. M. dieser Fundamente beträgt 13,6 m und auf diese Stützweite mußte die Tunnelröhre nun als freitragende Konstruktion ausgebildet werden. Das ist in ähnlicher Weise geschehen wie bei der Spittelmarktlinie der Untergrundbahn-Gesellschaft bei den Kreuzungen mit geplanten anderen Schnellbahnen. Wie die Abbildungen 21 u. 22 a. f. S. in Längs- und Querschnitt zeigen, sind dazu 3 eiserne Fachwerkträger in Anwendung gekommen, von denen die beiden äußeren, in die 70 cm starke Betonwand des Tunnels eingebetteten, vollständig umhüllt sind, während der mittlere allseitig frei liegt. Die Mitwirkung des Betons ist jedoch bei der Bemessung der Tragfähigkeit der äußeren Träger nicht berücksichtigt worden.

Die Tunneldecke ist in der für die ganze Strecke der Nordsüd-Schnellbahn üblichen Weise aus zwischen eiserne I-Querträger gespannten Stampfbeton-Kappen gebildet, die Träger liegen hier aber, entsprechend der Feldteilung der Fachwerkträger, in 1,7 m Abstand. Ueber die Kappen breitet sich die übliche Asphaltfilz-Isolierung, die noch durch eine Schutzschicht überdeckt ist. Ueberschüttung nebst Pflaster mit Unterbettung erreichen hier etwa 1,15 m Stärke über der Decke, sodaß bei der Tragfähigkeits-Berechnung mit gleichmäßiger Verteilung der Verkehrslast statt mit Einzellasten gerechnet werden durfte. Als ungünstigste Last ist ein mit 10 t belastetes Vorderrad einer Dampfstraßenwalze angenommen. Die Deckenträger laufen in ganzer Tunnelbreite durch und es wurden I-Walzträger NP. 42½ für sie erforderlich.

Die Sohle des Tunnels zeigt ebenfalls Querträger in 1,7 m Abstand, dazwischen ebene Eisenbetonplatten von 25 cm Stärke. Sie hat Eigengewicht, Bettung, Oberbau der Gleise und die Verkehrslast aus den Raddrücken der Schnellbahn-Triebwagen zu tragen. Für letztere ist mit 20% Stoßzuschlag mit Einzellasten von 5,25 t zu rechnen. Diese werden bei den Querträgern, die nicht als durchlaufende, sondern auf 3,7 m Stützweite freitragende Träger betrachtet sind, auch als Einzellasten in Ansatz gebracht, für die Platten dagegen auf 1 m Breite verteilt. Unter diesen Voraussetzungen waren für die Querträger, die in ihrer Höhe möglichst einzuschränken waren, Differdinger I-Träger N. 28 erforderlich. Die Betonplatten der Sohle sind mit 10 Rundeisen auf 1 lfd. m von je 14 mm Durchm. bewehrt.

Während auf der gewöhnlichen Tunnelstrecke die Sohlen-Isolierung auf einer Beton-Schutzschicht ruht, die ihrerseits auf den Erdboden aufgelegt ist, muß hier, wo Tunnelsohle und Dückerdecke durch einen Luftschlitz getrennt sind, die Isolierschicht sammt Schutzschicht am Tunnelkörper aufgehängt werden. Das geht aus dem vergrößerten Sohlenschnitt in Abbildung 22 deutlich hervor. Zu diesem Zweck sind in die Schutzschicht in 55 bezw. 60 cm Abstand I-Träger eingebettet, die beiderseits an der Tunnelwandung an Längsträger angewinkelt sind. Diese Längsträger sind mit Flacheisen in 1,7 m Abstand an den überstehenden Enden von ⊐⊏-förmigen Querträgern aufgehängt, die ihrerseits in die Schutzschicht der Tunneldecke eingebettet sind.

Die 3 Fachwerkträger liegen in je 3,7 m Achs-Abstand, haben, wie schon bemerkt, 13,6 m Stützweite und 1,7 m Feldteilung, sowie 3,9 m Systemhöhe. Die Knotenlast ist für ständige Belastung im Mittelträger im Obergurt größer als für die Seitenträger, nämlich 24,6 gegenüber 17,6 t. Die Verkehrslast der Straße ist für den Mittelträger zu 1,1 t/qm gleichmäßig verteilt angenommen, das ergibt 5,1 t/lfd. m Belastung. Für die Seitenträger ist die ungünstige Annahme gemacht,

daß eine von Menschengedränge umgebene 20t Walze unmittelbar über dem Träger steht und es ist mit 2 Einzellasten von je 10t und mit gleichmäßiger Last aus dem Menschengedränge gerechnet. Im

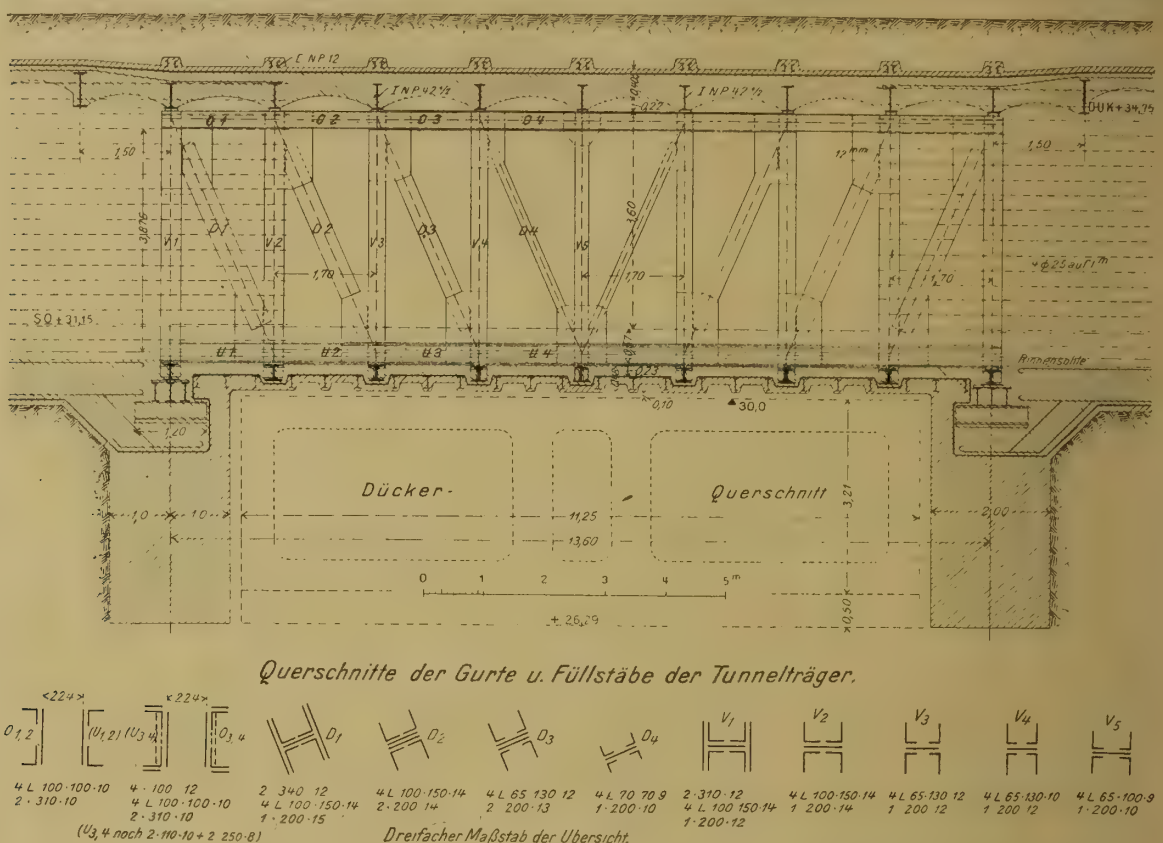


Abbildung 21. Längsschnitt durch den freitragenden Tunnelkörper der Schnellbahn über dem Dücker.

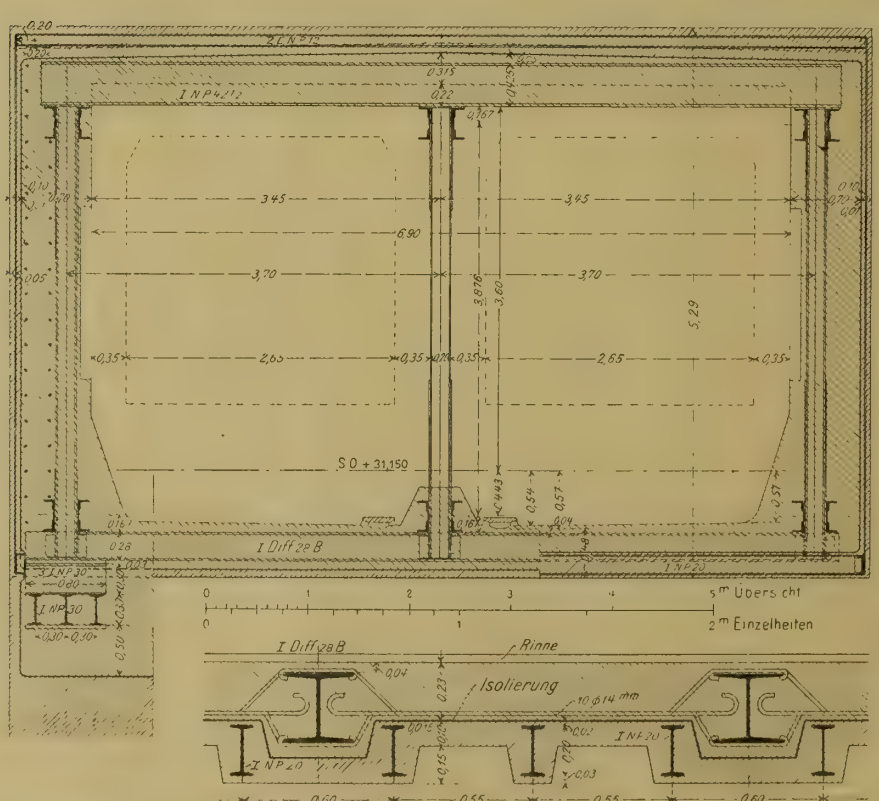


Abbildung 22. Querschnitt durch den Tunnel am Auflager (links) und durch die Aufhängung der unteren Isolier- und Schutzschicht (rechts). Darunter vergrößerter Längsschnitt durch die Tunnelsohle.

Wagen mit je 13,32m Gesamtlänge zwischen den Puffern, 8,1m Abstand der Stützpunkte auf den beiden Drehgestellen und je 2,1m Achsabstand mit je 5,25t Raddruck angenommen. Es entfallen dann auf den Mittelträger Einzellasten von je 10,9, für die beiden Seitenträger von je 5t Größe. Die Stabspannungen der Fachwerkträger sind dann für ungünstigste Laststellung ermittelt. Es treten in einzelnen Stäben des Mittelträgers solche bis rd. 200t, der Seitenträger bis rd. 170t auf. Bei letzteren kommen aber für die Gurte, die ganz in Beton eingebettet sind, dann noch Biegungs-Spannungen aus der sich hieraus ergebenden Belastung hinzu, bei den Ständern Biegungs - Spannungen aus dem Erd- und Grundwasserdruck auf die Seitenwände. Für die Gurte der 3 Träger ergaben sich unter diesen Belastungs-Verhältnissen etwa die gleichen Gurtquerschnitte, die Ständer sind dagegen für die Außenträger erheblich kräftiger, die Füllstäbe schwächer. Die Ausbildung der Stabquerschnitte geht aus der Abbildung 21 beigegebenen Darstellung der Schnitte in vergrößertem Maßstab hervor. Es schwanken die Querschnitte der Obergurte danach zwischen 139 und 187 qcm, der Untergurte mit Nietabzug zwischen 102 und 190 qcm. Die größten Querschnitte der Diagonalen wachsen im Mittelträger unter Nietabzug bis auf 200, der Vertikalen in den Seitenträgern bis auf 313 qcm.

Die Auflager, die beim Mittelträger je 230, bei den Wandträgern je 178 t aufzunehmen haben, wer-

Untergurt ist die Belastung der Außenträger durch ständige Last, da die Betonwände mit zu tragen sind, größer, nämlich 16,6t gegenüber 12,2t des Mittel-Trägers. Als Verkehrslast sind 2 gekuppelte Trieb-

den durch in Beton eingebettete Trägerroste gebildet, die noch etwa 20 kg/qcm Druck an den Beton abgeben. Die Bodenpressung unter den Fundamenten, die bei der großen Höhe der letzteren als gleichmäßig verteilt auf die ganze Fläche von 2 · 8,50 m angenommen werden darf, beträgt i. M. 4,34 kg/qcm. Seitliche Kräfte kommen bei dem Fundament, das den Dücker umfaßt und sich seitlich gegen ihn abstützt, nicht in Frage.

Bezüglich der Beton-Tunnelwände ist noch zu bemerken, daß diese als Platten von 1,7 m Stützweite berechnet sind, die durch Erddruck, verstärkt durch die Verkehrslast der Straße, und durch Grundwasser-Seitendruck beansprucht werden. Die Platte hat eine entsprechende Bewehrung durch Rundeisen erhalten. —

Es sei hier noch erwähnt, daß der Beton und Eisenbeton nicht nur für diese Dücker-Ueberbrükkung, sondern überhaupt für alle Konstruktionen der Schnellbahn, d. h. für die gesamte Tunnelstrecke, die Ausbildung der Haltestellen usw. als ausschließlicher Baustoff verwendet worden ist, allerdings unter ausgiebiger Verwendung von eisernen Walzträgern normalen Profiles, oder wo, wie in den Decken und Sohlen, an Höhe gespart werden soll, vielfach Differdinger Profiles.

Die Decken sind auf der freien Strecke durchweg, wie schon erwähnt wurde, als Stampfbeton-Kappen zwischen I-Trägern N. P. 55 von 1,5 m Abstand hergestellt und tragen in voller Breite des Tunnelprofiles von 6,9 m ohne Zwischenstütze frei. Die Kappen sind gestelzt und haben 25 cm Scheitelstärke. Die Konstruktionshöhe der Decke einschließl. 1 cm starker, doppelter Asphaltfiz-Isolierung und 8 cm starker Flachschicht als Schutz der Isolierung beträgt 0,75 m. Darüber liegen i. Allg. 0,8 m Ueberschüttung einschl. Pflaster nebst dessen Unterbettung.

In den Bahnhöfen sind des guten Aussehens wegen und um an Lichthöhe zu gewinnen, die Decken als ebene Voutendecken ausgebildet, die in den Vorräumen kassettenartig gestaltet sind.

Die Wände sind in Stampfbeton hergestellt und besitzen nur 0,815 m Stärke, einschl. doppelter bezw. unter Grundwasser dreifacher Asphaltfilz-Dichtung und 10 cm Schutzschicht, sodaß also nur das knappe Maß von 0,7 m als tragend verbleibt. Die Sohlenstärke ist 0.55 m in der Mitte, 0,85 m am Rand. Es sind quer zur Tunnelrichtung oben und unten Bewehrungseisen (5 Stück 30 mm ⌀ auf 1 m) eingelegt. Unter dem tragenden Sohlenbeton ist zunächst eine 10 cm starke Schutzschicht, dann die Isolierung, dann eine untere 10 cm starke Schutzschicht angeordnet, die unmittelbar auf der Erde aufliegt.

Die Betonmischungen sind 1:5 für die Sohle, 1:8 für Wände und Decken. Die Schutzschichten sind in Sandmörtel 1:6 hergestellt.

Von dieser normalen Ausführung weichen u. a. die Tunnelstrecken unter Spree und Landwehr-Kanal ab. Der 65 m lange unter dem Spreebett verlaufende Tunnel liegt mit seiner Decke rd. 5,5 m unter Hochwasser, mit Sohlen-Unterkante rd. 12 m. Seine Sohle hat daher einen sehr bedeutenden Druck auszuhalten und 1,1 m Stärke (ohne die Isolier- und Schutz-Schichten) und eine obere und untere Rundeisen-Bewehrung erhalten (oben 3 ⌀ 20 mm, unten 7 ⌀ 30 mm auf 1 m). Die Decke mußte so stark ausgebildet werden, daß sie auch bei etwaigem Versinken eines vollbeladenen Kahnes keinen Schaden leiden kann. Sie besteht aus überhöhten Stampfbetonkappen, die zwischen in 1,3 m Entfernung liegende, 0,65 m hohe genietete Träger gespannt sind. Darüber liegt dann Isolier- und Schutzschicht. Die ganze Konstruktions-Höhe beträgt 0,93 m. Ueber den Tunnel ist dann noch eine 0,5 m starke Füllbeton-Schicht und darüber eine 0,8 m starke Schotterschicht gestreckt, die mit der zukünftigen Sohlenhöhe der Spree zusammen fällt. In die Wände sind genietete Stützen mit kräftiger unterer Eckversteifung unter jeden Deckenträger gestellt.

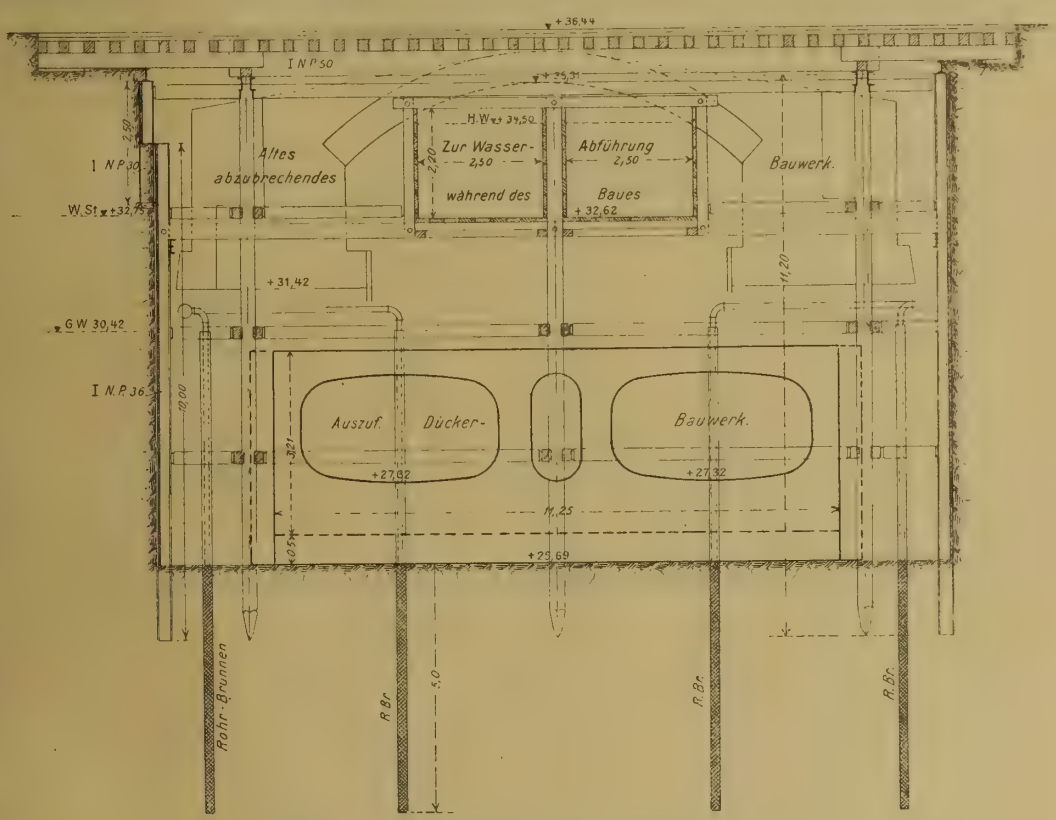


Abbildung 23. Querschnitt durch die Baugrube des Dückers.

Der Beton der eigentlichen Konstruktion hat hier durchweg die Mischung 1:4 erhalten.

In der Achse des Tunnels überschreitet die Weidendammer-Brücke die Spree, die während des Bauens des Tunnels abgebrochen werden mußte, über ihm an alter Stelle aber wieder errichtet wird. Sie belastet ihn aber nicht, sondern es sind in der Achse der Pfeiler und Widerlager beiderseits des Tunnels mächtige Beton-Fundamente bis zur Tunnelsohle abgesenkt, auf welchen starke, genietete Kastenträger ruhen, die mit Beton gefüllt und umhüllt die Last der Pfeiler und Widerlager abfangen. —

Die Ausführung des Dückers bot nach den im Anfang geschilderten örtlichen Verhältnissen besondere Schwierigkeiten und konnte nur stückweise erfolgen. Es war dabei auch Sorge zu tragen für die Erhaltung des Betriebes der verschiedenen Leitungen des städtischen Versorgungsnetzes, die während der Bauausführung an Notbrücken über der Baugrube aufzuhängen waren. Besonders unbequem waren die beiden die Baugrube kreuzenden eiförmigen Kanäle, für die Umleitungen zu schaffen waren. Die Wasser des Schönhauser-Grabens waren in abgedichteten Holzrinnen, die ebenfalls an der Baugru-

ben - Ueberbrückung aufgehängt wurden, durch die Baustelle hindurch zu führen, und zwar mußten diese Rinnen auch die hohen Wasserstände abführen können. An den dicht an die Baugrube heran tretenden Ecken der Gebäude waren zum Schutz eiserne Spundwände einzurammen, während die Baugrube im Uebrigen mit wagrechten Bohlen zwischen eingerammten I-Trägern umschlossen wurde. Diese Träger wurden zunächst zwischen den Straßenbahn-Gleisen und Baufluchten hergestellt, dann die Gleise an die Bordkanten verlegt und die Baugruben-Umschließung im mittleren Dammteil ausgeführt. Daran schlossen sich die Ausschachtungs-Arbeiten, Abbruch des Gewölbes des alten Bauwerkes, das zuvor mit Rüstung unterfangen wurde, und teilweiser Abbruch des Widerlagers an, sowie Einrammen von Rundpfählen zur Stützung der über die Baugrube zu streckenden, aus I-Trägern, Holzschwellen und doppeltem Bohlenbelag herzustellenden Notbrücke für Straßenbahn- und Fuhrwerks-Verkehr. Nach Rückverlegung der Gleise in Straßen-Mitte auf die neue Not-Brücke konnten die Arbeiten beiderseits bis zu den Baufluchten fortgeführt, dann die Ausschachtungs- und Abbruchs-Arbeiten bis zum Wasserspiegel fortgesetzt, die Rohrbrunnen abgebohrt, die Saug-Leitungen zur elektrisch betriebenen Pumpen-Anlage geführt, die Holzrinne zur Wasserableitung des Schönhauser-Grabens eingebaut, die Rohrleitungen an den Not-Brücken aufgehängt und dann unter schrittweiser Grundwasser-Absenkung die Ausschachtungs- und Abbruchs-Arbeiten vollendet und die Neubau-Arbeiten am Dücker ausgeführt werden. Zugleich wurden auch die Fundamente des Schnellbahn-Tunnels mit hergestellt. Unsere Abbildung 23 zeigt einen Schnitt durch die Baugrube, der die Höhenlage des alten und neuen Bauwerkes, die Absteifung, die Rohr-Brunnen usw. erkennen läßt.

Zur Herstellung der Auskleidung des Grabens ober- und unterhalb des Dückers und der Ufermauern wurde das Gerinne durch Fangedämme geteilt, sodaß diese Arbeiten dann halb und halb ausgeführt werden konnten.

Für die Grundwasser-Absenkung war zur Sicher-

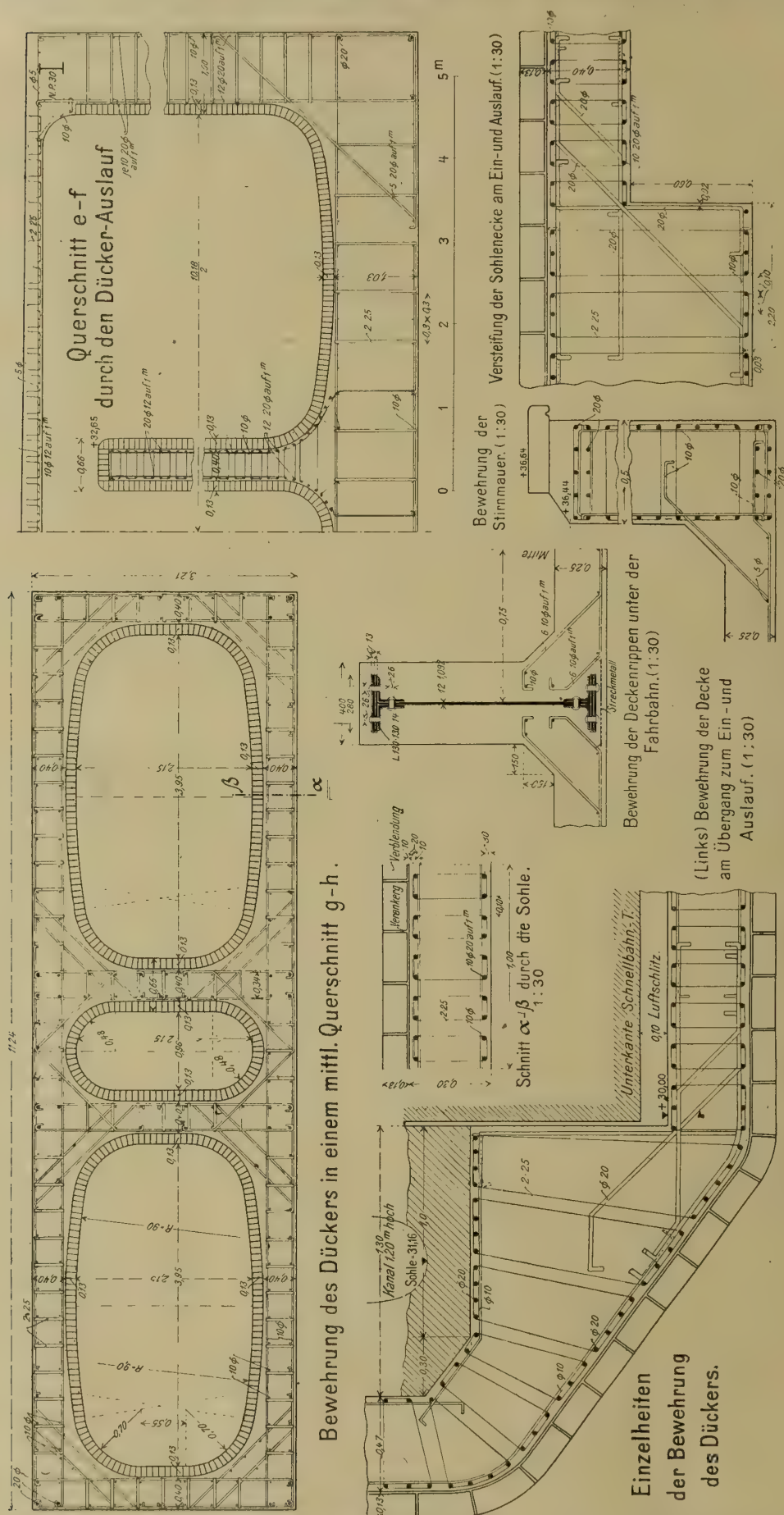


Abbildung 20. Die Unterdückerung der Panke unter der städtischen Nordsüd-Schnellbahn zu Berlin.

heit eine zweistaffelige Anlage vorgesehen, die örtlichen Bodenverhältnisse, die unter der wasserführenden Schicht in nicht bedeutender Tiefe eine dichte Tonschicht zeigten, machten es jedoch möglich, städt. Versorgungsnetzes über diesen Decken bot dann keine besonderen Schwierigkeiten mehr. Zum Schluß waren die Rundpfähle, soweit diese nicht schon vorher entfernt werden mußten, und die

Eisenbeton-Bogenbrücke über die Sihl bei Scheeren (Schweiz). Ansicht und Aufsicht. (Vergl. Text in No. 16 d. J.).
Aufnahmen von Photograph R. Bürgi in Nesslau, Kanton St. Gallen.

mit einer einzigen Brunnenstaffel eine Absenkung von 5,20 m zu erreichen.

Die Herstellung des Bauwerkes in seinem oberen Teil, die Beseitigung der Brunnen- und Saugleitungen, die Ausführung der Decke über dem Ein- und Auslauf des Dückers, der Einbau der Rohrleitungen des I-Eisen der Baugruben-Umschließung wieder herauszuziehen und die Straßenflächen wieder herzustellen.

Die Arbeiten sind nach etwa zweijähriger Bauzeit jetzt im wesentlichen vollendet (d. h. der Einbau des Tunnelkörpers ist, eben so wie die anschließende Strecke der Schnellbahn, noch nicht in Angriff ge-

nommen). Nur die Erd-, Absteifungs- und Ramm-Arbeiten sowie das Bohren der Brunnen waren an einen Unternehmer übertragen worden, während die Kanalisations-Bauverwaltung alle übrigen Arbeiten im Eigenbetrieb bewirkte. Die Kosten der Ausführung sind bei den besonderen Schwierigkeiten allerdings auch recht beträchtliche geworden und haben über 600 000 M. betragen.

Die Planungs- und Ausführungsarbeiten des Dückerbaues erfolgten unter Oberleitung des technischen Dezernenten der städt. Kanalisations-Deputation, Geh. Baurat Stadtbaurat Fr. Krause; die Aufstellung des Entwurfes wurde im Amte des Direktors der Berliner Kanalisation, Magistratsbaurat K. Meier bewirkt, dem auch die Ausführung unterstand, und zwar durch den später auf dem Felde der Ehre gefallenen Reg.-Baumeister Streit. Die Bauausführung einschl. aller vorbereitenden Arbeiten war dem mit der Ausführung des technischen Ausbaues der Berliner Kanalisation (Straßen- und Hausanschluß-Leitungen) betrauten Magistratsbaurat Schnuhr und im Besonderen dem Stadtbaumeister Bendler übertragen. Die schwierige örtliche Bauleitung lag dem städt. Bausekretär Exner ob. Die spätere Ausführung des Schnellbahn-Tunnels erfolgt zusammen mit den übrigen Arbeiten dieses Bauloses durch das Bauamt der städt. Nordsüd-Schnellbahn, dem Magistrats-Baurat Nitzsche vorsteht. — Fr. Eiselen.

Das Technische Laboratorium der Tiefbauverwaltung Charlottenburg im Etatsjahr 1915.

Von Magistratsbaurat H. Schmidt.

Das dem Tiefbauamt III angegliederte technische Laboratorium der Tiefbauverwaltung der Stadt Charlottenburg hat im Etatsjahre 1915 außer einer großen Anzahl wissenschaftlicher Untersuchungen rd. 800 Prüfungen auf Antrag städtischer Bau- und Betriebsverwaltungen gegen 1094 im Vorjahre ausgeführt.

Für städtische Bauten benutzter Portlandzement bot zu Anständen keinen Anlaß. An einer Anzahl von Proben von lange gelagerten Portlandzementen war zu ermitteln, ob die Erhärtungsfähigkeit wesentlich zurückgegangen und welche Zusätze an frischem Portlandzement nötig seien, um die ursprüngliche Festigkeit des Zementes zu erreichen. Von 10 derartigen Proben genügten 4 in der Mahlfeinheit den Normen nicht mehr. Auch ihre Festigkeiten lagen zum Teil unter den von den Lieferungsbedingungen der Tiefbauverwaltung geforderten Mindestfestigkeiten. Die normale Festigkeit wurde erst erreicht, wenn man auf 4 Teile des alten Zementes einen Teil frischen untermischte. Mehr frischen Zement beizugeben, etwa den dritten Teil oder die Hälfte vom gelagerten Zement, erwies sich nicht als wirtschaftlich, weil dadurch höhere Festigkeiten doch nicht erzielt werden konnten. Danach ist anzunehmen, daß durch das Lagern bei dem betreffenden Portlandzement etwa der vierte Teil nicht mehr erhärtungsfähig gewesen war.

Der Kalkgehalt von 5 Kalkmörtelproben erreichte in keinem Falle die vorgeschriebene Menge von 10,8 % Kalkhydrat für die wasserfreie Substanz, sondern höchstens 9 %, meist nur 8 %. Eine Probe mußte des zu geringen Kalkgehaltes wegen beanstandet werden.

Ein Fassadenputz zeigte außer dem vorgeschriebenen Kalkgehalt noch Hochofenschlacke; dieser Umstand, sowie die zweckmäßige grobe Körnung des verwendeten Sandes verliehen dem Putz hervorragende Eigenschaften in der Volumen-Beständigkeit und in der Erhärtungsfähigkeit. Mit 7,6 kg Druckfestigkeit nach 28 Tagen erreichte er eine Festigkeit, die doppelt so hoch ist, wie diejenige von gutem Kalkmörtel, und kommt Kalk-Traßmörtel fast gleich.

Aus den Sickerlöchern einer Brückentafel war das bituminöse Dichtungsmittel ausgelaufen. Es ergab sich, daß entgegen den Anforderungen die Masse nicht aus reinem Asphalt bestand, sondern aus einem Gemisch von Asphalt und Teer. Eine andere Dichtungsmasse, die ebenfalls zur Abdichtung einer Brücke diente, bestand aus einem Gemisch von 40 % Épuré und 60 % Steinkohlenteer. Solche Mischungen sind überall dort, wo sie im Sommer der Erwärmung ausgesetzt sind, unbrauchbar. Nur reiner Asphalt ist dort mit Erfolg anwendbar. Zur Abdichtung von Beton gegen Wasserdurchdringung mögen solche Mischungen unter der Erdoberfläche vielleicht gute Dienste leisten, weil die Temperatur sie dort wenig beeinflußt.

Eine zum Anstrich von Eisenbetondecken benutzte Fluatlösung hatte den vorgeschriebenen Gehalt an Magnesiumsilikofluorid. Ein Stufenbelag aus Karborundbeton enthielt gegenüber dem Angebot zu wenig Karborund. Ein Vorsatzbeton aus Muschelkalk enthielt 4 Teile eines Gemisches von 50 % Sand und Granit mit Kalkstein und weißem Marmor und 1 Teil Zement.

Drei verschiedene Sorten von grauen, tönernen Dachpfannen waren zwar sämtlich frostbeständig (ihre Sättigungskoeffizienten waren 0,677, 0,762 und 0,697), aber sehr verschieden dicht. Die beste Sorte hat nur 22,7 Volumenprozent Hohlräume, die schlechteste 32,3 Volumenprozent. In erstere drang das Wasser nur mit dem fünften Teil der Geschwindigkeit ein wie in letztere, was mittels aufgekitteter und mit Wasser angefüllter Röhren festgestellt wurde.

Auf einem Dache zeigten sich größere Schäden an den Dachziegeln (Biberschwänzen). Die Untersuchung ergab, daß es sich um Frostschäden handelte. Die Steine waren mit 33—35 % Hohlräumen äußerst porös und hatten einen Sättigungskoeffizienten von 0,9, der geringe Beständigkeit gegenüber der Einwirkung des Frostes anzeigt.

Kunststeinfliesen aus Basaltkleinschlag-Beton zeigten wiederum ganz vorzügliche Beschaffenheit. Nur eine Sorte Fliesen besaß zu große Wasseraufnahme, nämlich 4,4 % statt höchstens 2,5 %. Ihr Dichtigkeitsgrad betrug nur 0,915 statt mindestens 0,925. Der Abschleifverlust und der Verlust bei der Einwirkung des Sandstrahl-Gebläses blieben indessen bei allen weit unter der zulässigen Höchstgrenze, sodaß die Platten in dieser Hinsicht den massiven Granitplatten kaum nachstehen.

Von 8 Granitproben entsprach eine wegen ihres hohen Gehaltes an Eisenkies nicht den Bedingungen, zumal die stark vorgeschrittene Verwitterung die Bruchflächen bereits mit gelbbraunem Eisenoxydhydrat durchsetzt hatte. Der Abschleifverlust schwankte zwischen 5 und 8 ccm auf 100 qcm und war bei dem erwähnten verwitterten Material am größten. An der unbearbeiteten Seite einiger sehr großer für Bahnhofstreppen gelieferter Stufen aus Granit zeigten sich gelbe Partien von erheblicher Ausdehnung: Der Feldspat und der Glimmer waren an diesen Stellen stark verwittert und das Gestein ziemlich mürbe. Pyrit war nicht vorhanden, und der Eisenoxydulgehalt dieser verwitterten Teile war mit 1,5 % gering. Auch in dem gesunden Teil des Granites war weder Pyrit noch mehr Eisenoxydul als zulässig — bis zu 2,8 % — festgestellt. Da bei dem gesunden Gestein durch optische Untersuchungen nur beim Feldspat geringe Trübung und schwache Aggregat-Polarisation festgestellt wurde, Anzeichen fortgeschrittener Verwitterung aber fehlten, konnten die gelben Partien nur der natürlichen Verwitterungsrinde, der sogenannten Schwarte angehören. Diese bildet sich im Laufe geologischer Zeiträume auch bei dem wetterbeständigen Granit. Der Granit wurde als genügend wetterbeständig begutachtet, allerdings mit dem Hinweis, daß er infolge seiner grobkörnigen Struktur etwas weniger kompakt, also den Witterungseinflüssen gegenüber insofern von gewissem Nachteil sei, als die größeren Feldspatkristalle durch Frost und Sonnenbestrahlung leichter rissig und der Zerstörung zugänglich würden.

An einem Kalkstein war festzustellen, ob es sich um Muschelkalk handelte und wie groß sein Raumgewicht und seine Poren wären. Das Raumgewicht betrug 2,32, das spezifische Gewicht 2,643, der Dichtigkeitsgrad 0,878. Dementsprechend betrug die im Vakuum ermittelte Wasseraufnahme 12,2 Volumenprozent, d. h. 100 ccm Gestein nahmen 12,2 ccm Wasser auf. Im Dünnschliff waren die Muscheln deutlich zu sehen.

Mehrere Sorten Dachschiefer waren auf ihre Güte und Wetterbeständigkeit zu prüfen. Der Gehalt an kohlensaurem Kalk betrug in einem Falle 3,6 %, sonst 0 %; der Pyritgehalt schwankte zwischen 0,08 und 3,8 %. Sämtliche Proben waren kälte- und hitzebeständig. Zur Verwendung wurde diejenige Sorte empfohlen, die höchsten Glimmergehalt bei nur geringem Pyritgehalt und eine glänzende homogene glatte Oberfläche besaß.

Um die Quellfähigkeit der verschiedenen Stampfasphalte kennen zu lernen, wurden größere Versuche angestellt, deren Ergebnisse aus nachstehender Tabelle zu ersehen sind. Die Asphalte 1—9 entstammen verschiedenen Gruben und sind zugleich Vertreter der bekannten Asphaltfundstätten.

Eine Probe eines aufgebrochenen Stampfasphaltes unterschied sich im Bitumengehalt von dem frischgemahlenen Asphaltkalkstein nicht. Der Tropfpunkt des Bitumens lag aber um 3° höher, ein Befund, der die früheren

Asphalt Nr.	Mittlerer Gehalt an Ton %	Raum-Gewicht gestampft	Vakuum-Wasseraufnahme in Gew. %	Vakuum-Wasseraufnahme in Vol. %	in 28 Tagen Gesamt-Quellung	in 28 Tagen Quellung von 100 ccm
1	1—2	2,220	5,2	11,0	6,9	1,92
2	1,1	1,800	11,6	20,8	7,8	2,20
3	2	1,950	8,8	17,1	9,0	2,52
4	2	1,750	13,9	24,4	2,3	0,64
5	2	1,810	10,8	19,6	4,3	1,20
6	2—3	1,695	16,7	28,2	17,1	4,80
7	3	1,770	12,9	22,9	6,8	1,90
8	3,9	1,830	10,8	19,8	17,5	4,84
9	4,9	1,820	10,7	19,3	51,8	14,30

bestätigt, daß nämlich der Tropfpunkt des Bitumens durch langes Lagern des Stampfasphaltes erhöht wird. In einem anderen Falle besaß ein Gußasphalt ein mit 149° ganz ausnahmsweise hochtropfendes Bitumen, bei gewöhnlicher Temperatur war es dementsprechend sehr spröde und glashart. Dieser Umstand erklärt zur Genüge das schnelle und völlige Zermürben des betreffenden Guß-Asphaltes an seiner Verwendungsstelle auf einer Brücke. Die ungünstigen Eigenschaften des Bitumen lassen sich mit ziemlicher Sicherheit darauf zurückführen, daß es vor seiner Verwendung zu stark erhitzt worden ist.

Neben asphaltischen Oelen und einer Anzahl von Petrolrückständen waren besonders im Anfang d. J. 1915 zahlreiche Teere, Peche und Teerstoffe daraufhin zu untersuchen, ob sie sich zur Oberflächen- bezw. Innenteerung eigneten. Das war nicht immer der Fall, insofern bei einzelnen Proben zuviel leichtsiedende Oele und Giftstoffe nachgewiesen wurden. Von Interesse dürften die Ergebnisse der Untersuchung zweier Proben von Teerschotter sein, der ein Jahr als Chaussierung der Witterung und dem Verkehr ausgesetzt war. Die benutzten Teerstoffe waren vor dem Einbau hier untersucht worden. Es stellte sich heraus, daß bei dem einen Teerstoff 9,1 % der gesamten von 230—360 ° siedenden Teeröle verschwunden waren, bei dem anderen war genau die frühere Oelmenge noch vorhanden und hatte keine Veränderungen erlitten. Da nun die Teerpräparate sämtlich an der Luft an Oel verlieren und sich dadurch verändern, ist zu schließen, daß die erste Schotterung weniger dicht war als die zweite, denn nur in jener hatte sich das Teerpräparat verändert. Dieser Schluß wird durch den Augenschein bestätigt, denn der erste Teerschotter bestand nur aus groben Basaltstücken ohne jeden die Hohlräume ausfüllenden Splitt. Aus diesem Grunde gelang es auch bei dem ersten Schotter durch bloßes Erhitzen den Teerstoff zum Auslaufen zu bringen, während die zweite Schotterprobe allen Teerstoff festhielt. Ueber sonstige den Teer betreffende umfangreiche Arbeiten unterrichtet ein Bericht des Hrn. Stadtbaurates Bredtschneider „Neues vom Teer und seinen Erzeugnissen“ im Techn. Gemeindeblatt Nr. 7/8 d. J. 1915.

Im Verfolg der Studien über Holzpflaster war die Frage zu entscheiden, ob abgelagerte durch und durch imprägnierte Pflasterklötze ein anderes Verhalten zeigen, als in gleicher Weise frisch imprägnierte. Diese haben, was natürlich erscheint, weniger Hohlräume, da das in ihnen enthaltene Oel noch nicht Zeit gefunden hat, herauszutreten und zu verdunsten. Dementsprechend ist bei ihnen die Wasseraufnahme und die Volumenveränderung durch Quellung geringer. Die Druckfestigkeit wird, was frühere Versuche bereits gezeigt haben, durch die Imprägnierung herabgesetzt.

Eine Fugenvergußmasse für Holzpflaster mußte wegen zu großer Sprödigkeit infolge zu hoch liegenden Erstarrungspunktes beanstandet werden. Eine Tonrohr-Ausgußmasse enthielt zu geringe Mengen an giftig wirkendem Phenol und Kresol. Ein Gehalt dieser Gifte von mindestens 2,5 Gewichtsprozent ist nach hiesiger Beobachtung notwendig, damit die Masse dem Durchwachsen von Baumwurzeln widerstehen kann.

Zum Anstreichen von Eisenkonstruktionen und Putzflächen angebotene 6 verschiedene Farben, bestanden aus einem trockenen Gemisch von Kalkhydrat und kohlensaurem Kalk-Pulver mit Kaseïn. Der verschiedene Farbton war durch Zusatz geringer Mengen Rötel und Ultramarin herbeigeführt. Das Festwerden der mit Wasser in Oelfarbenkonsistenz angemachten Farbpulver beruht auf dem Umstand, daß Kaseïn mit Kalkhydrat eine in Wasser unlösliche hartwerdende Verbindung eingeht. Dennoch sind die Farben nicht genügend widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit. Sie konnten daher nur für Innenräume der Gebäude empfohlen werden.

Ein als Eisenglasur bezeichneter Schutzanstrich für eiserne Warmwasserbehälter bestand aus einer Auflösung von Schellack in Spiritus; in 80 ° warmem Wasser hielt sich der Anstrich gut, nicht aber in 100 ° warmem Wasser; die auf verzinktem Eisenblech aufgestrichene Glasur sprang beim Verbiegen des Bleches leicht ab, eignet sich daher für Warmwasserbehälter nicht.

Die Mennigeproben waren im allgemeinen weniger rein als früher; der Gehalt an Bleisuperoxyd betrug durchschnittlich 15,5 %, entsprechend 51 % Mennige, während 25 % Bleisuperoxyd entsprechend 83 % Mennige gefordert werden. Von den 1914/15 aufgeführten rd. 800 Untersuchungen entfielen auf:

Wasser	237	Stahldrahtseile	6
Abwasser und Schlamm	66	Kabelzerstörungen	2
Bodenproben	62	Metall und Legierungen	3
Stampfasphalt	15	Farben, Firnis, Lack	21
Gußasphalt	2	Terpentinöl, Rüböl, Spiritus	4
Asphaltisches Bitumen und Oel	14	Transformatorenöl	4
Teerstoff f. d. Straßenbau	91	Maschinenöle und Fette	26
Teeröl	10	Heizwertbestimmungen an Kohle	2
Dichtungs- u. Ausgußmasse	15	Mehl	5
Dachpappe	1	Verschiedene Nahrungsmittel	5
Kies und Sand	86	Automobil-Betriebstoffe	2
Zement	39	Gummi	4
Beton	7	Seile aus Hanf und dergl.	4
Putz- und Kalkmörtel	8	Chemikalien	4
Ziegel und Chamotte	6	Verschiedenes	37
Natürliche Bausteine	8		
Straßenschilder	3		

Schiffsgefäße aus Eisenbeton.

Eine vor kurzem in der Tagespresse mitgeteilte Nachricht, daß es dem norwegischen Ingenieur Nikolaus Fogner gelungen sei, eine größere Gesellschaft in Moss zu gründen*), die es sich zur Aufgabe gemacht hat, im Großen Schiffsgefäße aus Eisenbeton herzustellen, weckt von neuem das Interesse an dieser Frage, die auch in der „Deutschen Bauzeitung“ schon wiederholt behandelt worden ist, und von mancher Seite wurden daran hochgespannte Erwartungen geknüpft, denen gegenüber jedenfalls Vorsicht geboten erscheint. Ueber die betontechnische Seite der Frage sowie über die Geschichte des Schiffbaues aus Eisenbeton bringt Otto F. Fischer in der „Tecknisk Tidskrift“ vom 16. Oktober 1916, S. 375 einen interessanten Aufsatz, dem wir nachfolgende Ausführungen entnehmen.

Seitdem auf der Weltausstellung in Paris im Jahre 1887 das Boot von Lambot Aufsehen erregt hatte, sind bereits von verschiedenen Seiten eine große Anzahl von Beton-Fahrzeugen der mannigfaltigsten Konstruktionen gebaut worden. Im Jahre 1887 bauten die Gebr. Picha Stevens in Gent ein kleines zierliches Ruderboot „Zeemeeuw“, das etwas größer war als das in Paris gezeigte Lambot'sche, und das sich noch heute in tadellosem Zustand im Gebrauch befindet. Im Jahre 1896 baute Carlo Gabellini ein Ruderboot für 5 Personen, das ebenfalls noch gebrauchsfähig ist, und legte damit den Grund zu der bekannten Fabrik in Italien, welche heute sehr leistungsfähig ist (Società cemento armato è retinato Gabellino in Rom, mit Niederlassungen in verschiedenen italienischen Städten, in Marseille und in Amerika). Diese Firma baute zuerst Pontons und zwar im Jahre 1896 zwei Stück von 18 m Länge für ein Bootshaus in Rom, im Jahre 1900 60 Stück 13 · 4,3 m für die Brücke über den Po in Pavia. Sodann wurde der Bau von Prähmen begonnen, die für den Tiber bestimmt waren und 25 · 3 · 1 m maßen, 1902 „Ettore“ mit 50 t, 1904 acht Prähme mit 60 t für Sardinien, schließlich wurde der Bau von größeren Booten in Angriff genommen, und zwar im Jahre 1905 ein Frachtboot „Liguria“ für Kohle und Tabak von 150 t, sowie eine größere Anzahl von Booten für das Arsenal der italienischen Marine in Spezia und einige kleinere Motorboote.

In Deutschland hat Ingenieur B. Nast in Frankfurt a. Main i. J. 1909 ein 200 t-Boot von 42 · 6,3 m in der Form eines gewöhnlichen Schiffes gebaut. In Pommern baute die Zementfabrik „Meteor“ Prähme aus bewehrtem Beton. In Mannheim ließ Stadtbaurat Perrey einige bemerkenswerte Ponton-Konstruktionen ausführen, darunter diejenigen für die dortige Badeanstalt. In England entfalteten die Cubbit Concrete Construction Co. und die Yorkshire Hennebique Contracting Co., in Frankreich Grandier & Singlar, in Amerika u. a. Daniel B. Banks und J. L. Weller eine wirksame Tätigkeit im Bau von Fahrzeugen aus bewehrtem Beton. In Holland waren es die Firma Stulemajer & Co. und das Zementwerk Wittenburg, die sich

*) Vergl. die kurzen Ausführungen „Mitteilungen“ 1916 No. 20.

mit dem Bau von Schiffsgefäßen aus bewehrtem Beton befaßten. Die größten Boote wurden bisher in Amerika ausgeführt, wo u. a. eine A.-G. in San Francisco i. J. 1911 mit einem Aktienkapital von 150 000 Dollar mit dem Bau eines 526 t-Bootes von 30,5 · 9,15 m ihre Fabrikation begann; später sollen dann dort Boote von 1000 t und darüber gebaut worden sein.

Was die technischen Eigenschaften der Eisenbeton-Fahrzeuge anbetrifft, so haben sie, ebenso wie bei anderen Betonkonstruktionen vor solchen aus Eisen und Holz voraus, daß sie viel geringere Unterhaltungskosten erfordern und feuersicher sind. Bei den Unterhaltungskosten der Schiffskörper aus Eisenbeton ist nicht nur der schädigende Einfluß des Wassers und der Witterung in Betracht zu ziehen, unter denen ein entsprechend hergestellter Beton ja nur wenig zu leiden hat, sondern vor allem auch die Widerstandsfähigkeit des Eisenbetons gegen Stöße, sowie die Notwendigkeit den Schiffsrumpf im Dock von den anhaftenden Tieren und Pflanzen zu reinigen, um den Reibungswiderstand zu vermindern.

Die Widerstandsfähigkeit eines Schiffsrumpfes aus Eisenbeton gegen Stoß ist größer als bei einem solchen aus Eisen und Holz und durch engmaschige Eiseneinlagen (Gabellini wendet z. B. ein feines Drahtgewebe von 5–10 cm Maschenweite, das auf einem zweiten Netz befestigt ist, als Einlage an) erhält der Beton die erforderlichen elastischen Eigenschaften. Durch Beobachtungen ist ferner festgestellt, daß selbst, wenn der Schiffsrumpf durch einen heftigen Anprall an einer Stelle zertrümmert wird, das Leck nicht so gefährlich wird wie bei Eisen- oder Holzbooten. Denn das zertrümmerte Betonmaterial wird durch den Wasserdruck gegen das Eisengewebe gepreßt und bewirkt, daß das Leck sich eher verstopft und in gewissem Grade selbst dichtet, im Gegensatz zu einem Leck in einer Holz- und Eisenwand, wo die Wucht des einströmenden Wassers das Leck oftmals noch vergrößert. Weiter können leichtere Schäden an Betonbooten mit verhältnismäßig geringer Mühe während der Fahrt ausgebessert werden, ohne daß man in Dock gehen muß, indem man von innen eine „Bandage" von schnell bindendem Beton auflegt und mit einem Holzverschlag an Ort und Stelle festhält, während man von außen einen Persenning über die beschädigte Stelle legt. Wie lange ein derartiger Notbehelf vorhält und wann eine gründliche Ausbesserung im Dock notwendig wird, ist natürlich eine Frage des besonderen Falles. Doch zeigt das erstaunlich gute Verhalten von Prähmen und Pontons bezügl. ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Stoß (die Pontons der Brücke über den Po sind nunmehr 16 Jahre, diejenigen des Bootshauses in Rom 19 Jahre in Benutzung), daß selbst seegehende Fahrzeuge wohl auf offener See ein Leck auf die angegebene Weise zu verstopfen vermögen.

Der Beton wird ferner von Bakterien und Insekten nicht angegriffen und zwar hat die Erfahrung gelehrt, daß dies umso weniger geschieht, je reiner und glatter die Oberfläche des Betons ist; es ist daher darauf zu sehen, daß die Schiffswand so rein als möglich von anhaftenden Tieren und Pflanzen zu halten ist. Derart rein gehaltene Prähme mußten z. B. noch niemals während langer Zeit gedockt werden. Interessante Erfahrungen in dieser Hinsicht hat Walter Stroß in „Schwimmkörper aus Eisenbeton" veröffentlicht.

Eine weitere Frage ist die der Wasserdichtigkeit, die bei Eisenbetonbauten ebenfalls zur Zufriedenheit zu lösen ist. Verfasser macht darauf aufmerksam, daß man, um größtmögliche Wasserdichtigkeit zu erlangen, das Haupt-Augenmerk aber mehr auf die Verwendung von nur bestem Betonmaterial richten solle, als darauf, durch Oberflächen-Behandlung mit gewissen anderen Materialien die Wasser-Dichtigkeit erzielen zu wollen.

Ein Nachteil, nämlich das bedeutende Eigengewicht, darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden. Falls ein Boot aus Eisenbeton die gleiche Ladefähigkeit haben soll wie ein solches aus Eisen oder Holz, so muß sein Rauminhalt erheblich größer sein, was dann meist auch einen größeren Tiefgang zur Folge hat. Die Frage der Verwendbarkeit des Eisenbetons zum Schiffsbau steht und fällt daher mit der mehr oder minder günstigen Lösung der Frage des Eigen-Gewichtes. Für Prähme und Pontons fällt das übrigens nicht so sehr ins Gewicht wie bei Transportfahrzeugen, auch heben sich bei ersteren diese Nachteile wieder auf durch die größere Stabilität. Im Uebrigen hat man der Frage von Anfang an die größte Aufmerksamkeit zugewendet und hat in ihrer Lösung Fortschritte gemacht. Gabellinis erste Boote hatten z. B. doppelte Wände, die heute jedoch als überflüssig nicht mehr ausgeführt werden. Die ersten Schiffsgefäße baute man ferner mit Wandstärken von 8 bis 10 cm, während man heute schon mit 3 cm auskommt. —

Dr. E. Aulmann in Düsseldorf-Oberkassel.

Tote.

Eduard Züblin †. In Zürich, wo er nach scheinbar überstandener langer und schwerer Krankheit Erholung suchte, ist der Ingenieur Ed. Züblin, Straßburg i. E., Begründer und bisheriger Hauptinhaber der Eisenbeton-Firma Ed. Züblin & Cie. im 67. Lebensjahr gestorben. Er gehört zu den Ingenieuren, denen die Entwicklung der Eisenbeton-Bauweise in Deutschland seit 1900 nicht nur Förderung durch zahlreiche mustergiltige Ausführungen, sondern auch durch Neuerungen auf konstruktivem Gebiet, Ausbildung neuer Baumethoden usw. verdankt.

In Castellamare bei Neapel geboren, wandte sich Züblin ursprünglich dem Maschinenbaufach zu, trat dann aber durch Zufall in nähere Beziehung zur Bauindustrie und gründete in den 90er Jahren v. Jahrh. in Neapel ein selbständiges Baugeschäft. Die Eisenbeton-Bauweise in der Form, wie sie ihr der französische Ingenieur und Unternehmer Hennebique gegeben hatte, zog dann seine Aufmerksamkeit auf sich, er erkannte bald ihre reiche Entwicklungsmöglichkeit und übernahm i. J. 1898 die Vertretung dieses Systemes für Elsaß-Lothringen. Er blieb dabei aber nicht stehen, sondern ging bald eigene Wege. Besondere Verdienste hat er sich in der Einführung der Bauweise mit Eisenbeton-Rammpfählen in Deutschland erworben, der er durch umfangreiche Ausführungen (z. B. Bahnhof in Metz, vergl. Deutsch. Bztg. 1906 S. 398 ff, beim Hamburger Bahnhof in Gemeinschaft mit Deimling, bei Speicherbauten im Hafen von Triest usw.), durch zweckmäßige Ausbildung des Eisengerippes und der Spitze der Pfähle, sowie durch den Nachweis, daß sich die Pfähle auch in liegender Stellung, also in sehr viel wirtschaftlicherer Weise als bei den ersten Ausführungen ohne nachteilige Festigkeitsverluste einformen ließen, ein weites Anwendungsgebiet eröffnete. Weiter wendete er dem Silobau seine Aufmerksamkeit zu und darf namentlich hinsichtlich des Baues von Getreide-Silos für sich den Anspruch erheben, durch seine zweckentsprechenden Ausführungen zur Ueberwindung des anfänglichen Mißtrauens gegen die Anwendung der Eisenbeton-Bauweise auf diesem Gebiet in hohem Maße mitgewirkt zu haben (vergl. u. a. Mitteilungen Jahrg. 1905). Ein besonders von seiner Firma gepflegter Zweig des Bauwesens war die Anlage von Fabrikbauten für die Textil-Industrie. Hier sind es namentlich weitgespannte, widerstandsfähige und doch leichte Deckenkonstruktionen, die von ihm eine besondere Ausbildung erfahren haben. Ein Gebiet, das ihn dann wieder seinem früheren Beruf des Maschinenbauers näher brachte, war die Ausführung von Erzbunkern seit 1908, für die er eine bisher fehlende zweckmäßigere Verschluß-Vorrichtung erfand, die sich im In- und Ausland weite Verbreitung erwarb.

Auch der Brückenbau in Eisenbeton ist von der Firma frühzeitig gepflegt worden und auch hier ist sie mit eigenartigen Lösungen hervorgetreten. So zeigt die an sich nur mäßig weit gespannte Brücke von Pettoncourt (Mitteilungen Jahrg. 1905, S. 65) wohl als erste die Form des über der Fahrbahn liegenden Eisenbeton-Bogens mit Zugband (hier allerdings nur in halber Höhe, also nur einen Teil des Schubes aufnehmend). Das bedeutendste Werk der Firma auf diesem Gebiet, für die sie auch den Entwurf aufgestellt hat, ist die Langwieser Talbrücke im Zuge der elektrischen Bahn Chur-Arosa in der Schweiz, die bei 70 m Höhe über der Talsohle eine Hauptspannung von 100 m besitzt, gebildet von 2 parabolischen, gegeneinander versteiften Bogenrippen (Vergl. Dtsch. Bztg. Jahrg. 1915, S. 125 ff. u. Mitteil. Jahrg. 1916, Nr. 18). Alle diese Bauten zeichnen sich durch eine weitgehende Sorgfalt der konstruktiven Durchbildung bis in die Einzelheiten aus, wie sich denn Züblin auch stets nicht nur als der Unternehmer, sondern zugleich als der beratende Ingenieur gefühlt hat.

In den letzten Jahren ist die technische Leitung des sich immer weiter ausbreitenden Unternehmens, dem Zweig-Niederlassungen in Kehl a. Rh., Duisburg, Stuttgart angegliedert wurden, wohl mehr und mehr in die Hände jüngerer Kräfte, vor allem des früheren Oberingenieurs, späteren Schwiegersohnes und Teilhabers Dr.-Ing. Schürch übergegangen. Nach dem Kriege wollte sich Züblin vollkommen von den Geschäften zurückziehen. Er hat sich der wohlverdienten Muße nach einem arbeitsvollen Leben nicht mehr erfreuen sollen. —

Fr. E.

Inhalt: Die Unterdückerung der Panke unter der städtischen Nord-süd-Schnellbahn zu Berlin. (Schluß.) — Das Technische Laboratorium der Tiefbauverwaltung Charlottenburg im Etatsjahr 1915. — Schiffs-Gefäße aus Eisenbeton. — Tote. — Abbildungen: Eisenbeton-Bogen-Brücke über die Sihl bei Scheeren (Schweiz).

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Elselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachfg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

UNTER MITWIRKUNG DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-FABRIKANTEN UND DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS

XIII. Jahrgang 1916. No 24.

Neuere Beispiele von Talsperren in aufgelöster Bauweise.

Um an den gewaltigen Mauermassen und damit an den Kosten zu sparen, die bei den Talsperren erforderlich werden, die dem Wasserdruck lediglich als Stützmauern ihr Eigengewicht entgegen stellen, hat man bisher in der Hauptsache zwei Wege eingeschlagen: Die Ausbildung der Mauer als ein wagrecht liegendes, zwischen die Talhänge gespanntes Gewölbe und die Auflösung des massigen Körpers durch Gliederung. Diese kann erfolgen durch Einschaltung von Hohlräumen, durch Zerlegung in einzelne mit billigen Füllstoffen angefüllte Kammern, Ausführungsweisen, die bisher über Vorschläge nicht hinausgekommen sind, oder durch Auflösung in einzelne Pfeiler, zwischen die sich an der Wasserseite ebene Platten oder gewölbte Kappen spannen, eine Bauweise, die in Amerika zunächst für Stauwehre angewendet, bereits auch für Talsperren weitere Verbreitung gefunden hat.

Eine gewisse Krümmung im Grundriß, also Bogenform, zeigen zwar unsere deutschen Talsperren jetzt stets, aber diese Krümmung wird, wenn sie auch zweifellos zur Erhöhung der Standsicherheit beiträgt, bei der statischen Untersuchung nicht berücksichtigt, man verfolgt mit dieser Formgebung vielmehr lediglich den Zweck, Rißbildung unter dem Einfluß des Schwindens, der Temperatur-Unterschiede und der wechselnden Belastungen hintan zu halten, ein Ziel, das erfahrungsgemäß auch i. Allgem. erreicht wird. In Amerika sind die großen Staumauern dagegen vielfach im Grundriß ganz geradlinig gestaltet und erhalten dann in gewissen Abständen besonders gedichtete Ausdehnungsfugen. Anderseits hat man aber auch gerade in Amerika mehrfach Bogen-Talsperren im eigentlichen Sinn gebaut, mit scharfer Krümmung im Grundriß, bei denen die Bogenwirkung auch bei der statischen Untersuchung berücksichtigt und als Querschnitt vermindernd in Rechnung gestellt wird. Bedingung ist dabei allerdings eine nicht allzu große Breite des abzuschließenden Tales — sowohl aus statischen Gründen, wie solchen der Kosten, da die Massenersparnis im Querschnitt durch die größere Länge der gekrümmten Mauer schließlich wieder aufgehoben wird — und vor allem das Vorhandensein durchaus fester Widerlager an den Talwänden, zwischen die sich die Mauer spannt. Voll zum Ausdruck kann diese Bogenwirkung allerdings nur in dem oberen Teil der Sperrmauern kommen, der sich elastisch, den auf ihn wirkenden Kräften entsprechend, bewegen kann, während diese Wirkung nach der Sohle zu, die mit dem Untergrund fest verbunden ist, mehr und mehr abnimmt.

Eines der bedeutendsten Beispiele dieser Art ist die Shoshone-Talsperre zur Wasserversorgung der Stadt Cody, die zu den höchsten bisher überhaupt ausgeführten Sperrmauern gehört. Sie spannt sich zwischen die Granitwände einer engen Schlucht, besitzt 61 m Kronenlänge, 45 m Krümmungshalbmesser, 74,7 m Höhe über Talsohle und eine Höhe von fast 100 m an der tiefsten Stelle bis zur festen Felssohle. Von 3 m Kronenbreite nimmt der trapezförmige Querschnitt in Höhe der Fußsohle auf 21 m zu und behält diese Stärke im Fundament bei. Das Mauerwerk besteht aus sog. Zyklopen-Beton (mit in Betonmasse eingebetteten größeren, unregelmäßig geformten Steinen).

Klarer tritt das Bogen-Prinzip noch bei einer Reihe von Beton-Staumauern in Neu-Südwales zu Tage, bei denen die untere Mauerstärke noch weiter herabgesetzt ist.

Eine ganz besonders eigenartig ausgebildete Bogen-Mauer zeigt die Talsperre in Six-Mile-Creek bei Ithaka, N. Y., bei welcher auch der Fuß eine Ausbildung erhalten hat, die eine größere Bewegungsfreiheit sichert. Aus dieser Rücksicht und aus der Absicht, das Hochwasser frei über die Mauer abstürzen zu lassen, ohne daß es auf ihren Fuß aufschlagen und hier schädlich wirken kann, ergab sich die auch in der Lotrechten gekrümmte Form der Mauer. Wir hatten in unseren „Mitteilungen“ Jahrg. 1904, S. 57, über diese Talsperre bereits einige nähere Angaben gemacht und führen in Abbildung 1 und 2 a. f. S. hier noch einmal Querschnitt und äußere Erscheinung vor.

Abbildung 3. Luftseitige Ansicht der Eisenbeton-Guayabal-Talsperre auf Porto-Rico. System Ambursen.

Sie sollte nach dem ursprünglichen Plan rd. 27,5 m Höhe und 2,4 m größte Stärke erhalten. Ihre Kronenlänge betrug nur einige 30 m, der Krümmungshalbmesser in der Wagrechten 17—20 m. Die Mauer war als Betonmauer gedacht zwischen 2 mit einander verankerten Schalen von Klinkern, die auch gleich als Formen für den Beton dienten. Hinter diesen wurden parallel zu den Fronten Rundeisen eingebettet und über diese Drahtnetze gespannt, um Rißbildung entgegen zu wirken. Ausgeführt wurde die Mauer infolge Einspruches der unteren Anlieger zunächst nur bis 9,5 m Höhe.

Diese Konstruktion bildet den Uebergang zu den eigentlichen Eisenbeton-Bogensperren, bei denen die Bogenwirkung infolge der höheren elastischen Eigenschaften noch vollkommener ausgenutzt, die Querschnitts-Verringerung noch weiter getrieben werden kann. Ein durchgearbeiteter Entwurf für eine solche Talsperre ist s. Zt. von Prof. Mörsch für Amden, Kanton St. Gallen, für eine Stauhöhe von 20 m wölbe-Querschnitt berechnet. Die Mauer ist wasserseitig lotrecht, hat 1,25 m Kronen-, 3,45 m Sohlen-Stärke. Der obere, in 12 m Höhe die Talsohle überragende Teil der Mauer ist beiderseits mit 20 mm starken Rundeisen bewehrt. Der Beton war durchweg im Verhältnis $1 : 2^1/_4 : 4^1/_2$ gemischt und erforderlich wurden nur 1252 cbm. Die Kosten stellten sich für die Herstellung der Mauer, ohne die Vorhaltung aller Geräte und Maschinen, also nur für Arbeitslöhne und die gesamten verwendeten Baustoffe, Formen usw. auf 91584 M., das sind rd. 73 M. für 1 cbm Beton. Für die Vorhaltung der Maschinen durch den Unternehmer kommen nach den in der genannten Quelle gemachten Angaben höchstens noch 2—3 M., sodaß also die Gesamtkosten sich auf etwa 75 M./cbm Beton stellen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Herstellung im Eigenbetrieb erfolgte und im Verhältnis zur Mauermasse bedeutende Ausschachtungen für die Gründung zu machen waren.

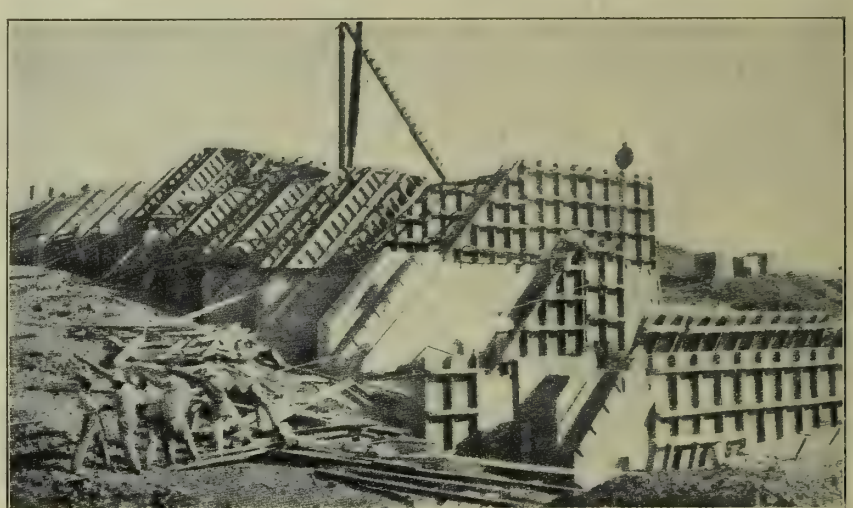
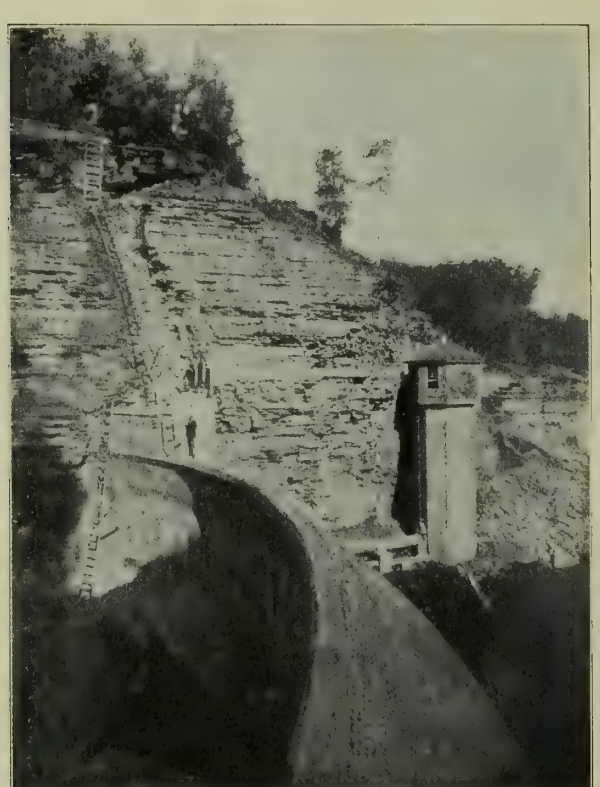


Abbildung 7. Einformung der Pfeiler der Guayabal-Talsperre auf Porto-Rico. System Ambursen.

Häufiger noch als ausgesprochene Bogensperren sind die ausgeführten Bei-



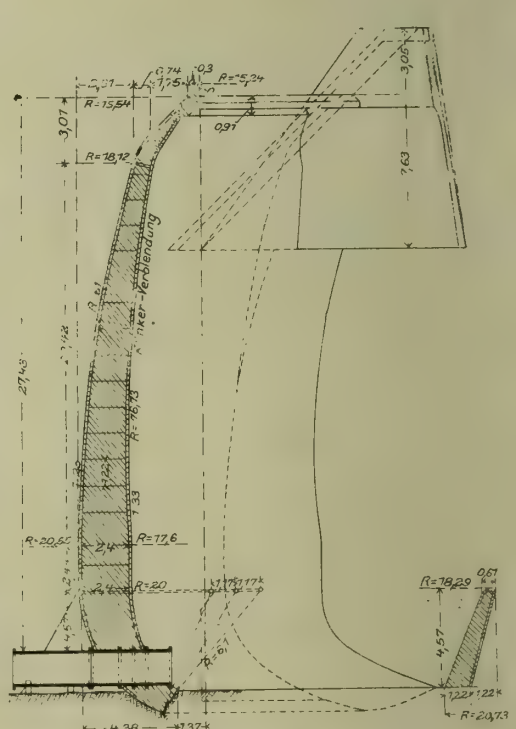


Abbildung 1 und 2.
Blick auf die Sperre und Querschnitt.

Abbildung 1 und 2. Bogen-Talsperre im Six-Mile-Creek bei Ithaka (N. Y.).

aufgestellt worden. Die Gewölbestärke war an der Krone nur auf 80 cm bemessen, dann allmählich zunehmend bis 3,4 m, ein Maß, das auch für den unteren Teil beibehalten ist.

Ein amerikanisches, 1910/11 ausgeführtes Beispiel bildet eine bis zur Fundamenthöhe gerechnet rd. 19 m hohe Bogen-Staumauer bei Cheyenne [1]), Wyoming, die eine Talbreite von 36,5 m (in Kronenhöhe) mit einem Bogen von 23,5 m Halbmesser abschließt. Sie wurde als reine Bogensperre nach der bekannten Formel: Normalspannung = Wasserdruck × Gewölbe-Halbmesser: Gespiele von Eisenbeton-Talsperren in der aufgelösten Bauweise mit zwischen einzelne Pfeiler gespannten Platten oder gewölbten Kappen an der Wasserseite. Sie zeichnen sich vor den Vollmauern durch statische Klarheit aus und gestatten, während in den ersteren der Baustoff nur in sehr unvollkommener Weise ausgenutzt werden kann, eine weit höher gehende Beanspruchung und eine dementsprechende sparsame Konstruktion bei völliger Aufrechterhaltung der Standsicherheit, wenn durch entsprechende Neigung der Platten und Kappen die lotrechte Seitenkraft des Wasserdruckes selbst zur Erhöhung der Standsicherheit mit herangezogen werden kann. Sie lassen sich leicht so ausbilden, daß die Mittel-

[1]) Vergl. Engineering Record Bd. 69, Jahrg. 1913 Nr. 3, S. 149.

kraft für alle Belastungsfälle nur wenig von der Querschnittsmitte abweicht, sodaß eine ziemlich gleichmäßige Belastung des Baustoffes in allen Teilen eintritt, und es lassen sich die Gefahren, die aus Rißbildung und Unterdruck für Vollmauern entstehen, hier mit Sicherheit ausschließen. Ein Vorzug ist auch, daß sie in allen Teilen zugänglich sind, also Rißbildungen sofort bemerkt werden. Das geringe Gewicht solcher Mauern gestattet ihre Anwendung, wenn die Pfeiler eine gemeinsame Bodenplatte erhalten, auch auf einem Untergrund, der die Last einer Vollmauer nicht aufzunehmen vermöchte, wobei natürlich durch entsprechend tiefe Herdmauern einer Unterspülung vorgebeugt werden muß[2]) und der Bildung von Unterdruck unter der Bodenplatte durch Durchlochungen in dieser entgegen zu wirken ist. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist ferner in vielen Fällen die wesentliche Zeitersparnis in der Herstellung solcher Sperren gegenüber der jahrelangen Bauzeit der größeren Vollmauern. Als Nachteil wird namentlich die erhöhte Frostgefahr für die aufgelösten Sperren ins Feld geführt, die jedenfalls einer zu weit gehenden Sparsamkeit in den Abmessungen der Einzelteile Grenzen setzt.

Die große Oberflächen - Vermehrung der aufgelösten Sperren, die schwierigere Ausführung unter Anwendung kostspieliger Einformungen, die Notwendigkeit von Eiseneinlagen erhöhen die Kosten für die Raumeinheit der Mauer natürlich nicht unerheblich. Das tritt um so mehr hervor, als durch sehr vervollkommnete Arbeits-Methoden, Verbilligung des verwendeten Mörtels durch Anwendung sogen. Sandzementes (bei dem ein Teil des Bindemittels durch fein gemahlenen Sand ersetzt wird) bei den neueren großen amerikanischen Gewichts - Staumauern (z. B. dem Arrowrock-Damm) die Kosten für 1 cbm Mauerwerk gegenüber früheren Ausführungen erheblich herabgedrückt worden sind. Inwieweit daher unmittelbare bedeutendere Ersparnisse in den Herstellungskosten bei den aufgelösten Staumauern erzielt werden können, ist eine Frage des Einzelfalles, die namentlich auch davon abhängig sein wird, ob zum Bau einer Mauer geeignete Baustoffe an Ort und Stelle gefunden werden, oder von größerer Entfernung unter Aufwendung erheblicher Transportkosten erst herbeigeschafft werden müssen.

Die aufgelöste Bauweise mit Einzelpfeilern und über diese wasserseitig in geneigter Lage gestreckte ebene Decke ist, wie schon erwähnt, in Amerika zuerst bei Stauwehren angewendet worden, die sich von den Talsperren ja im wesentlichen nur durch ihre Höhe, den Umstand, daß sie überströmt werden, und durch die Einrichtungen für die Wasserentnahme unterscheiden. Am meisten bekannt geworden ist die Form, die von dem norwegischen Ingenieur Nils Ambursen herrührt und von der Ambursen Hydraulic Construction Comp. in Boston weiter ausgebildet und in die Praxis eingeführt worden ist. Sie wurde dann auch auf Talsperren übertragen.

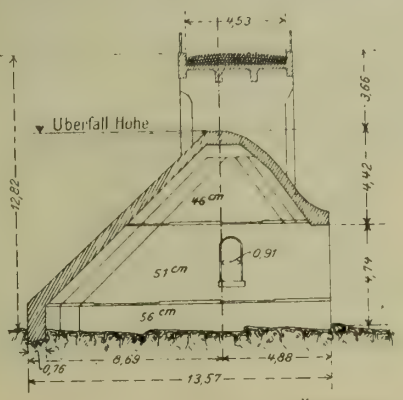


Abb. 5. Schnitt durch den Überfall.

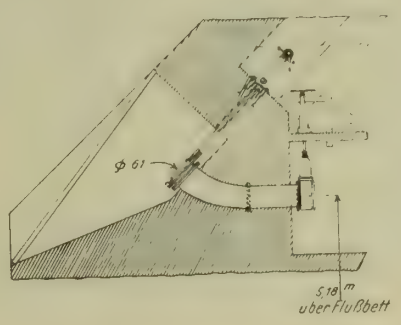
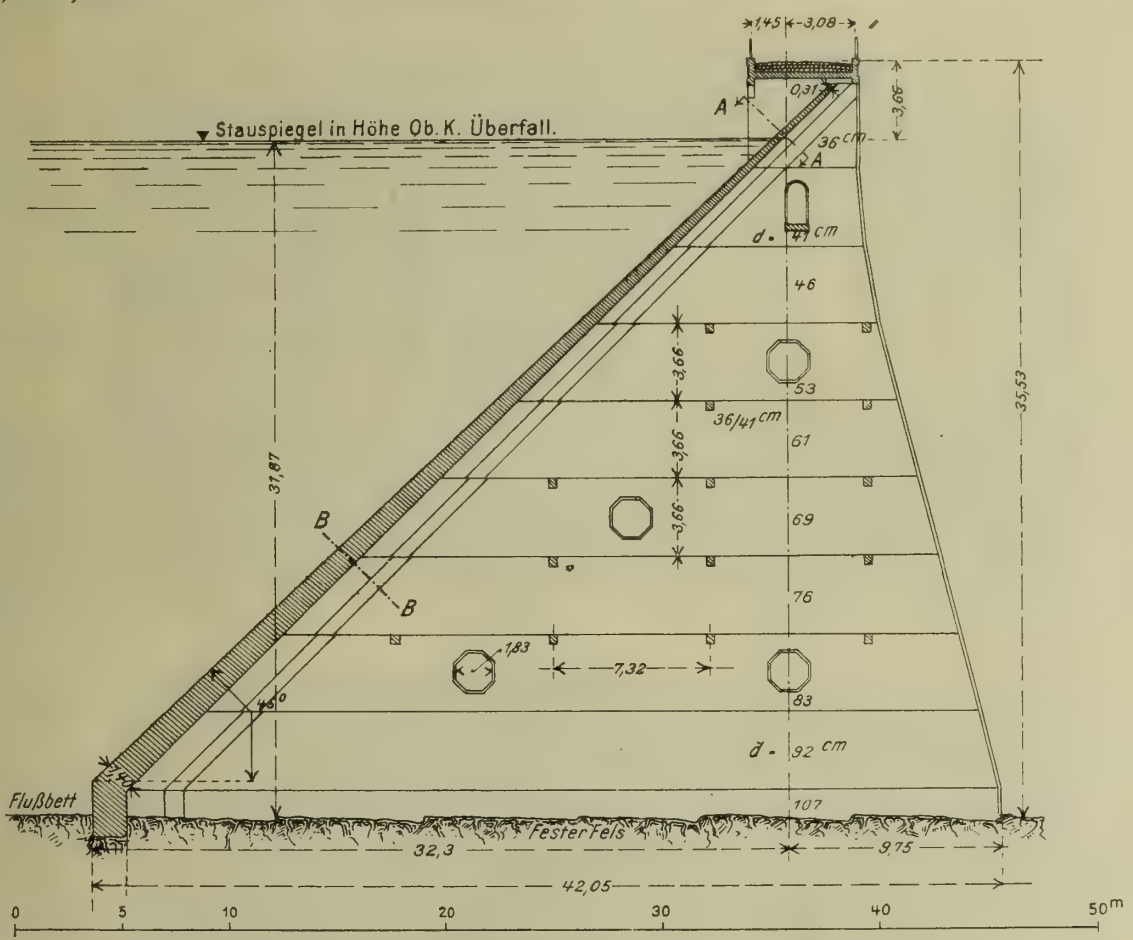


Abb. 6. Schnitt durch den Grundablaß.



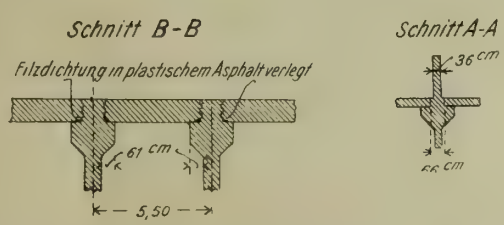


Abbildung 4. Querschnitt durch den Staudamm und Schnitte durch die wasserseitige Platte.

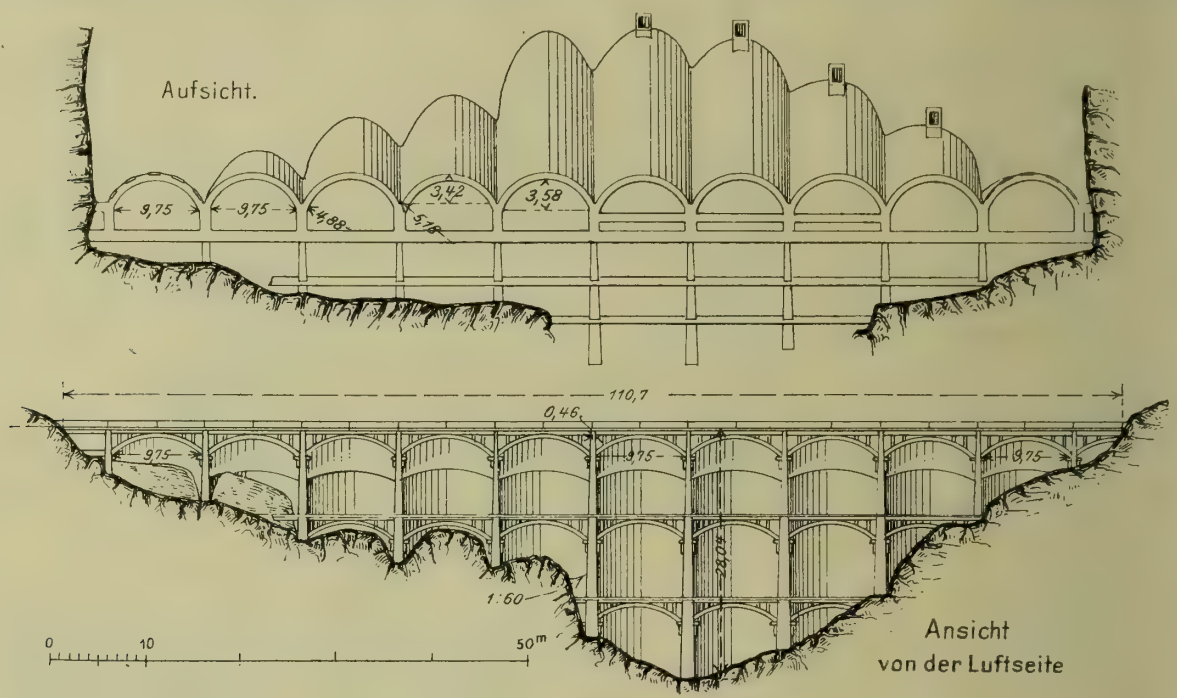
Abbildung 4—6. Guayabal-Talsperre auf Porto-Rico. System Ambursen.

Ein bekanntes Beispiel einer solchen Mauer, die bei 110 m Kronenlänge die beträchtliche Höhe von 41 m besitzt und ein Staubecken von 30 Mill. cbm Inhalt abschließt, bietet die in den Jahren 1908/1909 ausgeführte La Prélé-

[2]) Ein bekanntes Beispiel für die Folgen nicht genügender Umsicht nach dieser Richtung ist die 12 m hohe Staumauer von Pittsfield, Mass., gleichzeitig aber auch ein Beispiel für die hohe Widerstands-Fähigkeit solcher Eisenbeton-Konstruktionen (vergl. Engineering News 1909, Bd. 61, No. 13 S. 345).

Talsperre bei Douglas, Wyoming[3]). Die in 5,5 m Abstand angeordneten, durch Querbalken versteiften Pfeiler sind hier nicht bis auf den gewachsenen Fels hinabgeführt, sondern auf eine gemeinsame Platte gestellt, die auf dem den Fels in größerer Mächtigkeit überlagernden dichten Geröll in Höhe der Flußsohle liegt und in dieses mit tief herabgeführten Herdmauern beiderseits eingreift. Bei 17100 cbm Betoninhalt des ganzen, eisenbewehrten Bauwerkes stellen sich die Kosten auf 74 M./cbm.

Ein neueres Beispiel einer derartigen Ausführung nach demselben Prinzip und ebenfalls nach den Plänen der Ambursen Comp. hergestellt, zeigen die Abbildungen 3—6 in Ansicht und Schnitten (nach Engineering Record [4]).



Es handelt sich um den auf der Insel Porto-Rico im Jacaguas-Fluß errichteten Guayabal-Staudamm, der bei rd. 32 m Stauhöhe ein Staubecken von etwa 12,5 Mill. cbm abschließt und sich durch seine große Länge von 502 m auszeichnet. Davon entfallen rd. 92 m am Ostende auf einen Erddamm mit Betonkern, 280 m auf den Staudamm im Flußbett, 231 m auf den Ueberfall am Westende des fast ganz geradlinigen Dammes. Die Mauer ist mit Einzelpfeilern bis auf die feste Felssohle hinabgeführt, die im Flußbett zu Tage tritt, außerhalb derselben in 3,5—9 m Stärke durch Geröll und verwittertes Material überlagert ist. Es wurden für die Fundamente Einzelschlitze ausgehoben.

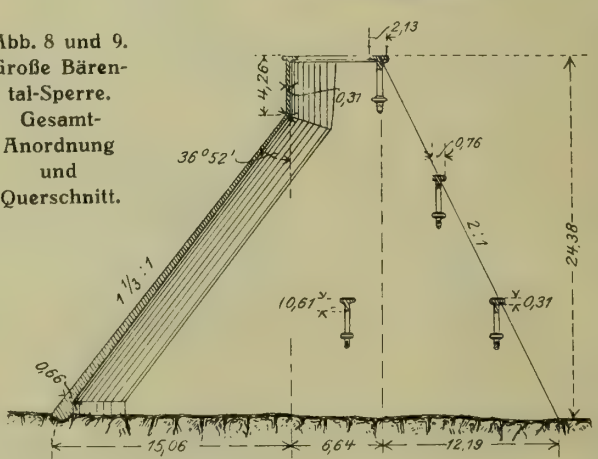


Abb. 8 und 9. Große Bärental-Sperre. Gesamt-Anordnung und Querschnitt.

Da brauchbares Schüttmaterial nicht vorhanden war, wurde zunächst der Bau einer Schwergewichtsmauer in Aussicht genommen, für die aber so hohe Angebote gemacht wurden, daß die Regierung sich entschloß, Pläne für eine aufgelöste Staumauer einzufordern und diese dann in Eigenbetrieb auszuführen.

Die Mauer besitzt trapezförmige, an der höchsten Stelle bis 36,6 m hohe Pfeiler in 5,5 m Achsabstand, deren Stärke entsprechend dem Wasserdruck von 36 cm an der Krone in Absätzen von 3,66 m Höhe auf 107 cm an der Sohle zunimmt. Sie tragen eine zwischen den Geländern 4,53 m breite Brücke und sind durch Eisenbeton-Querbalken von 36/44 cm Querschnitt ausgesteift. Die wasserseitige Begrenzung der Pfeiler ist unter 45° gegen die Wagrechte geneigt und entsprechend verstärkt. In Falze dieser Verstärkungen schiebt sich eine ebene Platte, die oben 31 cm stark ist, nach der Sohle bis auf 140 cm zunimmt und mit einer Zehe in den Felsgrund eingreift. Die Platten greifen mit Verzahnung in die Pfeiler-Stirnränder ein und sind in den vorher gut gereinigten und dick mit Asphalt gestrichenen Falzen auf Filzpappstreifen in Asphalt verlegt. Auch die einzelnen Plattenabschnitte greifen mit Falzen ineinander.

Den Querschnitt der Ueberfall-Strecke zeigt Abbildung 5. Ihre Ausbildung unterscheidet sich vom Stau-Damm nur durch die geringere Höhe und die Schürze an der Ueberfallseite. In Abbildung 6 ist die sehr einfache Ausbildung des Grundablasses dargestellt, der aus sechs in 2 Reihen über einander angeordneten Rohren von 61 cm Durchmesser mit Schieberverschluß besteht.

Der Beton der Pfeiler besaß ein Mischungs-Verhältnis 1 : 3 : 5, während für die Platte, die Krone des Ueberfalles und die Brücke eine fettere Mischung 1 : 2 : 4, für die Steifen usw. von 1 : 2 : 5 angewendet wurde. Zugelassen waren für den auf Druck beanspruchten Beton der Pfeiler 21 kg/qcm Druck, 7 kg/qcm Scherspannung; für die auf Biegung beanspruchte Platte und sonstigen Teile waren zugelassen: 42 kg/qcm Druck und 4,2 kg/qcm Scherspannung, 0 kg/qcm Zug; für die Eisenbewehrung 980 kg/qcm Zugspannung; für den Fels-Untergrund rd. 11 kg/qcm i. max.

Der Erddamm am Ostende war mit einer wasserseitigen Böschung 1:2,5, einer luftseitigen 1 : 2 ausgeführt und enthält einen Betonkern von 46 cm Stärke und 13,7 m Höhe.

Die Arbeiten wurden für den Aushub und die Auftsellung der unteren Formen unter Zuhilfenahme von Derrick-Kranen, im Uebrigen unter Benutzung einer über das Tal gespannten Kabelbahn hergestellt. Der Beton wurde mittels des bekannten Smith'schen Mischers zubereitet. Die Ausbildung der Formen zeigt Abb. 7, S. 186. Sie wurden für die Pfeiler in 1,8 m Breite und 3,66 m Höhe (entsprechend den Absätzen) aus Holz abgebunden unter Zuhilfenahme von Querbolzen, die während der Betonierung mit zweiteiligen Leisten überdeckt wurden, sodaß man sie nachher leicht heraus ziehen konnte. Die Wasserabführung während des Baues erfolgte zwischen den Pfeilern hindurch, auch ein Umstand, der diese Art von Staumauern vor den massiven Mauern in Vorteil setzt.

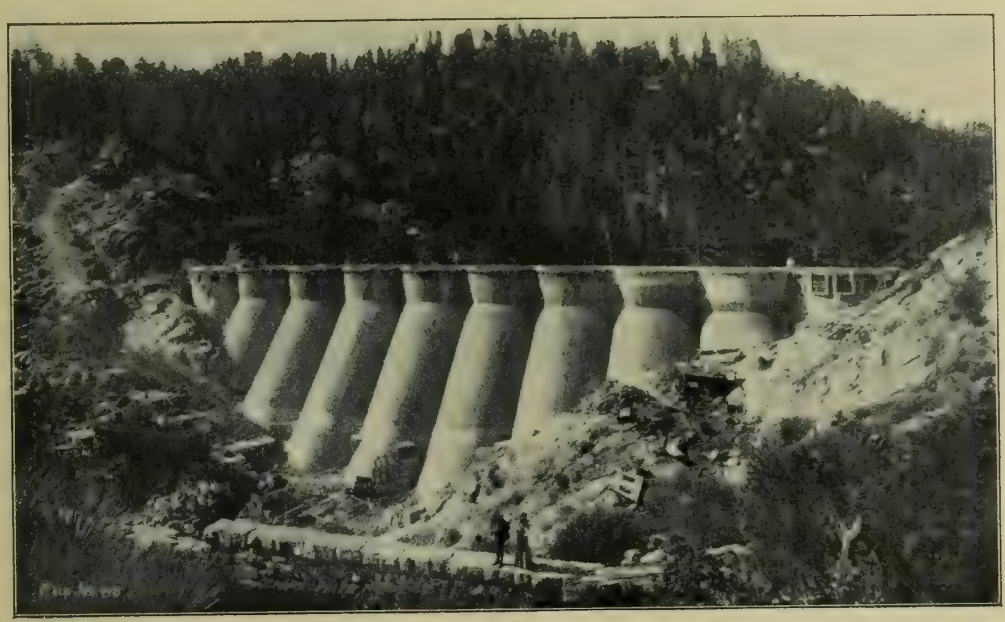
Die in Betracht kommenden Massen stellen sich wie folgt: rd. 52330 cbm Aushub und Schüttmasse, 33743 cbm Beton einschließl. der Kernmauer des geschütteten Dammteiles. Im Ganzen sind zur Bewehrung der Staumauer 821 t Eisen oder rd. 25 kg auf 1 cbm Beton verwendet worden. Im Durchschnitt stellen sich die reinen Herstellungs-Kosten des Betons einschl. aller Nebenkosten, aber ohne Erd- und Felsarbeiten, auf rd. 59,4 M., einschl. der letzte-

[3]) Vergl. Engineering Record Jahrg. 1909, No. vom 3. April.
[4]) No. vom 27. Juni 1914 (Bd. 69 No. 26, S. 720 ff).

ren, recht bedeutenden Arbeiten, die mit 4,7 M./cbm im Durchschnitt angegeben werden, 64,1 M. Welchen Einfluß die Einschalungs-Arbeiten und die Bewehrung haben, zeigt ein Vergleich der Kosten für Kernmauer, Hauptteil des Dammes, Ueberfallteil, die sich auf rd. 44,6 M., 58,9 M. und 66,4 M./cbm für die reinen Betonarbeiten stellen. Von den Herstellungskosten im Ueberfallteil entfallen allein 10,5 M./cbm auf die Schalung, 8,5 M./cbm auf die Eisen-Einlagen.

Ein Vergleich der Kosten, welche nach den Angeboten für die anfangs geplante Vollmauer erforderlich geworden wären, wird leider nicht gegeben.

Für die Spannungs-Verhältnisse in der Staumauer und hinsichtlich der Verminderung der Rißgefahr günstiger ist es, wenn die ebene Stauplatte ersetzt wird durch gewölbte Kappen. Ein bemerkenswertes Beispiel ist die Große Bärental-Sperre, die in der Nähe von Redlands (Kalifornien) in 2057 m über dem Meeresspiegel im San Bernardino-Gebirge 1912/13[5]) ausgeführt worden ist, und zwar für denselben Zweck und in demselben Tal, in welchem i. J. 1884 bereits eine der ersten gemauerten Bogensperren erbaut worden war. Nach „Engineering News“[6]), denen wir die Beschreibung entnehmen und die Abbildungen nachbilden, besaß die für die Zwecke der Wasserversorgung genannter Stadt erbaute alte Mauerwerkssperre in Bogenform 18,3 m Stauhöhe, 135 m Kronen-Länge, 41,4 m Krümmungs-Halbmesser und eine Kronen-Stärke von 0,96 m. Bis auf rd. 5 m Höhe über Talsohle nimmt die Stärke bis 2,6 m zu, dann ist ein Absatz gemacht und das weitere rechteckige Mauerstück besitzt 6,1 m Stärke. Die Mauer hat sich gut gehalten, ihr Stauraum genügte aber später nicht mehr, eine Verstärkung und Erhöhung war jedoch nicht angängig, weil das Staubecken nicht während des Umbaues außer Betrieb gesetzt werden konnte. Es wurde daher unmittelbar unterhalb der alten Bogensperre, die in Abbildung 10 vorn noch sichtbar wird, von Ing. John S. Eastwood-San Francisco nach dem genannten System, das dieser erstmalig bei dem Bau der Hume-Lake-Sperre



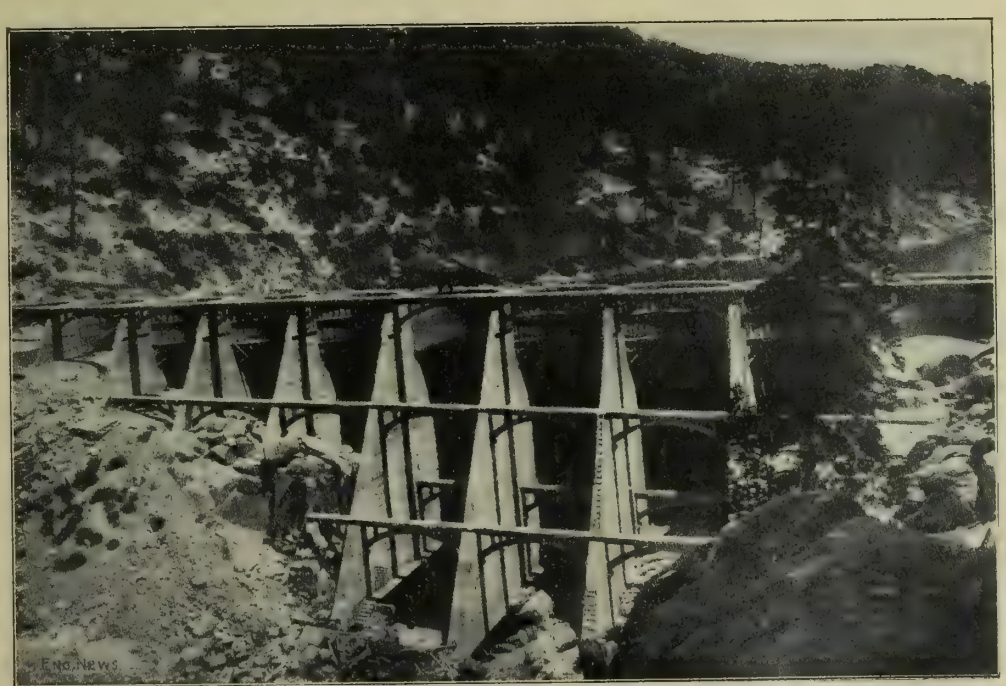


Abbildung 12 (oben). Ausführung der gewölbten Kappen. Abbildung 11 (Mitte). Wasserseite, im Vordergrund die alte Bogensperre. Abbildung 10 (unten). Ansicht von der Luftseite. **Große Bärental-Sperre bei Redlands in Kalifornien.**

[5]) Die hohe Lage der Mauer im Gebirge erlaubte nur eine kurze Bauzeit in jedem Sommer, daher die Verteilung der Arbeit auf 2 Jahre.

[6]) Vergl. Jahrg. 1913, Bd. 70, No. 26, vom 25. Dez.

angewendet hat, ein neues Bauwerk aufgeführt, das bei rd. 22 m Stauhöhe den Stauraum auf mehr als das Dreifache steigerte.

Die Abb. 8 und 9, S. 188 geben einen Ueberblick des Bauwerkes, das bei geradliniger Führung rd. 111 m Kronen-Länge und rd. 28 m größte Höhe besitzt und unmittelbar auf den festen Fels der Talsohle gegründet ist. Die Pfeiler stehen hier in 10,25 m Abstand v. M. z. M., sind oben nur rd. 50 cm stark und wachsen in den Abmessungen mit einem beiderseitigen Anlauf von 1 : 60 bis zur Sohle an. Die Stirnneigungen der Pfeiler sind so bemessen, daß die Mittelkraft aus Eigengewicht und Wasserdruck im höchsten Querschnitt durch die Mitte der Sohle geht. Gegen Ausknicken sind die schlanken Pfeiler durch bogenförmige Querverbindungen ausgesteift. Sie sind im Uebrigen nur an den Anschlußstellen dieser Steifen und längs der Kappen, die zwischen ihre wasserseitigen Enden gespannt sind, bewehrt.

Die Kappen haben 9,75 m Spannweite bei etwa $^1/_3$ Pfeil, sind oben rd. 30 cm, in 24,5 m Tiefe unter der Krone rd. 66 cm stark. Sie sind, wohl in erster Linie aus praktischen

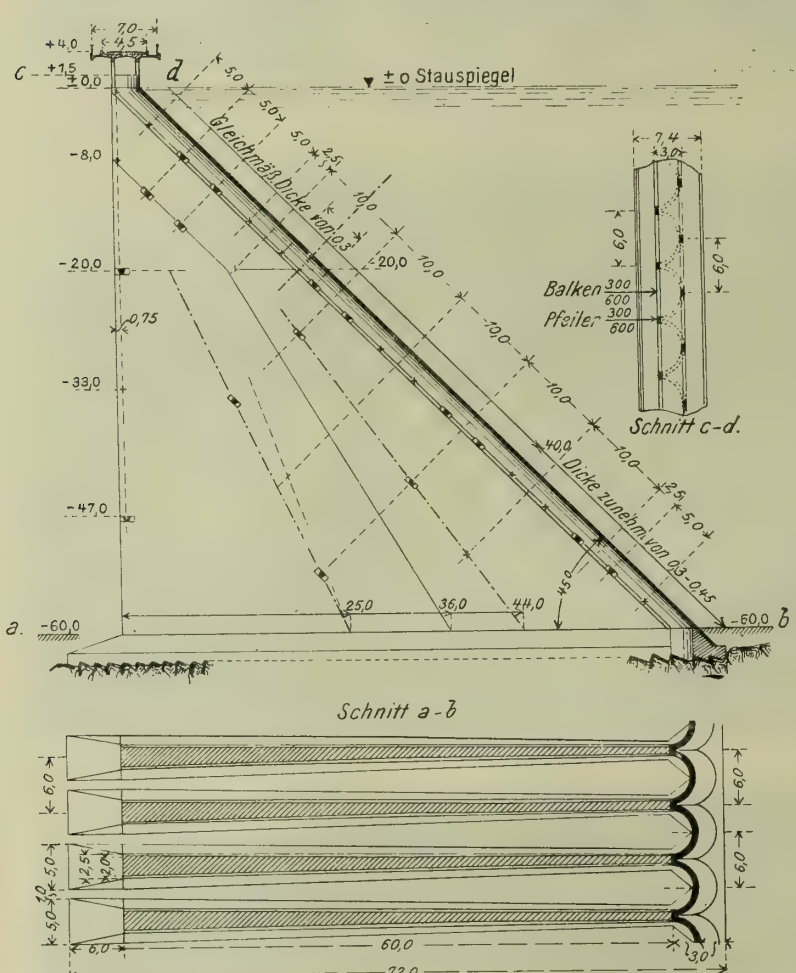


Abbildung 13 und 14. Entwurf zu einer aufgelösten Talsperre von 60 m Stauhöhe von Ing. Prof. de Zafra in Madrid.

Gründen, im oberen Teil lotrecht, wodurch aber auch diesem sonst wenig ausgenutzten Pfeilerteil etwas mehr Spannung zugeführt wird, im übrigen unter 37° gegen die Lotrechte geneigt. Sie sind an der inneren Leibung in 60 cm Abstand mit 20 mm starken, verwundenen Eisen bewehrt, die mit dem Pfeilereisen verknüpft sind. Die Bewehrung der äußeren Leibung besteht aus kleinen Winkeln, 38 · 38 · 5 mm, auf deren Schenkel gekrümmte eisenbewehrte Tafeln (sogen. „ferro inclave") aufliegen, die sowohl als Form bei der Herstellung, wie als Träger des äußeren wasserdichten Putzes und selbst mit zur Abdichtung dienen. Ueber die Krone führt ein schmaler Laufsteg.

Abbildung 11 zeigt eine Ansicht der Sperre von der Staubeckenseite, Abbildung 10 von der Luftseite, während Abbildung 12 die Ausführung der Kappen wiedergibt.

Der Ueberfall brauchte hier wegen der besonderen Verhältnisse — kleines Einzugsgebiet, große Oberfläche des Stausees — nur wenig leistungsfähig zu sein und enthält nur 10 Oeffnungen von je rd. 2 m Lichtweite bei 1,2 m Tiefe unter Krone. Die Einrichtungen zur Wasserentnahme bestehen aus 4 Rohren von je 31 cm Durchm. mit Schieber-Verschluß, die in ein zwischen den Mittelpfeilern gelagertes Becken ihr Wasser abgeben, das dann an einem kleinen Ueberfallwehr gemessen wird.

Das Mischungsverhältnis des Betons war für die Pfeiler 1 : 2,5 : 5 für die Kappen 1 : 2 : 4. Betoniert wurde in Absätzen von 2,45 m Höhe der Schalungsabschnitte. Die Schichten wurden jedesmal aufgerauht mit kräftigem Wasserstrahl abgespritzt und mit trockenem Zement bestreut vor Aufbringung der nächsten Schicht. Außerdem wurden, um einen festeren Verband der einzelnen Schichten zu erhalten, größere Steine in die noch weiche Oberfläche eingestampft, die in die nächste Schicht übergreifen. Die Formen bestanden für die Pfeiler aus Holz, verbunden mit Drähten und Holzsteifen, für die Kappen innen aus Holz, außen aus den schon erwähnten Platten. Die Verbindungsdrähte blieben im Beton, die Holzsteifen wurden mit dem Betonierungs-Fortschritt entfernt. Der Beton wurde in den Schalungen gestampft, was jedoch bei dem oberen engeren Teil der Kappenform nicht mehr möglich war. Hier wurde eine dichte Lagerung des naßgehaltenen Betons durch kräftige Schläge mit Holzhämmern gegen die äußeren Formen gefördert. Der Erfolg war ein guter und der leitende Ingenieur sprach sich für spätere Fälle für die Verwendung von Druckluft-Hämmern zu diesem Zweck aus. Die Tafeln an der äußeren Leibung wurden zunächst mit Zement eingeschlemmt, dann folgte die Herstellung des Putzes von kleinen Rüstungen aus, die an den Kabelbahnen aufgehängt waren, welche für den Baustoff-Transport dienten. Schließlich folgte eine letzte Einschlemmung mit Zement.

Ein Vergleich der Kosten fällt außerordentlich zu Gunsten der aufgelösten Mauer gegenüber der an sich schon sparsamen Bogensperre aus. Letztere kostete 525000 M., die aufgelöste Staumauer bei 9,44 m mehr Höhe an der höchsten Mauerstelle (der Stauspiegel-Unterschied ist nur 6,10 m), 19,2 m mehr Länge gegenüber der Bogensehne und dreifachem Stauinhalt nur 560819 M. Eine Bogensperre in den gleichen Abmessungen wie die aufgelöste Mauer würde nach dem Verfasser etwa das Doppelte kosten. Die neue Sperrmauer erforderte insgesamt nur 3581 cbm Beton, sodaß sich der Herstellungspreis einschl. aller Nebenarbeiten bezogen auf 1 cbm Beton auf 157 M. stellt. Das ist allerdings ein recht erheblicher Einheitspreis, der sich, abgesehen von den wahrscheinlich hohen Kosten für die Einschalung aus dem Umstand ergibt, daß ein großer Teil der Baustoffe mit großen Kosten von weiterher herangeschafft werden mußte, und daß unverhältnismäßig umfangreiche Erd- und Fels-Arbeiten infolge besonderer örtlicher Verhältnisse nötig wurden.

Beispiele für ausgeführte Staudämme dieser Art von sehr bedeutender Stauhöhe sind uns nicht bekannt geworden, wohl aber liegen zwei Entwürfe vor, die zufällig beide für eine Stauhöhe von rd. 60 m aufgestellt sind und bei denen beidemal anstelle der ebenen Decke gewölbte Kappen in Vorschlag gebracht wurden. Der eine Entwurf, von dem wir in Abb. 13 und 14 die Entwurfsskizze beigeben, rührt von dem spanischen Ingenieur Prof. Juan Manuel de Zafra her und wurde auf dem XII. Internationalen Schiffahrts-Kongreß 1912 in Philadelphia mitgeteilt. Zu der Abbildung ist erläuternd nur noch hinzuzufügen, daß nach Angabe des Entwurfs-Verfassers eine genaue Untersuchung der Spannungs- und elastischen Verhältnisse der Pfeiler stattgefunden hat und darnach die Eiseneinlagen in der Richtung der größten Zugspannungen und die Steifen in den Linien der größten Druckspannungen verteilt wurden. Die Steifen laufen nicht in der vollen Länge durch das ganze Bauwerk durch, sondern sind in den Nachbarfeldern in ihrer Lage gegeneinander versetzt (die + bedeuten die Stellung im Nachbarfeld). Ueber die Massen und Kosten macht die kurze Mitteilung leider keine Angaben.

Eine für einen bestimmten praktischen Fall, das Kraftwerk bei Châtelus le Marcheix am Thaurion (Creuse), von Considère bearbeiteten Entwurf teilt Ludin in seinem schönen Werke über Wasserkräfte[7]) mit. Die Sperre besitzt 60 m Höhe bei 58 m Stauhöhe, in 5 m Abstand angeordnete Pfeiler und unter 45° gegen die Wagrechte geneigten Kappen. Die Pfeiler sind mit sehr geringen Abmessungen von 20—58 cm, die Kappen gar nur mit 12—30

[7]) A. Ludin, „Die Wasserkräfte". Berlin 1913. Verlag Julius Springer.

Stärke in Eisenbeton ausgebildet, jedoch mit einer Schutz und Dichtungsschicht — Blei in Sparbeton — überdeckt. Ludin berechnet den Gesamt-Inhalt an Eisenbeton dieser Sperre auf nur $^1/_5$ des Inhalts einer Vollmauer nach dem Typ der Möhnetalsperre und den Preis für 1 cbm zu rd. 78 M. Nimmt man für die Vollmauer einen Einheitssatz von 24,6 M. für 1 cbm, so betragen die Kosten der aufgelösten Mauer trotzdem nur rd. 64 % derjenigen der Vollmauer.

Auch wenn man in der Herabsetzung der Abmessungen nicht so weit gehen will, wie das hier geschehen ist, werden sich also mit den aufgelösten Talsperren gegenüber den Vollmauern u. Umst. nicht unwesentliche Ersparnisse erzielen lassen, sodaß die Frage des Baues aufgelöster Staumauern auch bei uns Beachtung verdient. — Fr. E.

Vermischtes.

Fliegerbombe und Eisenbeton. Bei einem Luftangriff wurde in X. neben anderen Gebäuden auch ein Druckerei-Gebäude einer Zeitung von einer Bombe getroffen. Dieses Gebäude wurde vor einigen Jahren als Erweiterung an das bestehende Druckerei-Gebäude mit anstoßendem Maschinensaal ausgeführt. Der Aufbau besteht aus Pfeilern in rotem Sandstein mit 2,8 m breiten Fenster-Erkern und Eisenbeton-Decken zwischen flußeisernen Trägern. Die Deckenkonstruktion über dem ersten Obergeschoß ist mit Gefällbeton i. M. 18 cm stark abgedeckt und mit Asphaltpappe in drei geklebten Lagen belegt. Um dem Setzereisaal im obersten Geschoß auch in seiner größten Tiefe noch volles Tageslicht zuzuführen, ist die Decke nur auf eine Tiefe von 4 und 5,5 m in Eisenbeton ausgeführt; der übrige Teil in 2,9 m Breite und 6 m Länge ist als Oberlicht hergestellt, das mit Drahtglas in kittloser Eisenkonstruktion abgedeckt ist. Die Spannweite der Decke beträgt 3,9 m und diese ist für eine Nutzlast von 250 kg/qm und eine Gesamtlast von 610 kg qm berechnet.

Abb 2. Zeigt den Riß in der Decke am Oberlicht (das vorläufig mit Brettern und Pappe abgedeckt ist).

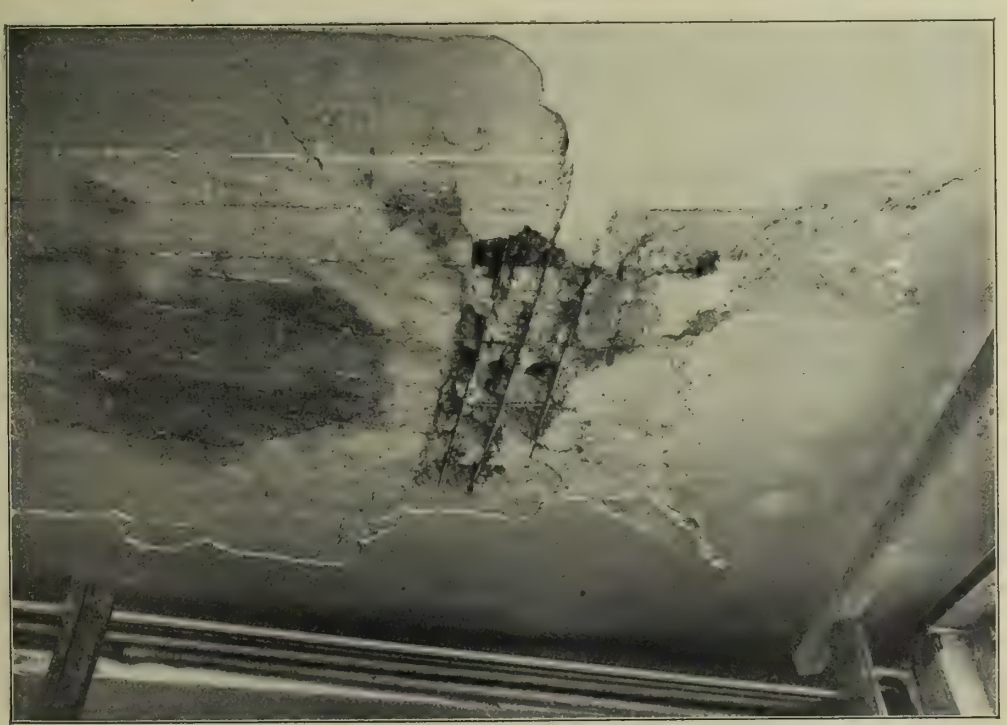


Abbildung 1. Untersicht der Decke mit Anschluß an die Fassaden-Mauer (rechts).

Die Fliegerbombe fiel beinahe genau in die Mitte des dritten Deckenfeldes. Es wurde von ihr ein muldenförmiges Loch von etwa 20 cm Durchm. und etwa 13 cm tief in den Gefällbeton geschlagen. Das Deckenfeld wurde infolge des Luftdruckes um 10 cm nach unten durchgebogen. An der Oberfläche des Deckenfeldes waren keine Zerstörungen wahrzunehmen. Auf der Unterseite des Geschoßaufschlages war der Beton in einer Ausdehnung von 30 cm Durchm. zertrümmert und zum Teil ausgefallen. Von der Aufschlagstelle zogen sich Risse, wie die photographische Aufnahme nach Abbildung 1 erkennen läßt, strahlenförmig nach jeder Seite des Deckenfeldes. Aus der Abbildg. 2 ist zu ersehen, daß durch den Luftdruck das Deckenfeld vom Unterbeton losgelöst und nach unten um 5 cm abgedrückt wurde; der entstandene Riß endet einerseits mit dem Deckenfeld 3 selbst, an dem Unterzug (bei den Rohrleitungen) nach der anderen Seite setzt sich der Riß über das zweite Deckenfeld fort und verläuft an dem folgenden Träger. Das Deckenfeld 1 blieb unbeschädigt. Im Setzersaal selbst sind die Tischler- und Glaserarbeiten stark, das Oberlicht ganz zerstört. Sämtliche Bauteile der Aetzerei und der eigenen Giebelaufbauten sind stark, die Schreiner- und Glaserarbeiten vollständig zerstört; die ein Stein starke Brustmauer über Dach mit dem Abdeckgesims wurde auf 8 m Länge abgeworfen und die Frontmauer selbst von der Decke in der gleichen Länge etwa 15 mm von der Deckenkonstruktion losgedrückt. Einige Werkstücke des Fassadenpfeilers sind geborsten.

Die Arbeiten zur Instandsetzung wurden des Betriebes wegen auf das notwendigste Maß beschränkt. Das Deckenfeld wurde eingeschalt, der Beton herausgeschlagen, die Eiseneinlagen wurden wieder gehoben, einreguliert und die Decke wieder neu eingestampft. In verschie-

denen älteren Gebäuden der Nachbarschaft wurden die Holzgebälke von den Bomben durchschlagen. Durch die Explosionen in den tieferen Lagen wurden diese Gebäude im Inneren stark beschädigt und teilweise zerstört.

Bei dem vorbeschriebenen Druckerei-Gebäude dagegen blieb der Schaden — abgesehen von den Beschädigungen an Glaser- und Schreinerarbeiten — auf die Bauteile über Dach beschränkt. Aus diesem Falle kann der Schluß gezogen werden, daß durch Decken in Eisenbeton gegen Fliegerbomben genügend Schutz geboten wird.

Im vorliegenden Falle war dieser Schutz um so wertvoller, als bei Ausführung etwa eines Holzzementdaches die Setzerei zerstört worden wäre; auch wären in diesem Fall die Wirkungen der Explosion in geschlossenem Raume natürlich tiefgreifender geworden; es ist anzunehmen, daß in diesem Fall der darunter gelegene Maschinensaal gleichfalls noch in Mitleidenschaft gezogen worden wäre. In Folge der schützenden Eisenbetondecke konnte der Betrieb ohne Unterbrechung weitergeführt werden. — Arch. M.-R.

Ein Vorschlag zu einem neuen Talsperrensystem. Zu dem Aufsatz in No. 18 der „Mitteilungen“ über ein neues Talsperrensystem möchte ich hinzufügen, daß der Nachsatz der Redaktion zu dieser Ausführung, der zur Vorsicht in der Anwendung dieses neuen Verfahrens mahnt, hier sehr angebracht ist, denn eine nach diesem ausgeführte Talsperre würde unzweifelhaft zusammenbrechen. Ohne mich zu der Gesamtanordnung und den schon von der Redaktion gemachten Vorbehalten zu äußern, will ich nur die falsche Voraussetzung für die Berechnung der biegungsfesten Eisenbetonwände, die den Wasserdruck aufnehmen sollen, feststellen. Es ist völlig ausgeschlossen, daß die Wasserdrücke von den sechs hinter einander stehenden Wänden zu gleichmäßigen Teilen aufgenommen werden und daher für jede Wand nur mit $^1/_6$ in Rechnung zu setzen sind. Da die Wände unter sich nicht in steifer Verbindung stehen, so kann der Druck nur durch das Füllmaterial von einer Wand auf die andere übertragen werden. Da das Füllmaterial aber nachgiebig ist, so wird es den nur gering sein dürfenden Durchbiegungen der vordersten Wand einfach durch Zusammenpressung nachgeben, ohne bei der großen Tiefe des Füllmateriales einen wesentlichen Druck an die zweite Wand abzugeben. Es dürfte wohl die zweite Wand teilweise an der Lastaufnahme vielleicht teilnehmen, die gleichzeitige statische Mitwirkung der weiter dahinter stehenden Wände ist aber ausgeschlossen. Die nur für $^1/_6$ des Wasserdruckes berechnete vorderste Wand würde vielmehr fast den Gesamtdruck aufzunehmen haben und, da sie zu schwach dimensioniert und bewehrt ist, nachgeben und brechen. Wenn überhaupt der angeregte Gedanke weiter verfolgt werden sollte, so sind mindestens die beiden vordersten Wände durch wagrechte Eisenbetonrahmen steif miteinander zu verbinden und diese für den vollen Wasserdruck auszubilden. Ich möchte mit Vorstehendem die Mahnung der Redaktion zur Vorsicht unterstüzen, denn nicht alles, was gedruckt wird, ist unbedingt richtig und vorbildlich. —

A. Braune, Bauamtmann in Dresden.

Hohler Eisenbeton-Staudamm bei Röros (Norwegen). Während in Amerika die Ausbildung hohler Eisenbeton-Staudämme, die den Vorzug besitzen, geringere Massen zu erfordern und im Inneren gleichzeitig für maschinelle Einrichtungen ausgenutzt werden zu können, häufig angeordnet worden sind, ist in Europa diese Bauweise, wenn überhaupt schon, nur vereinzelt ausgeführt worden. Ein interessantes und bedeutendes Beispiel bildet ein für das Wasserkraft-Elektrizitätswerk der Gemeinde Rena bei Röros, östliches Norwegen, vor etwa 2 Jahren dem Betrieb übergebener Staudamm. (Vergl. die „Zeitschr. d. Vereins Deutsch. Ing.“, Jahrg. 1916, Nr. 47.)

Der Staudamm besteht danach zum Teil aus einem Erddamm, dessen Krone 1 m über höchstem Stauspiegel liegt, teils aus einem im Querschnitt trapezförmigen hohlen Eisenbeton-Damm, in dem alle Schützen, Schieber und sonstigen Einrichtungen untergebracht sind, und der in einem 25 m langen Teil in der festen Krone um 2,75 m unter Stauspiegel gelegen ist und darauf ein selbsttätiges eisernes Klappenwehr besitzt, das dazu dient, Floßholz abzuführen. Gegengewichte, Hebel und Gestänge dieser Klappen sind ebenfalls im Inneren des Staudammes untergebracht, so daß keine beweglichen Konstruktionsteile in das Wasser hinein ragen.

Der feste Teil des Eisenbeton-Staudammes besteht wasserseitig aus einer unter 10 : 8 geneigten, oben nur 0,25, unten 0,45 m starken Wand, gestützt durch Rippen in rd. 3 m Entfernung, und aus einer 0,1 m starken senkrechten hinteren Abschlußwand. Die Kronenbreite ist nur 1,5 m. Im Floß-Durchlaß hat die wasserseitige Abschluß-Wand gleiche Neigung und Stärke, die hintere bei Oeffnung der Klappen vom Wasser überströmte, ist etwa unter 1 : 1,5 geneigt, 0,3 m stark und mit Holzbohlenbelag gegen Beschädigungen geschützt. Das Bauwerk ist unmittelbar auf den gewachsenen Fels gegründet. Die Stauhöhe beträgt etwa 10,5 m. Die Anlage zeichnet sich durch große Einfachheit und Billigkeit aus. Die Betriebs-Verhältnisse, unter denen die Stauanlage zu arbeiten hat, sind sehr ungünstige, da Temperaturen von — 20 bis — 30° C. keine Seltenheit sind und selbst noch wesentlich niedrigere Temperaturen gelegentlich vorkommen. —

Ueber das Betonieren bei Frost besagen die neuen preuß. Bestimmungen über Stampfbeton nur: „Bei stärkerem Frost als — 3° Cels. an der Arbeitsstelle darf nur betoniert werden, wenn in geeigneter Weise gesorgt wird, daß der Frost keinen Schaden bringt. Die Baustoffe dürfen nicht gefroren sein. An gefrorene Bauteile darf nicht anbetoniert werden. Beton, der im Abbinden ist, ist besonders sorgfältig vor Kälteeinwirkungen zu schützen.“ Ferner heißt es noch: „Tritt während der Erhärtung Frost ein, so sind die sonst erforderlichen Ausschalungsfristen mindestens um die Dauer der Frostzeit zu verlängern. Bei Wiederaufnahme der Arbeiten nach dem Frost und vor jeder weiteren Ausschalung ist der Beton darauf zu untersuchen, ob er abgebunden hat und genügend erhärtet, nicht nur hart gefroren ist.“ Dieselben Bestimmungen gelten für Eisenbeton. Mit dem Eintritt der Kälte mehren sich nun die Anfragen, welche Schutzmittel angewendet werden können, um ein Betonieren bei Frost gefahrlos zu gestalten. Die wichtigsten Gesichtspunkte seien daher nachstehend zusammen gefaßt:

Niedrige Wärmegrade verzögern erfahrungsgemäß das Abbinden und Erhärten des Zementes und können den Prozeß zeitweilig ganz aufhalten. Dieser setzt sich aber bei Wiedereintritt höherer Wärmegrade ohne wesentlichen Verlust an der endgültig erreichbaren Festigkeit fort, nur tritt dieser endgültige Zustand später ein. Alle Mittel, die ein Betonieren bei stärkerem Frost ermöglichen sollen, laufen daher auf eine Beschleunigung des Abbinde- und Erhärtungsprozesses hinaus, die am sichersten durch Anwärmen der Baustoffe erreicht werden kann. Zusätze zum Zement — gewöhnl. Kochsalz, kalzinierte Soda (Natriumkarbonat) und die verschiedenen, in ihrer Zusammensetzung geheim gehaltenen Frost-Schutzmittel — verfolgen denselben Zweck, zeigen aber leicht unangenehme Nebenerscheinungen, wie Salzausblühungen, nasse Flecke u. dergl. Aus demselben Grund sind auch rasch bindende Zemente bei der Arbeit bei Frost von Vorteil. Eine zweite Gefahr, der frisch hergestellter Beton bei Frost ausgesetzt ist, besteht im Gefrieren des in ihm enthaltenen Wassers, was zu Sprengwirkungen führen kann. Frischer Beton ist daher bei Frostgefahr sofort sicher durch Bohlen, Stroh und dergl. abzudecken. Die Ausführung von Putz bei Frostwetter ist dagegen möglichst zu unterlassen. Besonders leiden stark geriebene und geglättete Putzflächen erfahrungsgemäß durch den Frost. Die ultima ratio ist das Umschließen und Beheizen des ganzen Baues, ein Hilfsmittel, das gelegentlich angewendet worden ist, bei den hohen Kosten aber nur in ganz besonderen Fällen wirtschaftlich möglich ist.

Zu unserem Nachruf für Ed. Züblin in No. 23 der „Mitteilungen“ werden wir darauf aufmerksam gemacht, daß die Leitung des Unternehmens Ed. Züblin & Cie. zu gleichen Teilen und mit gleichen Rechten jetzt in den Händen des Sohnes Fritz Züblin und des Schwiegersohnes Dr.-Ing. Schürch liegt, die jetzt beide die einzigen persönlich haftenden Teilhaber der Kommandit-Gesellschaft sind. Hr. Fritz Züblin ist Maschinen-Ingenieur und hat sich in konstruktiver Hinsicht bisher in erster Linie mit den auftretenden maschinellen Problemen, wie Bunkerbauten und deren Verschlüssen beschäftigt und ist daher in der Eisenbeton-Fachliteratur bisher weniger hervorgetreten. —

Graphische Tafel zur Prüfung von Massivdecken. Zu der in No. 20 der „Mitteilungen“ gebrachten kurzen Besprechung dieser von Reg.-Bmstr. Stybalkowski aufgestellten, zweckmäßigen Tafel werden wir darauf aufmerksam gemacht, daß die mitgeteilten Kurven zwar für Steineisendecken nur von 20 – 36 kg/qcm Festigkeit, für Beton aber bis 40 kg/qcm reichen. Da dieser Umstand für die Benutzbarkeit der Tafel erheblich ins Gewicht fällt, stellen wir diesen Irrtum gern richtig. —

Inhalt: Neuere Beispiele von Talsperren in aufgelöster Bauweise. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

50.
JAHR-
GANG
1916.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRG. № 1–2. BERLIN, 5. JANUAR 1916.

Fünfzig Jahre.

Die „Deutsche Bauzeitung“ tritt mit dieser Nummer in das fünfzigste Jahr ihres Bestehens ein. Ein halbes Jahrhundert wird am Schluß des Jahrganges 1916 verflossen sein, seit die Zeitung zum ersten Mal erschien. Im Lebensalter einer Kathedrale nicht eben ein Zeitraum, der zu besonderer Betrachtung Veranlassung böte; in der Entwicklung einer Fachschrift der fliehenden Tage der rast- und ruhelosen Gegenwart, die das Spiegelbild der fachlichen Geschehnisse, Erwartungen und Hoffnungen ist, immerhin ein

Zeitpunkt, der auffordert, den geflügelten Schritt eine kurze Weile zu verhalten, um nach kurzer Rückschau Ausblick nach ferneren Zielen zu gewinnen.

Unter Glück verheißenden Zeichen für das deutsche Volk und für das Deutschtum in der allgemeinen Weltlage bereiten wir den Uebergang vom ersten zum zweiten halben Jahrhundert unseres Bestehens vor. Was Goethe vor hundert Jahren sah und im westöstlichen Divan niederschrieb: „Die Welt gleicht einem Feuer, das am Wege angezündet ist", ist heute wieder Wahrheit geworden. Wieder Wahrheit geworden ist auch der Kampfruf, mit dem Friedrich der Große in der „Ode an die Deutschen" die Bewohner der heimatlichen Gaue entflammte:

„Schaut nach Flandern, seine Schanzen
Gilt's zu stürmen, zu gewinnen;
Mit dem Ungarn Seit' an Seite
Legt in Asche Belgrads Zinnen!
Muß beim Klange dieser Namen
Heißer nicht das Blut euch rollen?"

Lettner in der Kathedrale von Tournay (Doornik). (Nach einer Steinzeichnung der Mitte des XIX. Jahrhunderts.)

Krieg stand an der Wiege unserer Zeitung, Krieg begleitete ihre erste Entwicklung und Kriegsstürme umbrausen ihre Ankunft zwischen zwei Zeitaltern. „Von hier und heute geht eine neue Epoche der Weltgeschichte aus, und ihr könnt sagen, ihr seid dabei gewesen", schrieb Goethe in der „Campagne in Frankreich" im September 1792. Wir dürfen es im übertragenen Sinn auch von uns sagen. Geboren wurde

FÜNFZIG JAHRE. * ALTAR IN ST. VAUDRUE IN MONS (BERGEN). * NACH EINER STEINZEICHNUNG DER MITTE DES 19. JAHRHUNDERTS. * *

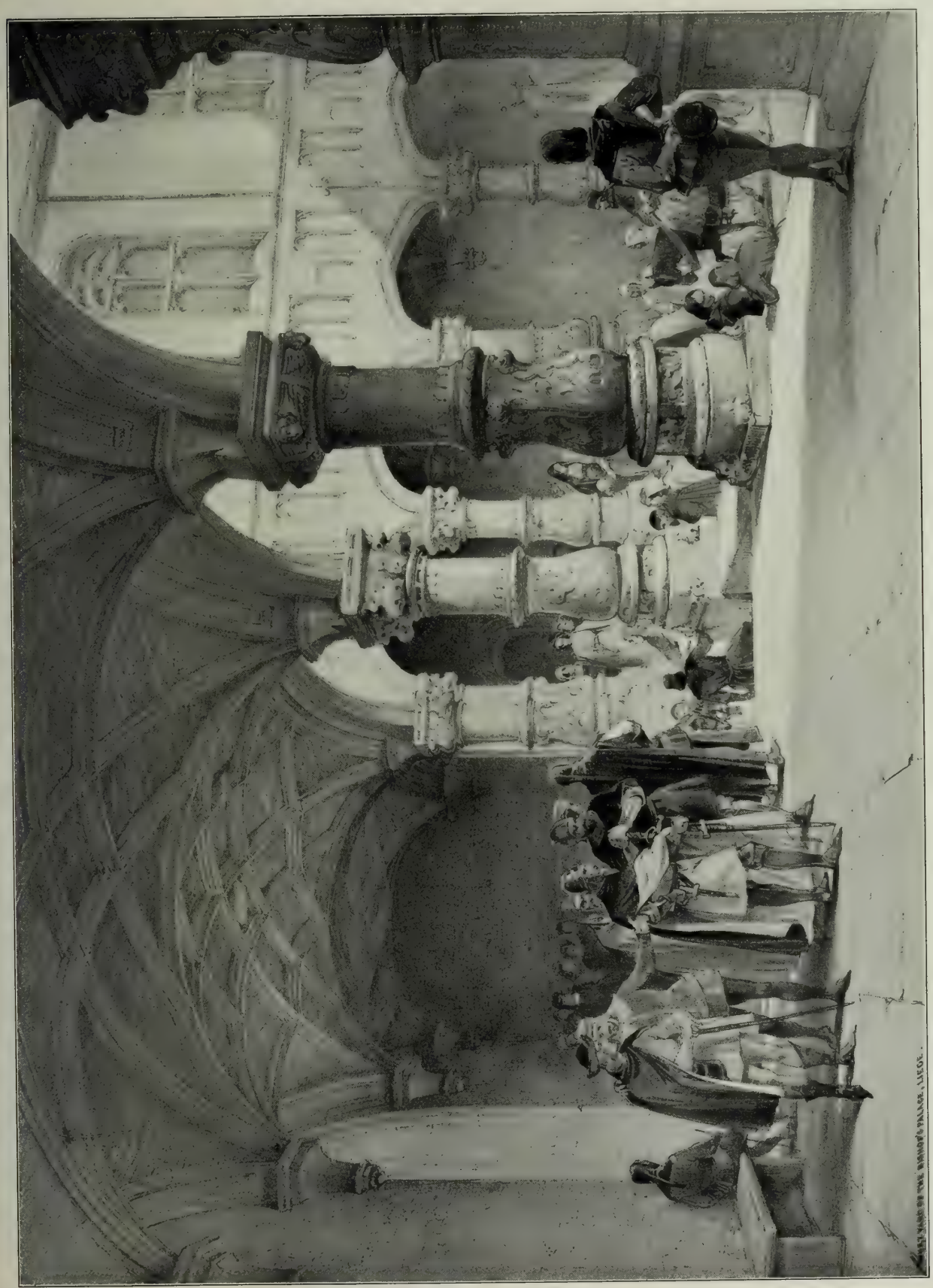
DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * * * * 50. JAHRGANG 1916. No. 1—2. * * * * *

FÜNFZIG JAHRE. * SAAL AUS DEM RATHAUS IN COURTRAY. * NACH EINER STEINZEICHNUNG DER MITTE DES 19. JAHRHUNDERTS. * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * * * 50. JAHRGANG 1916. * No. 1—2. * * * *

die Zeitung unter den Folge-Erscheinungen eines siegreichen Krieges, unter denen das Deutschland der Sehnsucht aller Kreise sich in seinen wirklichen Anfängen zu bilden begann, das die romantische Anschauung der Mitte des Jahrhunderts nicht zur Reife

führt in dem Geiste, dem Bismarck in der Sitzung des preußischen Landtages vom 3. Dezember 1850 mit den Worten Ausdruck gab: „. . . . ich erkenne in Oesterreich den Repräsentanten und Erben einer alten deutschen Macht, die oft und glorreich das



Umgänge im Hof des bischöflichen Palastes in Lüttich. (Nach einer Steinzeichnung der Mitte des XIX. Jahrhunderts.)

zu bringen vermochte. Eines Krieges jedoch, in dem noch deutsche Stämme gegen deutsche Stämme, der Norden unseres Vaterlandes gegen den Süden, Preußen gegen Oesterreich standen. Eines Krieges, der aber zur weltgeschichtlichen Notwendigkeit geworden war, sollte sich das deutsche Ideal erfüllen. Er wurde ge-

deutsche Schwert geführt hat". Immerhin mit dem Gedanken, den die preußische Thronrede vom 5. Aug. 1866 in die Worte kleidete: „Der nationalen Entwicklung Deutschlands die Bahn zu ebnen." Für die deutsche Baukunst aber brachte diese Entwicklung der politischen Verhältnisse einen empfindlichen Verlust,

denn das Gebiet für ihre ideale Wirksamkeit verengerte sich. Schon im Beginn der vierziger Jahre des vorigen Jahrhunderts fanden Versammlungen deutscher Architekten und Ingenieure statt, bei denen „deutsch“ noch nicht an politische Grenzen gebunden war. Man kam 1842 in Leipzig, 1843 in Bamberg, 1844 aber in Prag zusammen. Hier war es, wo Wilhelm Stier in einer Ansprache ausführte, das Streben gelte der Wissenschaft, der Kunst und jener idealen Auffassung der Idee und der Form des Daseins, — „wir empfinden es in der Beglückung, die über uns ist —, die allein richtig ist. Wir folgen einer himmlischen Harmonie. Wie rechte Kinder Gottes gingen wir neben einander, prunklos, brüderlich, offen und hellen Auges ... Diesen Bund der Geister und der Herzen lassen Sie uns auf-

Rathaus in Brüssel. Oestliche Hälfte 1402, westliche 1443 begonnen; Turm 1454 vollendet.

recht erhalten .... Er sei uns ein Heiligtum; keine Ferne möge ihn trennen!“ Ein jeder von den Teilnehmern sei reich geworden in diesen Tagen. Es atmet die Stimmung jener Zeit, wenn man beschloß, im Jahre darauf nach Halberstadt zu gehen. Aber es ist zugleich auch eines der merkwürdigsten Phäno-

mene unserer Kunst, wenn wir sehen, wie schon in jener Versammlung zwei grundsätzlich verschiedene Anschauungen einander entgegen treten. Wilhelm Stier behandelt in einem Vortrag die Frage nach dem Zentralmoment bei der historischen Entwicklung des germanischen Baustiles, als den er den Spitzbogenstil im Gegensatz zum Rundbogen- oder romanischen Stil auffaßt. Und er findet dieses Zentralmoment in der Anwendung der oblongen Kreuzgewölbe über dem Mittelschiff des kirchlichen Baues. Er sieht den germanischen Stil hervorgehen „weniger durch die Kraft der Erfindung eines Einzelnen, weniger durch Zufälligkeiten, welche als Glücksfälle zu betrachten sind, weniger aus symbolischen Beziehungen des christlichen Kultus, vielmehr vorwiegend als ein notwendiges Resultat der konstruktiven und ästhetischen Gesamtentwicklung der Kirchenbaukunst des Mittelalters, veranlaßt durch die höhere Reife in der Kultur der christlichen Jahrhunderte." Zu gleicher Zeit hatte ein anderer Redner, Regierungs- und Baurat Rosenthal aus Magdeburg, der Versammlung zugerufen: „Ihr hervorstrahlenden Lichter,

Hauptschiff der Kirche Ste. Gudule in Brüssel.

Ihr Meister der Kunst, erlaubt mir, Euch eine ernste Mahnung zuzurufen! Folgt frei und kühn Eurem inneren Genius; aber zuvor entfesselt ihn, befreit Euch von dem Einflusse all und jeder fremden Autorität. Ihr braucht Euch von Euren Schöpfungen keine Rechenschaft zu geben, prüfet aber genau, was davon frisch und lebendig aus der eigenen Phantasie entsprang und was etwa dem von außen Erlernten angehören möchte; wenn es möglich ist, so werft das Letztere fort und ersetzt es durch eigene Schöpfung. Bedenkt, daß Eure Werke als Muster dastehen, und daß jeder Fehlgriff sich durch Nachahmung ins Unendliche vervielfältigt. Dann dürfen wir hoffen, das zu erreichen, was uns vor Allem Noth tut, einen eigentümlichen Baustil!" Also schon hier die verzehrende Sorge um eine Nebensache unseres Faches, die noch heute so viele Gemüter bedrückt und verwirrt, und wohl auch noch weiterhin bedrücken und verwirren wird. Schon hier das völlige Verkennen des inneren Wesens der Baukunst und ihrer hohen Ziele, schon hier aber auch bereits der Kampf des Individualismus gegen den Gemeinsamkeits-Begriff, des Individuums gegen die Fesseln. Rosenthal stellte sich aber nicht allein in Gegensatz zu Stier, sondern auch zu Hirt, der 1827 gesagt hatte, es gebe nur eine Baukunst und das sei die griechisch-römische und es würde „sich eine unverzeihliche Vorliebe für unsere Zeit offenbaren, zu glauben, daß die Neueren schon eben so sinnreich und vollendet in ihren Bauanlagen waren, als die Alten es in der ihrigen gewesen sind". Siebzehn Jahre nach diesem Ausspruch erschien „Die Bauhütte des Mittelalters in Deutschland" von Karl Heideloff (Nürnberg, 1844) und sprach Stier in Prag. Nürnberg, Halberstadt, Prag! Die Blütestätten germanischer Baukunst. Man könnte aus diesen Gegensätzen schließen, daß damals in Deutschland ein frisches, aufstrebendes Bauleben geherrscht habe im Gegensatz zu Oesterreich, wo bis 1848 ein Zustand herrschte, der von österreichischen Beurteilern selbst als „nahezu trostlos" bezeichnet wurde. Denn es gab damals dort eine bauliche Zensur, die ebenso drükkend gehandhabt wurde, wie die literarische, ein Zustand, den Rudolf von Eitelberger in die Worte kleidete: „Vor dem Jahre 1848 erschöpfte sich die Architektur Oesterreichs einerseits in dem Geschäftsleben des Bauhandwerkes, anderseits in dem Bureauleben der Baubeamten. Die Architektur als Kunst ging leer aus." Das änderte sich mit den politischen Weckrufen des Jahres 1848; nun gab es einen „Prozeß mit beschleunigten Pulsen", der sich den Wiedererwecker der Baukunst in Preußen, Karl Friedrich Schinkel (1781—1841) zum Vorbild nahm. Man wollte einholen, ja, übertreffen. Der Gedanke der Wiener Ring-Straße tauchte auf. Am 20. Dezember 1857 erschien die kaiserliche Entschließung, welche die Niederlegung der Festungswälle von Wien anordnete, die bis dahin die innere Stadt umgürtet hatten.

Inzwischen aber reiften die Dinge in Preußen einem Ziel zu, welches die fachliche Gemeinschaft, die bis dahin unter den Baukünstlern und Ingenieuren deutscher Sprache im weitesten Umfang bestanden hatte, aufheben mußte. 1853 schrieb Paul de Lagarde: „Preußen ist ein Wanderer, der drei Viertel des Weges aufwärts zurück gelegt hat und im Gebiete des Knieholzes nicht stehn bleiben darf, sondern zum Gipfel zu steigen hat." Als diesen Gipfel bezeichnete er, „deutsches Leben zu pflegen, in Deutschland zu retten, was an Deutschland noch rettbar ist. Das ist keine Arbeit des Friedens, und wer Eier essen will, darf Eierschalen zu zerschlagen sich nicht scheuen." In einem Vortrag des gleichen Jahres richtete er das Zeichen auf, ein Gemeinwesen herzustellen, „das den Deutschen ermöglicht, eine Nation zu werden." Unter Deutschland verstand er damals die im deutschen Bunde zusammen gefaßten Länder, mit Einschluß von Ungarn und Galizien, jedoch mit Ausschluß von Venedig und der Lombardei. Er dachte sich dieses Gebiet im Wesentlichen als einen Agrar-Staat. „Nur der Ackerbau, die Viehzucht und der Handel können Deutschland reich machen, nicht die Industrie." Triest zu besitzen, sei für Deutschland eine Lebensfrage, denn Handel sei nur denkbar am offenen Meer. „Wenn alle Italiener zusammen gegen uns stürmen, diesen Hafen dürfen sie niemals in die Hände bekommen." Es ist, als ob diese prophetischen Worte in einer lebendigen Stunde unserer Tage geschrieben wären. „Darum", fährt er fort, „trage ich mich, seit ich den zweiten Teil von Goethe's Faust kenne, mit der Hoffnung, daß die ostfriesischen, und, wenn wir erst Schleswig-Holstein besitzen werden, die westschleswigschen Inseln durch Dämme verbunden, das hinter ihnen liegende flache Meer ausgetrocknet, und in die offene See Handelsstädte hinein gebaut werden, deren jede so viel Umsatz haben müßte, wie alle Emporien an der baltischen Pfütze zusammengenommen." Lagarde meint hier wohl die Stelle im vierten Aufzug, in der Faust sagt:

„Mein Auge war auf's hohe Meer gezogen;
Es schwoll empor, sich in sich selbst zu thürmen,
Dann ließ es nach und schüttelte die Wogen,
Des flachen Ufers Breite zu bestürmen. . . . . .
Da faßt' ich schnell im Geiste Plan auf Plan:
Erlange Dir das köstliche Genießen,
Das herrische Meer vom Ufer auszuschließen,
Der feuchten Breite Gränzen zu verengen
Und, weit hinein, sie in sich selbst zu drängen!"

Das Deutschland, das Lagarde sich dachte, war der weiteste Begriff für dieses Wort. Erst die nächste Zukunft wird dieses prophetische Bild des großen Denkers verwirklicht sehen. Es kamen nun die Jahre 1859, 1864 und 1866 mit ihren kriegerischen Wirren und den reichen politischen Ergebnissen. Es kamen die Begründung und die Ausgestaltung des Norddeutschen Bundes, es wurde der Boden vorbereitet für die Einheit Deutschlands. Die gelösten Fäden zwischen Nord- und Süddeutschland wurden wieder geknüpft und es wurde die deutsche Bundesverfassung geschaffen. Das war die Zeit, in welcher die „Deutsche Bauzeitung" zum ersten Mal erschien. Name und Wirkungsgebiet stützen sich auf die politischen Neugestaltungen.

Im Laufe des Jahres 1866 waren im Schoß des „Architekten-Vereins" zu Berlin Verhandlungen geführt worden, zur Verbindung der Mitglieder, namentlich auch der auswärtigen, unter einander eine Vereinszeitschrift zu begründen. Die Verhandlungen wurden durch den Krieg des Jahres 1866 unterbrochen und es fand später die Absicht Widerstand an höherer Stelle, welcher eine Herausgabe der Zeitschrift durch den Verein selbst unmöglich machte. Der Gedanke wurde jedoch von einer Gruppe von Mitgliedern aufgenommen; am 5. Januar 1867 erschien unsere Zeitung zum ersten Mal als „Wochenblatt, herausgegeben von Mitgliedern des Architekten-Vereins zu Berlin." Jedoch nur für die Dauer eines Jahres. Bereits der II. Jahrgang 1868 führte den Titel „Deutsche Bauzeitung". „Schon zählen wir", lautete die Begründung für diese Bezeichnung, „Leser in allen Teilen des deutschen Vaterlandes, wie unter den Deutschen im Auslande, schon bildet unser Blatt ein Bindeglied zwischen fast allen deutschen bautechnischen Vereinen . . . . . Wir wollen damit (mit der neuen Bezeichnung) aussprechen, daß jedes Streben dem vaterländischen sich unterordnen müsse, wir wollen bekennen, daß wir das ganze, große Deutschland unser Vaterland nennen!" In die alljährlichen Versammlungen deutscher Architekten und Ingenieure hatte der Krieg des Jahres 1866 nur eine kurze Unterbrechung gebracht; wohl hatte er die Vereinigung der Teilnehmer aus dem ganzen deutschen Sprachgebiet zu beeinflussen vermocht. Aber wir lesen unter einer Aufforderung zur Teilnahme an der XV. Versammlung 1868 in Hamburg folgende mit hellem Glanz umwobene Namen: v. Engerth, Wien; Karmarsch, Hannover; Hansen, Wien; v. Paradis, Wien; Schmidt, Wien; Semper, Zürich; Stammann, Hamburg; Strack, Berlin; Wiebe, Berlin.

Jetzt waren unserer Zeitung vier Jahre der Entwicklung beschieden, welche die Errungenschaften, die im „Norddeutschen Bund“ enthalten waren, zur Grundlage hatten. Lebenskräfte, die seit Jahrhunderten gegen einander gewirkt hatten, wirkten nach Oncken „von einem gegebenen Augenblicke an mit einander, nachdem die Geistesrichtungen, die sich ihrer bisher nur als Waffen zur Selbstzerfleischung bedient, ihrer Verwandtschaft, ihrer tief inneren Zusammengehörigkeit, ihres Berufes zu gemeinsamem Kampfe gegen gemeinsame Feinde sich bewußt geworden waren“. Bismarck sprach das Ziel mit den Worten aus, die Aufgabe erfordere die Einigkeit des gesam-

ten Landes „der That nach und dem Eindruck nach“. Die Entwicklung der nationalen Wohlfahrt des deutschen Volkes sollte von den Fesseln befreit werden, welche die historische Gestaltung der inneren Grenzen Deutschlands ihr anlegten. Die Thronrede, mit welcher der Reichstag des Norddeutschen Bundes am 24. Febr. 1867 eröffnet wurde, führte aus: „Einst mächtig, groß und geehrt, weil einig und von starken Händen geleitet, sank das Deutsche Reich, nicht ohne Mitschuld von Haupt und Gliedern, in Zerrissenheit und Ohnmacht. Des Gewichtes im Rate Europas, des Einflusses auf die eigenen Geschicke beraubt, ward Deutschland zur Wahlstatt der Kämpfe fremder Mächte . . . . Niemals aber hat die Sehnsucht des deutschen Volkes nach seinen verlorenen Gütern aufgehört, und die Geschichte unserer Zeit ist erfüllt von den Bestrebungen, Deutschland und dem deutschen Volke die Größe seiner Vergangenheit wieder zu erringen. Wenn diese Bestrebungen bisher nicht zum Ziele geführt, wenn sie die Zerrissenheit, anstatt sie zu heilen, nur gesteigert haben, weil man sich durch Hoffnungen oder Erinnerungen über den Wert der Gegenwart, durch Ideale über die Bedeutung der Thatsachen täuschen ließ, so erkennen wir daraus die Notwendigkeit, die Einigung des deutschen Volkes an der Hand der Thatsachen zu suchen

und nicht wieder das Erreichbare dem Wünschenswerten zu opfern." Wir glauben ihn heute sprechen zu hören, wenn Bismarck in der Sitzung des Norddeutschen Reichstages vom 11. März 1867 hinweist auf „die großartige Bewegung, die im vorigen Jahre die Völker vom Belt bis an die Meere Siziliens, vom Rhein bis an den Pruth und den Dnjestr zum Kampf führte, zu dem eisernen Würfelspiele, in dem um Königs- und Kaiserkronen gespielt wurde", auf „die Millionen deutscher Krieger, die gegen einander gekämpft und geblutet haben auf den Schlachtfeldern vom Rhein bis zu den Karpathen." In der gleichen Sitzung sprach Graf Bismarck das große Wort: „Arbeiten wir rasch! Setzen wir Deutschland, so zu sagen, in den Sattel! Reiten wird es schon können."

Man arbeitete rasch. Bereits in der Thronrede der Schlußsitzung des Norddeutschen Reichstages am 26. Mai 1870 wurde auf die Weltstellung hingewiesen, zu der die deutsche Nation ihre geschichtliche Bedeutung und ihre Stärke befähige. Es kam die französische Kriegserklärung vom 19. Juli 1870; es kam, als eine Frucht des siegreichen Krieges, zu der Begründung des Reiches im Königsschloß zu Versailles am 18. Januar 1871 und Deutschland erhielt einen Kaiser, der für sich und seine Nachfolger an der Kaiserkrone das Gelöbnis ablegte, „allzeit Mehrer des Deutschen Reiches zu sein, nicht an kriegerischen Eroberungen, sondern an den Gütern und Gaben des Friedens auf dem Gebiete nationaler Wohlfahrt, Freiheit und Gesittung."

Für die Entwicklung unserer Zeitung hatte die Begründung des Reiches den nachhaltigsten Einfluß in jedem Sinne. Wir verdankten das „dem Aufschwunge, zu welchem unser Fach innerhalb des gesamten Vaterlandes und mit vereinter Kraft all seiner Söhne in diesem Zeitraume sich aufgerafft hat. Es ist ein stolzes, hoffnungsfreudiges Gefühl, mit dem wir eines solchen Aufschwunges uns bewußt werden dürfen." So schrieben wir damals, zum Beginn des Jahres 1872. Wir wiesen darauf hin, daß, soweit äußerliche, materielle Bedingungen auf den Aufschwung einwirken konnten, diese eher hemmend als förderlich waren. Die Neuheit der seit 1866 geschaffenen politischen Zustände und die Unsicherheit der nächsten Zukunft lähmten den Unternehmungsgeist und alle Tätigkeit im Bauwesen. Und als sich dann die deutschen Stämme zum großen Einigungskampf erhoben, trat die Pflege friedlicher Künste und Gewerbe noch mehr zurück. Groß war jedoch der geistige Gewinn aus den Jahren der Gärung und Vorbereitung: „Die Ueberzeugung, daß wir am Eingange einer neuen größeren Zeit stehen, in welcher mit so mancher alten Form auch so manche alten Mißstände verschwinden werden, in welcher alle schlummernden Kräfte der Nation sich zu vollem Leben entfalten können, in welcher wir die Früchte dessen ernten sollen, was unsere Vorfahren und wir selbst in stiller ernster Arbeit geschafft und gepflegt haben; das Bewußtsein, daß es nunmehr nicht allein an jedem Einzelnen sei, seine Kräfte und Fähigkeiten anzuspannen, um für sich das Beste zu leisten, sondern daß es der Vereinigung und Organisierung aller Kräfte bedürfe, wenn in der That das Höchste und Größte erreicht werden soll." Das Letztere war dadurch geschehen, daß sich aus den alljährlichen Versammlungen der deutschen Architekten und Ingenieure im Jahre 1871 der „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" als eine die gesamte reichsdeutsche Fachgenossenschaft umschließende Organisation gebildet hatte. Im idealen nationalen Sinne war diese Gründung ein Rückschritt, denn es galten nunmehr die politischen Reichsgrenzen, nicht mehr wie früher, die Grenzen des deutschen Sprachgebietes. In der Sache des Faches im Deutschen Reich aber bedeutete die Gründung für Jahrzehnte einen großen Fortschritt und eine starke innere Kräftigung. Die „Deutsche Bauzeitung" bezeichnete damals diese Gründung als „den Ausgangspunkt einer künftigen Blüteperiode unseres Faches". Das also waren die Ergebnisse für das Fach aus der Neubegründung des Reiches.

Nun war es aber einigen scharf denkenden Köpfen bereits im Anfang der achtziger Jahre klar, daß mit der Begründung und inneren Erstarkung des Reiches der politische Entwicklungsprozeß noch nicht abgeschlossen sein könne. Schon 1881 forderte Paul de Lagarde, daß ein Mittel-Europa geschaffen werden müsse, „welches von dem Augenblicke an die Gewähr des Friedens für den ganzen Erdteil bietet, in welchem es Rußland vom Schwarzen Meere und damit von den Südslaven abgedrängt, und deutscher Kolonisation im eigenen Osten einen breiten Raum gewonnen haben wird . . . . Aber der Krieg, welcher dieses Mittel-Europa herstellen muß, läßt sich nicht vom Zaune brechen. Alles was wir thun können, ist, unser Volk an den Gedanken zu gewöhnen, daß er kommen werde". Schon früher wurde von demselben Verfasser mit demselben prophetischen Blick der Gedanke ausgesprochen, „Oesterreich muß sich ein von der Weltgeschichte gewolltes Ziel zu erreichen vorsetzen: dann wird das Ziel und der unaufhaltsame, harte, dringende Willen, zu diesem Ziele zu gelangen, Oesterreichs Leben sein."

Der Krieg ist ausgebrochen; wir stehen mitten in ihm. Nach siegreichen Kämpfen hat sich Mittel-Europa bereits dem Gedanken und der Tat nach gebildet und seine wirtschaftlichen Bestrebungen nach dem nahen Orient fortgesetzt. Die deutschen Heere halten im Westen und Osten Gebiete besetzt, in welchen seit Jahrhunderten Ströme deutscher Kultur den Untergrund für die geistige und die wirtschaftliche Entwicklung bildeten. Schon in den ersten Jahrhunderten dringen germanische Stämme, friesische, niedersächsische und auch salische Franken in die Niederlande ein und besiedeln im 5. Jahrhundert die Marschländer bis nach Dünkirchen, Calais und Boulogne. Es entstand ein flämisch-niederdeutsches Sprachgebiet, in dem die Bewohner durch das ganze Mittelalter hindurch nur Deutsche, „Dietsche", genannt wurden. Anderseits wurden schon unter Karl dem Großen durch den heiligen Adelard, Abt von Corvei, aus seiner Heimat Flandern Kolonisten nach Corvei verpflanzt. Unter dem Bischof Udo von Hildesheim (1079—1114) siedelten sich Kolonisten aus Flandern in Braunschweig an; zu gleicher Zeit etwa wanderten Bewohner der Lütticher Gegend, durch Hungersnot gezwungen, nach Osten bis tief nach Ungarn, und im Jahre 1103 zog Erzbischof Friedrich von Bremen und Hamburg niederländische Bauern in seine Diözese, wo er ihnen ein von Bächen und Flüssen durchzogenes Gebiet, wahrscheinlich das um Bremen, zur Urbarmachung überließ. 1143 ist es die Gegend um Stade, die niederländische Bauern aufnimmt und in Holstein fördert der erste Abt des Klosters Neumünster, der heilige Vicelin, die Einwanderung niederländischer Kolonisten. Das setzte sich fort in Lübeck, in Mecklenburg und selbst in Brandenburg, wo Albrecht der Bär die Altmark mit Vlamen kolonisierte, wodurch „die Bistümer Brandenburg und Havelberg sehr gehoben wurden, weil die Kirchen sich mehrten und die Zehnten zu einem ungeheuren Ertrage erwuchsen". Zahlreiche Namen von Orten, Flüssen, Bergen, Gegenden usw. erinnern noch heute an diese erste Besiedelung und erst im 19. Jahrhundert wurde in Bitterfeld eine Marktgenossenschaft, die „Vlämische Gesellschaft", aufgehoben. Das entvölkerte Land zwischen Elbe und Oder bis nach Meißen und bis zur Lausitz wurde durch Albrecht den Bären und die Geistlichkeit seines Landes durch Kolonisten aus Flandern besiedelt. Die Sprache ist voll von Eigennamen, die an den flämischen Ursprung erinnern. Die alte Heimat zwang die Bevölkerung zur Auswanderung; die „dicht bevölkerten Landstrecken hatten im 12. Jahrhundert maßlos durch Sturmfluten, Ueberschwemmungen, Mißernten, Seuchen und Bürgerkriege gelitten. Die Kreuzzüge hatten die Gemüter erregt und

im niederfränkischen Stamme jenen uralten, eigentümlichen Wandertrieb aufs neue wach gerufen".

St. Olai in Reval. Von Südwesten.

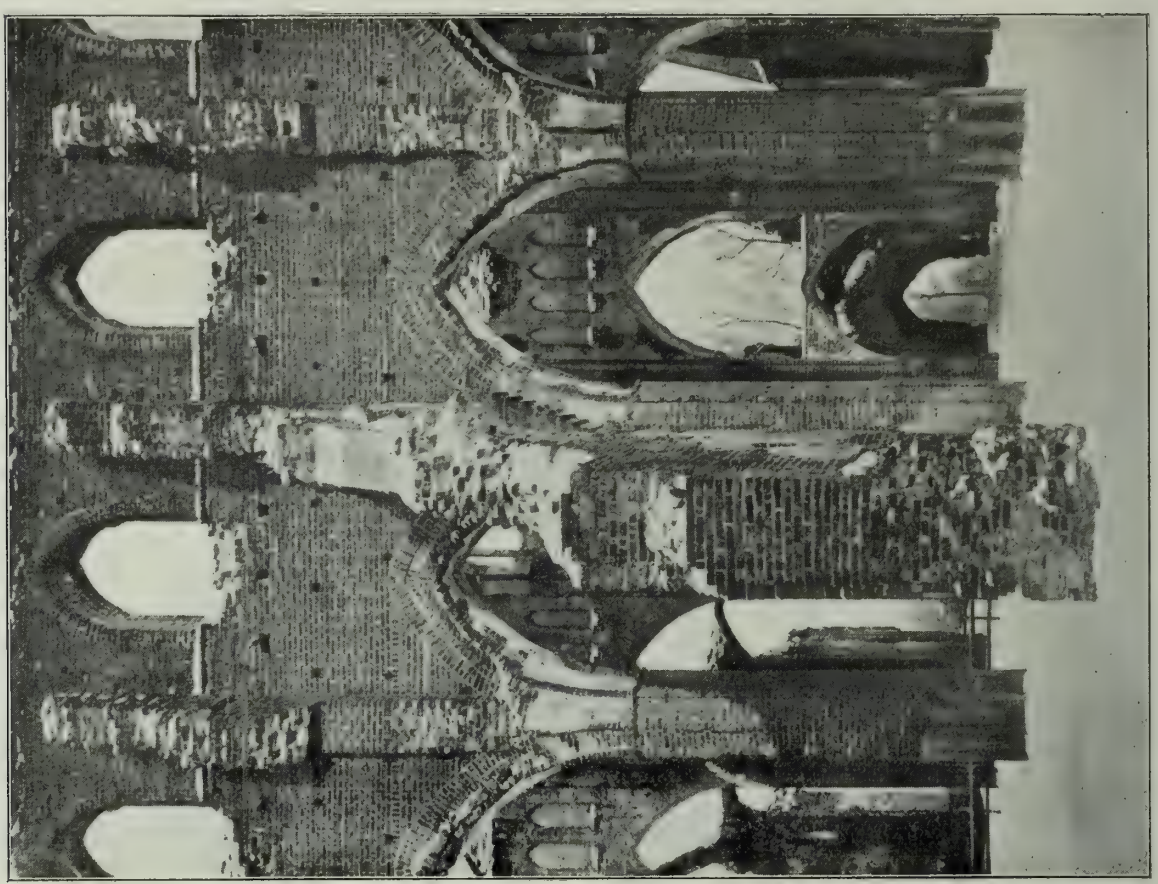
Dom zu Dorpat Von Südwesten. Aus: Guleke, „Alt-Livland".

(Henning). In seinem Lande ging dem flämischen Bauer der Ertrag seiner Arbeit durch die Naturgewalten verloren; im neuen Lande aber, seiner Heimat ähnlich, winkten ihm Lohn und Freiheit. Er wanderte und sang dazu vielleicht das Lied:

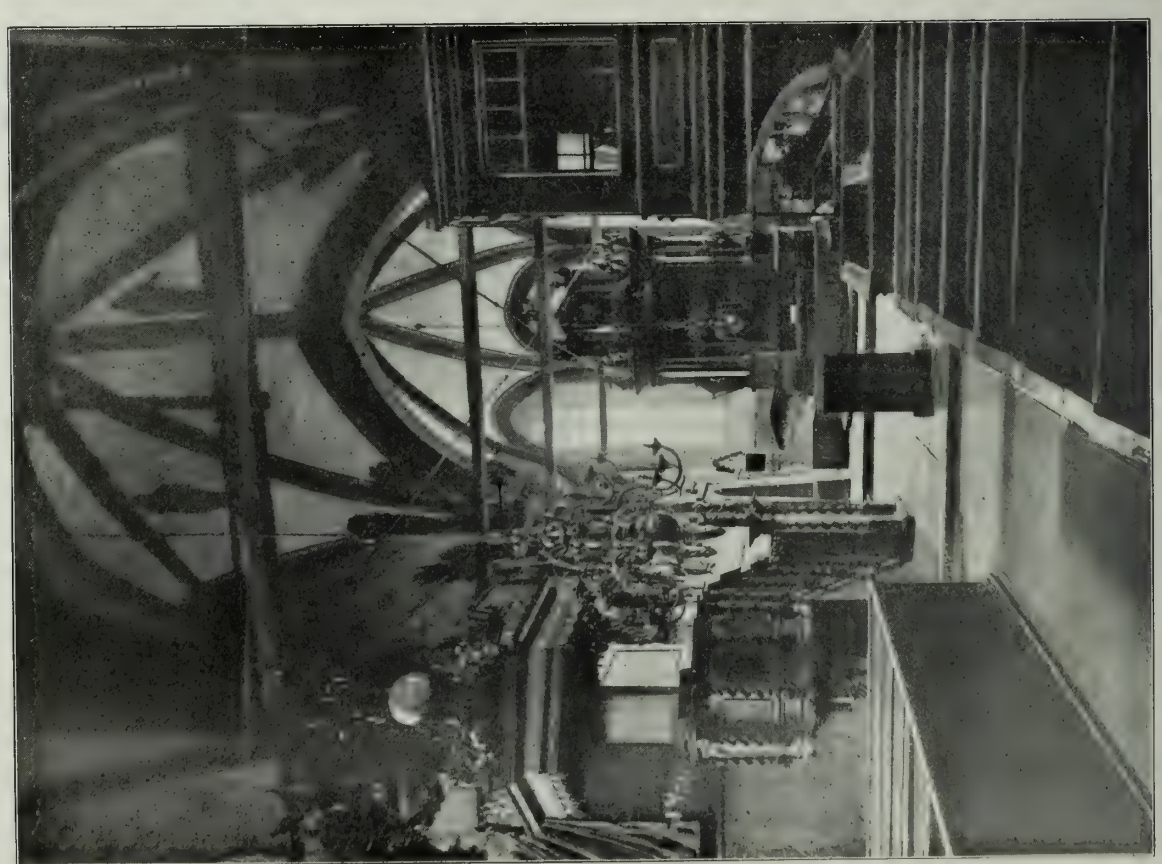
„Naer Oostland willen wy ryden,
naer Oostland willen wy mee (mit),
al over die groene heiden,

frisch over die heiden,
daer isser een betere stee“ (Stätte).

Es ist sicher kein Zufall, daß dieses Lied in Flandern noch heute gesungen wird. Das Zusammengehörigkeitsgefühl mit dem Osten war stets lebendig, nicht minder lebendig infolge dessen auch der Austausch künstlerischer Beziehungen. Seit Alters. Als Lothringen, das Ergebnis des Vertrages von Verdun, zwischen Deutschland und Frankreich gebildet wurde und 925 an das Deutsche Reich fiel, war deutsche Kunst herrschend, so lange das Deutsche Reich stark war. Lüttich war das Einfallstor für die deutsche Kunst, die aus Köln über Aachen in die Niederlande vordrang. Es liegt aber im Charakter der Grenzlande zwischen zwei reifen Kulturen von ausgeprägter Eigenart, daß die Aufnahme für künst-



Dom zu Dorpat. Durchblick von Süden.



Dom zu Reval. Altar-Chor.

Aus: Guleke, „Alt-Livland“.

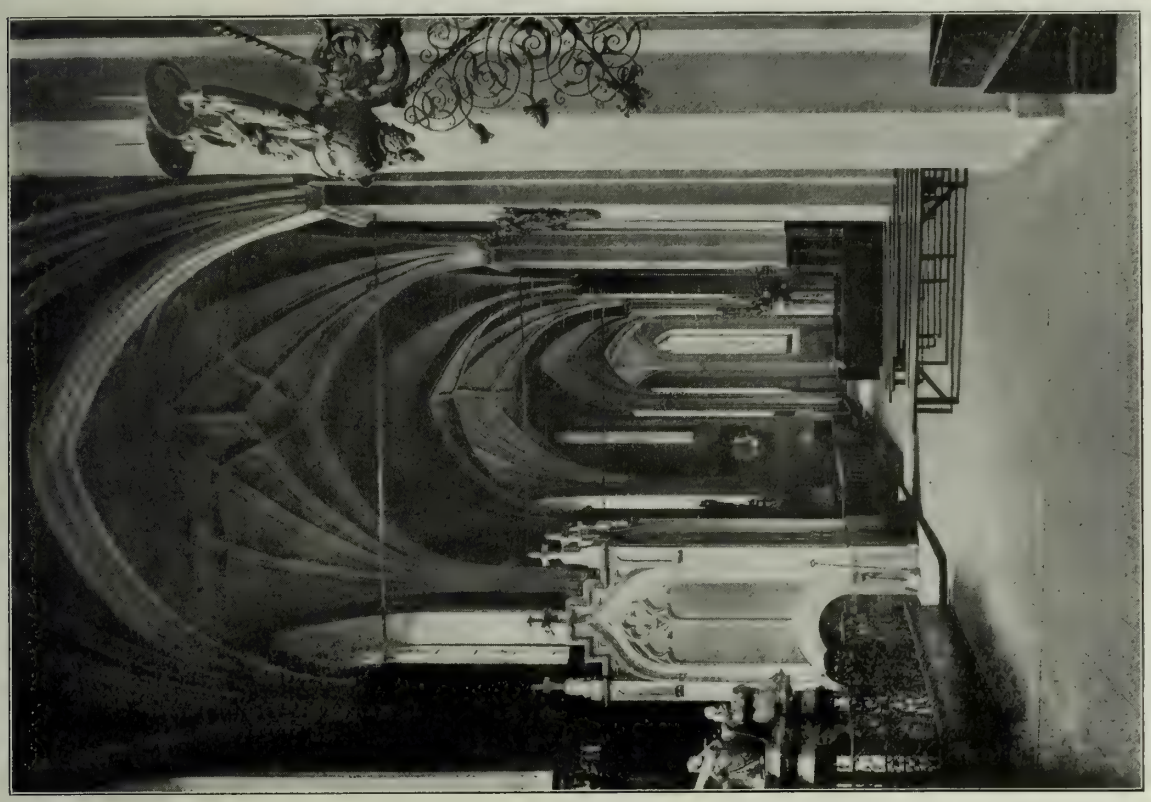
FÜNFZIG JAHRE * * * * * * * * * * TREPPE IM PALASTHOF ZU WARSCHAU. NACH EINEM GEMÄLDE DES BERNARDO BELOTTO CANALETTO (1720—1780) IN DER KÖNIGLICHEN GEMÄLDEGALERIE ZU DRESDEN. * * * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG 1916.
* * * No. 1—2. * * *

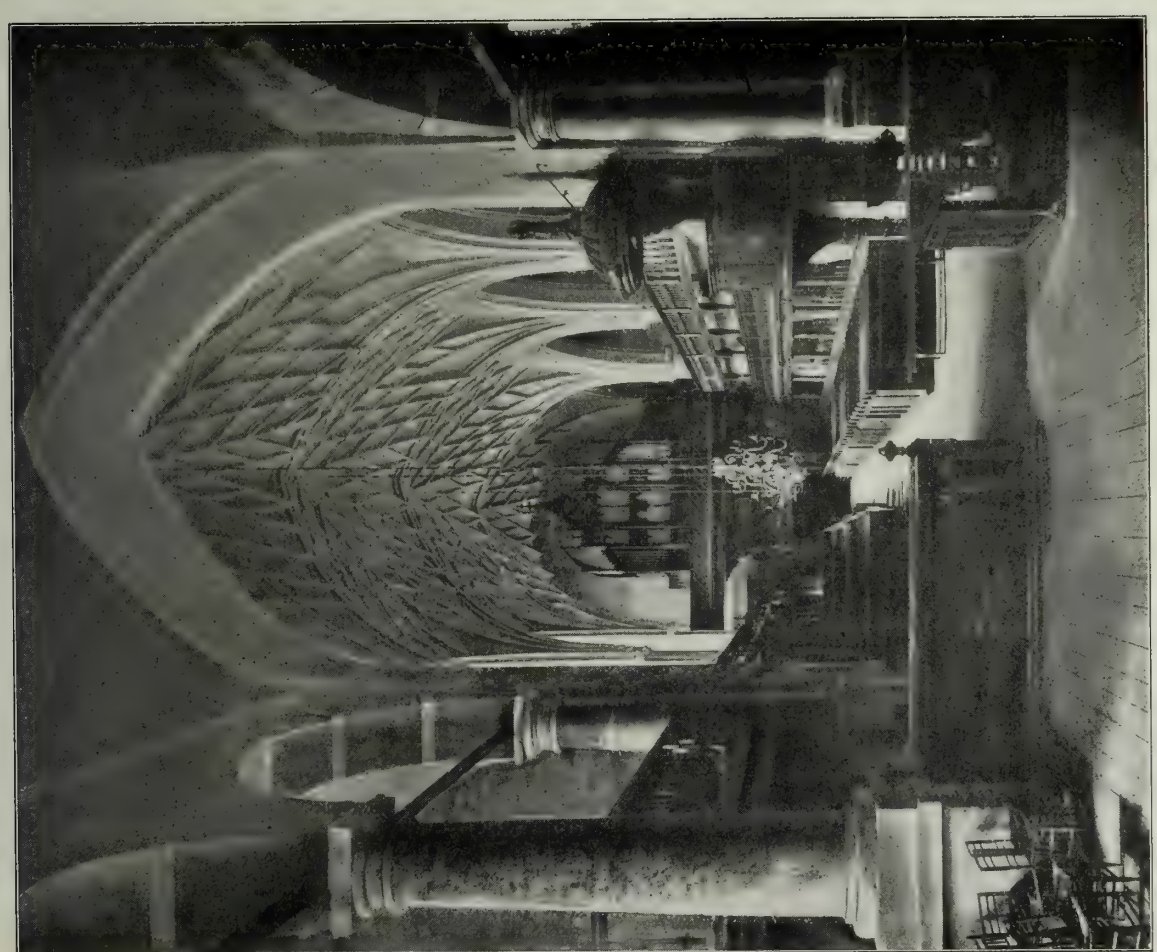
FÜNFZIG JAHRE. * * * * * * * * * * HALLE IM PALASTHOF ZU WARSCHAU. NACH EINEM GEMÄLDE DES BERNARDO BELOTTO CANALETTO (1720—1780) IN DER KÖNIGLICHEN GEMÄLDEGALERIE ZU DRESDEN. * * * * * * * DEUTSCHE BAUZEITUNG 50. JAHRGANG 1916 * * * No. 1—2. * * *

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

lerische Regungen nicht eine einseitige sein kann. So wurde Doornyk oder Tournai das Einfallstor für französische Kunst. Immerhin lassen beide Kunstströmungen eine deutliche Scheidung erkennen. In der romanischen Zeit und selbst bis in die Blütezeit der Gotik bewegen sich französische und deutsche Einflüsse getrennt nebeneinander; der gotische Chor der Kathedrale von Doornyk und die Kathedralen von Antwerpen und Mecheln sind Beispiele hierfür. Die Kathedralen und die großen Hallen, die Rathäuser und die Zunfthäuser, sie sind die Früchte der Blütezeit Belgiens im Mittelalter. Unsere Abbildungen zeigen die unvergleichliche Höhe ihrer Kunstbildung. Diese Höhe erhält sich zur Zeit des Eindringens



St. Peter zu Riga. Nordschiff und Kapellenkranz.



St. Johann zu Riga. Altar und Orgelchor.

Aus: Guleke, „Alt-Livland".

antiker Formen in die Kunstübung, für das der fürstbischöfliche Palast in Lüttich mit seinen schönen Laubengängen ein edles Beispiel ist. Das vlämische wie das wallonische Element nehmen die neuen Kunstformen gleich bereitwillig auf. Gleichwohl jedoch bleibt das nationale Element, in unserem Falle das niederdeutsche, das herrschende, wie es ja auch in der deutschen Renaissance der Fall war. Was Quentin Matsys, Jan Gossart, Peter Coeck und Andere aus Italien nach der Heimat brachten, waren Einzelheiten der italienischen Renaissance in die spätgotische Struktur. Das Rathaus in Antwerpen und das nicht mehr bestehende, ihm ähnliche Hansahaus daselbst behielten bei allem antikischen Einfluß ihren das ganze Werk beherrschenden niederdeutschen Charakter. In dieser Weise blieb auch durch die Folgezeiten hindurch das vlämische Belgien das Vorland deutscher Kultur und Größe, bis es dem Schicksal der Grenzländer verfiel und mehr und mehr unter französischen Einfluß in dem Maße geriet, daß die Kulturverhältnisse sich fortgesetzt differenzierten und damit eine große Schwierigkeit wurden für den Wiederanschluß des vlämischen Elementes an das Deutschtum. Geblieben jedoch ist die Tatsache, daß der Glanz, der stets auf der Kultur dieses niederdeutschen Landes ruhte, deutschen Ursprung hat.

Ein Anderes ist das Bild, wenn der Blick sich vom Westen zum Osten wendet, wenn er von Flandern nach Livland schweift. „Oestlich der Elbe gibt es keine Weisthümer", ist ein strenges Wort von Jakob Grimm; in seiner Strenge unbillig und ungerecht, jedoch durch die geschichtliche Entwicklung mit einem Schein von Berechtigung umgeben. Livland ist ein Sammelbegriff, unter dem einst die drei deutschen Ostseeprovinzen Rußlands verstanden wurden, die 1710 und 1795 an dieses Reich fielen. Damit war das Schicksal ihrer Kultur entschieden. Von Deutschland politisch getrennt und in ihren geistigen Beziehungen gelöst, wurde ihnen im Verband des unermeßlichen russischen Reiches nicht das ersetzt, was sie verloren hatten. Einer der größten Söhne des Landes, der 1813 in Dorpat geborene Victor Hehn, hat den inneren Trieb nicht nur des Russen mit den Worten gekennzeichnet: „Wer in Rußland lebt, dessen Blick wendet sich von selbst auf die asiatische Hochebene, die der Schauende ahnt, wenn er von den Sperlingsbergen bei Moskau nach Osten blickt, zu den kaukasischen Völkern, deren typische Gestalten ihm auf den Straßen von Petersburg begegnen, nach Konstantinopel, dem alten Zargrad, von wo die Religion, die Form der Kirchen und so manches andere nach Rußland gekommen ist, zu den Ländern des Pontus und wohin nicht sonst". Nicht aber auch nach den Ländern an der Ostsee, sodaß diese verurteilt waren, ein stilles, abgeschlossenes Eigenleben zu führen in solcher Beschränkung, daß Hehn „dürstend nach Wissenschaft und Weltstoff" nach Berlin strebte. Und doch herrschte in diesen Ländern in früheren Zeiten eine eigenartige, tiefe, auf deutsche Verbindungen und Ueberlieferungen sich stützende Kultur, die jedoch mehr und mehr abstarb, einerseits, weil Rußland in den Kulturzentren dieser Gebiete, in Libau, Riga, Pernau und Reval lediglich Ausfuhrhäfen für seine Naturprodukte suchte, die geistige Entwicklung des Landes aber unterband; andererseits, weil es in diesen Provinzen nicht gelang, die „einer Reihe von Menschen eigentümliche natürliche Kraft mit einer ihnen allen genehmen geschichtlichen Aufgabe" zu vereinigen und so den Wert des Volkes zu steigern. Denn was zur geistigen Gemeinde in Livland gehörte, strebte fort, meist nach dem Westen. Gleich Belgien war auch Livland stets ein Kampfgebiet nationaler Wünsche. Daher kommt es, daß, obwohl das Deutschtum sich eines fast 700jährigen Besitzes des Landes erfreute, die Deutschen über den Charakter eines Kolonisationsvolkes hier nicht hinausgekommen sind. Das wurde auch nicht anders, als nach der russischen Revolution des Jahres 1905 deutsche Gutsbesitzer der baltischen Provinzen aus den zerstreuten deutschen Siedelungen des russischen Reiches deutsche Bauern nach Livland zogen.

Da Kurland, Livland und Estland ausgesprochene Agrargebiete sind, so säumen mit Ausnahme von Dorpat die größeren Kulturzentren lediglich die Wassergrenze ein. Libau, Windau, Mitau Riga, Pernau und Reval sind aber auch ebenso viele Punkte, auf welche im Mittelalter die deutsche Hansa ihren Einfluß erstreckte; es überrascht daher auch nicht, wenn der Untergrund aller hier eingeführter oder entstandener Kunst der deutsche ist. Die Städte Livlands und Estlands bildeten mit Gotland die dritte Gruppe der aus 4 Gruppen bestehenden Hansa, die gotländische, oder auch den livländisch - schwedischen Kreis mit Riga, Reval, Dorpat, Pernau und Wisby. Die Rigafahrer und die Nowgorodfahrer sind es, die diese Städte bereisen und die künstlerische Kultur von Lübeck als dem Vorort der Hansa nach dem Osten verbreiten. Libau, der überwiegend von Deutschen bewohnte russische Ausfuhrhafen und das gleichfalls überwiegend deutsche Windau, das 1378 vom livländischen Ordensmeister Burchard von Dreilöwen angelegt wurde, haben sich deutschen Charakter bis heute bewahrt. Auch Mitau hat sich den Charakter einer alten deutschen Stadt erhalten und gewährt heute noch in seinen Straßen ein mittelalterliches Bild, das lediglich durch Neubauten der Gegenwart beeinträchtigt wird. Mitau, die stille, freundlich - altmodische Baltenstadt, Libau im Vergleich mit ihm wie ein Alltagsgesicht neben einem Charakterkopf. „Mitau war das, was es heute noch ist, vor Eisenbahn und Telegraph. Libau ist durch sie und durch den Kriegshafen erst geworden, was es heute darstellt, eine Handelsstadt mit wenig Altem und vielem Neuen", eine Stadt für den Waren-Austausch aus dem inneren Rußland, in der aber deutsche Art erhalten blieb. „Das merkwürdige Wesen einsamer, wie träumender Straßen, an denen die unberührten freundlichen Häuser stehen, das seltsame Dasein kleiner deutscher Städte, die durch einen fremden Zauber plötzlich aus tätigem Leben in völliges Stillstehen gewandelt wurden", das ist der Eindruck, den die Orte Kurlands jetzt machen.

Die Brennpunkte des deutschen Kulturlebens sind Riga, Dorpat und Reval. Riga ist eine Stadtgründung des Bischofs Albert, des ehemaligen Bremer Domherrn aus dem Jahre 1200. Zunächst wurde die Stadtmauer aufgeführt und unter deren Schutz entstanden der Dom, das Domkloster, die bischöfliche Residenz und die erste Pfarrkirche. Schnell besiedelte sich das Stadtgebiet, sodaß bereits im ersten Jahrzehnt eine Neustadt angelegt werden mußte. 1330 wurde die Stadt durch den Meister des deutschen Ordens Eberhard von Monheim erobert, der eine Ordensburg erbaute. Die Siedelung war ehemals stark befestigt; von der Befestigung sind noch erhalten der Sandturm und der ehemalige Heilige Geist-Turm. Im 13. Jahrhundert entstanden die hauptsächlichsten kirchlichen Bauten: der Dom zu St. Marien mit dem Domkloster, die St. Georgs-Kapelle, die Pfarrkirche zu St. Peter, St. Jakob und St. Paul. Neben den Kirchen entstanden mehrere Klöster: ein Dominikaner-, ein Minoriten- und ein Zisterzienser-Kloster, sowie ein Konvent der Beguinen. Diese geistlichen Bauten bilden noch heute einen stolzen Besitz der reichen Düna-Stadt, in der andere öffentliche Gebäude aus dem Mittelalter in nur spärlichen Resten erhalten sind. Aus dem 13. Jahrhundert hat sich der untere Saal im Hause der großen Gilde erhalten, aus dem 14. Jahrhundert das Gebäude der Gesellschaft der Schwarzhäupter am Markt. Vielfache Brände und schwere Belagerungen haben auch die Privatbauten nahezu gänzlich zerstört. Nur selten begegnet man in den Straßen einem Bauwerk aus der Zeit der Gotik oder der Renaissance. Was sich aber bis heute erhalten hat, ist der deutsche Charakter der Stadt.

Nicht minder Dorpat, „das Mekka der Balten, eine Stätte, geheiligt durch die Tradition, zu der jeder wissensdurstige Baltensohn jauchzenden Herzens

pilgerte, ein Sammelplatz der jugendlichen Kräfte des Landes und vor allem ein Erziehungshort deutscher Gesinnung", die Schule und die feste Burg der nationalen Ueberzeugung des Balten, allen Slavisierungen zum Trotz. „Das Haus mag zerfallen, was hat's denn für Not! Der Geist lebt in Allem und unsre Burg ist Gott!", die Worte dieses Burschenschaftsliedes sind das Bekenntnis der Balten. Die Ruinen der Domkirche, der Zitadelle und des Bischof-Palastes auf dem Domhügel zeugen heute noch von der großen mittelalterlichen Vergangenheit der Stadt, die Bischof Hermann von Estland 1225 zum Sitz eines unabhängigen Bistumes machte, die sich unter der bischöflichen Herrschaft zu großer Blüte entwickelte, der Hansa beitrat und sogar in erfolgreichen Wettbewerb trat mit Riga und Reval. Auch diese Stadt erfuhr im Lauf der Jahrhunderte die Not wiederholter schwerer Belagerungen, verfiel mit Beginn des 18. Jahrhunderts völlig und wurde zudem 1763 und 1775 von verheerenden Bränden heimgesucht. Das heutige Dorpat ist, abgesehen von den Resten kirchlicher Monumentalbauten, eine neue Stadt mit deutscher Bevölkerung. Sie schaart sich um die Universität als geistigen Mittelpunkt der baltischen Länder.

Im Gegensatz zu Riga und Dorpat ist Reval, das sich malerisch an einer tiefen Bucht des finnischen Meerbusens ausbreitet, nicht eine deutsche, sondern eine dänische Gründung. König Waldemar II. von Dänemark legte die Stadt 1219 an, die Besiedelung erfolgte aber schon in der Zeit der Gründung mit Kolonisten des niedersächsischen Stammes. In ihren geschichtlichen Schicksalen war die Stadt glücklicher, als ihre beiden großen Schwesterstädte. Sie wurde im Jahre 1346 mit dem ganzen Gebiet von Estland vom Deutschen Orden erworben und gehörte durch zwei Jahrhunderte hindurch der Hansa an. Sowohl die Verwaltung durch den Deutschen Orden wie die Zugehörigkeit zu dem großen Bund der seefahrenden Städte im 14. und 15. Jahrhundert hatten auf die Kulturentwicklung der Stadt, auf ihren baulichen Charakter und auf die Wohlhabenheit ihrer Bewohner den größten Einfluß. Sie war schon in der Zeit ihrer Blüte den großen baltischen Schwesterstädten in mancher Beziehung überlegen und zählt noch heute neben Petersburg und Odessa zu den bedeutendsten Handelsplätzen des europäischen Rußland. In dem Krieg, in dem Livland seine Selbständigkeit verlor und der Reval 1561 Schweden zuführte, scheint die Stadt nicht viel gelitten zu haben, denn sie hat ihren mittelalterlichen Charakter bis heute bewahrt. Die Abbildungen zeigen die Stadtbefestigung unberührt. Hinter ihr ragen die stattlichen Kirchenbauten heraus, die in ihrem Inneren das Bild der mittelalterlichen Wohlhabenheit treu bewahren. Die Domkirche, die in ihren Anfängen wohl auf das 13. Jahrh. zurückgeht, ist auf das reichste mit Grabmälern, Epitaphien und anderen Erinnerungszeichen geschmückt und bietet dem Gläubigen ein ungemein malerisches Bild dar. Nahe der Stadtbefestigung ragt die St. Olai-Kirche über das malerische Dächergewirr der mittelalterlichen Stadt heraus und sendet ihren quadratischen Turm mit schlankem Helm hoch in die Lüfte. Auch sie stammt gleich dem Rathaus mit seinem baltischen Urkundenschatz aus dem 13. Jahrhundert. Zwei Jahrhunderte später wurde die Nikolai-Kirche erbaut und in reichem Maße durch charakteristische Werke der Malerei und der plastischen Kunst ausgestattet. Das Ritterhaus, das alte Domschulen-Gebäude, das Schwarzhäupter-Haus, das Haus der Großen Gilde sind Erinnerungen deutscher Kultur einer großen Zeit.

Ungleich schwächer jedoch als mit den baltischen Ländern sind die wechselseitigen Strömungen der Kulturbeziehungen Deutschlands zu Polen. Das liegt zunächst an der Lage des Landes, die Heine in seinem Aufsatz „Ueber Polen" aus dem Jahre 1822 in seiner Art mit den Worten schildert: „Polen liegt zwischen Rußland und — Frankreich. Das noch vor Frankreich liegende Deutschland will ich nicht rechnen, da ein großer Teil der Polen es ungerechterweise wie einen breiten Sumpf ansah, den man schnell überspringen müsse, um nach dem gebenedeiten Lande zu gelangen, wo die Sitten und Pomaden am feinsten fabriziert werden. Den heterogensten Einflüssen war Polen dadurch ausgesetzt. Eindringende Barbarei von Osten durch die feindlichen Berührungen mit Rußland; eindringende Ueberkultur von Westen durch die freundschaftlichen Berührungen mit Frankreich — daher jene seltsamen Mischungen von Kultur und Barbarei im Charakter und im häuslichen Leben der Polen." Heine nennt die Anschauung der Polen über Deutschland eine ungerechte, obwohl er zugeben muß, wie schwer es trotz aller großen geschichtlichen Begebenheiten, die sich im Mittelalter und zur Zeit der Wiedergeburt zwischen Deutschland und Polen abgespielt haben, dem Polen wird, sich in deutsche Art und deutsches Empfinden zu finden. Sagt er doch selbst an einer anderen Stelle seiner Darstellung über Polen von sich, man müsse im wirklichen Deutschland leben, wenn man mit einer Arbeit beschäftigt sei, „die ein gänzliches Versenken in deutschen Geist und deutsches Wesen notwendig erfordert. Den deutschen Altertumsforscher müssen deutsche Eichen umrauschen. Es ist zu befürchten, daß der heiße Enthusiasmus für das Deutsche sich in der sarmatischen Luft abkühle oder verflüchtige." Wirkt schon in dieser Weise die Luft Polens dämpfend auf das Deutsche, wie gering muß das seelische Fühlen des Polen dafür sein. Nicht aber auch das verstandesmäßige, denn dieses klammerte sich schon vor hundert Jahren an die deutsche Romantik, um an ihr das polnische Nationalbewußtsein zu stärken. Die blinde Vorliebe für die französische Literatur schwand allmählich; die lang übersehene tiefere deutsche Literatur und die tiefsinnige deutsche Philosophie lernte man würdigen; deutsche Wissenschaft und deutsche Sprache fanden Eingang nach Polen und deutsche Bücher wurden ins Polnische übersetzt. Man erinnerte sich, daß Deutsche es waren, Günter Zainer aus Westfalen, Haller, Hieronymus Vietor aus Wien, die in Krakau und anderen Städten die Buchdruckerkunst einführten; es war in Polens „goldenem Zeitalter". Danzig, Elbing und Königsberg wurden Stapelplätze des Handels aus und nach Polen. Die polnischen Könige aus dem sächsischen Hause brachten wohl nicht viel Moral, aber viel gute Kunst nach Polen, namentlich nach Warschau. Es war für die Kunstentwicklung in Polen bedeutsam, daß August der Starke (1670—1733) im Jahre 1697 gegen den französischen Prinzen Conti, den Kurfürsten Max Emanuel von Bayern und den Markgrafen Ludwig Wilhelm von Baden-Baden zum König von Polen gewählt wurde. Den Bauabsolutismus, den er in Dresden betätigte, übte er auch in Warschau. Er war es, der Andreas Schlüter von Danzig nach Warschau zog, wo dieser bis 1694 blieb und bemerkenswerte Spuren hinterließ. Nicht minder bedeutungsvoll wurde sein Sohn, August III. (Kurfürst Friedrich August II. von Sachsen, 1696—1763), für die Kunstentwicklung in Polen. Sein Verständnis und sein Interesse für Musik, antike Kunst und Malerei bereicherten Warschau mit unvergänglichen Werken. Er war es, der den italienischen Maler Bernardo Bellotto, mit dem Beinamen Canaletto, geboren 1720 in Venedig, gestorben 1780 in Warschau, von Dresden nach Polen zog und ihm neben seinem sächsischen Arbeitsgebiet ein neues Arbeitsfeld in Warschau eröffnete. Unsere Bildbeilagen zeigen Werke aus dieser Zeit aus den Dresdener Sammlungen. Noch heute erinnern das Sächsische Schloß, der Sächsische Platz und der Sächsische Garten in Warschau an diese kunsterfüllte Zeit der Geschichte des unglücklichen Landes, das jedoch nie die Hoffnung auf eine Wiederherstellung aufgegeben hatte. Das alte polnische Nationallied: „Noch ist Polen nicht verloren", das 1796 entstand und bei allen Aufstandsbewegungen die nationalen Fahnen umjauchzte, hat wieder Inhalt erlangt. Die Kriegsentwicklung hat dem Lande eine neue Bedeutung für das zentrale Europa

gegeben. Nun wird das Wort zur Wahrheit, das Heine vor 100 Jahren niederschrieb: „Die Polen, ein slavisches Grenzvolk an der Pforte der germanischen Welt, scheinen durch ihre Lage ganz besonders dazu bestimmt, gewisse Zwecke in den Weltbegebenheiten zu erfüllen.“ Polen bietet freilich nicht das Bild eines einheitlichen Willens; aber die Bewohner des Landes glauben an ihre Zukunft. Sie kämpfen und leiden für die polnische Sache und träumen von ihr. Sie hoffen von ihr, daß sie wie ein Phönix aus der Asche dieses Weltbrandes emporsteige. Ein Abgrund liegt zwischen Polen und Rußland; enger und enger aber vollzieht sich der Anschluß an Deutschland und Oesterreich. So werden auch hier deutsche Kultur, verkörpert in deutscher Kunst und deutscher Wissenschaft, die ehemaligen politischen Grenzen überschreiten.

Kriegszeit ist eine rauhe Zeit; Krieg ein Erzieher, der mahnt, das Dasein nicht allein an die Ideale, sondern auch an die großen Wirklichkeiten zu binden, von ihnen in erster Linie die Zukunft zu erwarten. Das Wort verliert, der Sinn wird nüchtern, doch auch die Erwartung keimt, die Hoffnung belebt sich. Im Westen und Osten weiten sich die Grenzen und ungeahnte Gebiete öffnen sich für unsere Arbeit. Wir schreiten an sie mit der jungen Hoffnung, die auf allem frohen Tun liegt, mit dem unversieglichen Idealismus, den der deutsche Charakter birgt. Wir treten an sie mit dem stolzen Besitz, der in dem Worte „Deutsche Kultur“ liegt, die Lagarde bezeichnet als „die Gesamtheit des irdischen Materials, des dauernd erworbenen Könnens und der festgewonnenen Einsicht früherer Zeiten, mit welcher die Menschheit, die Nationen, die Einzelnen arbeiten.“ So ausgerüstet, bauen wir im Westen, im Südwesten und im Osten auf, was der Krieg zerstörte. Wir helfen auch für unser Teil die Wunden heilen, die er schlug. Unser Denken und Fühlen ist aber nicht eng genug, um die Lehren und Erfahrungen abzuweisen, die das Fremde uns darbietet. Das Neue und Werdende übergießen wir mit der großsinnigen Gestaltungskraft, deren der deutsche Künstler fähig ist. Die Städte des neuen Deutschland der Zukunft dehnen ihre Grenzen und erweitern ihre Gebiete. Sie bereiten sich zur Aufnahme vor für neue Bevölkerungsschichten und für die Kämpfer, die verletzt aus dem Krieg heimkehren und ihrem Beruf nicht mehr in der gewohnten Weise nachgehen können. Das Siedelungswesen, schon bisher ein ernstes Problem der Bevölkerungszunahme und Bevölkerungsbewegung, wird nach Friedensschluß eine ungleich ernstere Bedeutung noch erlangen. Unsere Pflicht wird es sein, ihm die von den Regungen edlen Menschentumes verklärten technischen Erfahrungen des Bauwesens, ihm aber auch die heilenden und versöhnenden Faktoren der Baukunst entgegen zu bringen. Das Wohnungswesen und der Verkehr werden die Arbeit des Staates, der Städte und ihrer technischen Stellen in einem Umfang beherrschen, wie nie zuvor. Das Wohnwesen wirtschaftlich zu stärken und das Wohnen künstlerisch zu veredeln, wird nach wie vor die Mitarbeit der Besten unseres Faches herausfordern. Krankenhäuser und andere Wohlfahrtsanstalten, Schulen und alle Anstalten zur Ausbildung des Individuums für den verschärften Daseinskampf werden die fachliche Tätigkeit in bisher nicht geahntem Umfang beleben. Ist so dem leiblichen Bedürfnis des Menschen des neuen Deutschland Genüge getan, dann werden auch die seelischen Bedürfnisse der Baukunst neue und willkommene Aufgaben stellen. Die Gotteshäuser, mit allem, was dem Nächsten zur seelischen Erhebung und Erbauung dient, werden eine neue, von Erinnerungen einer großen Zeit bereicherte Gestalt annehmen. Der Gottesdienst wird zum Dienst für das Vaterland überleiten und an zahlreichen Stellen des Landes und der Städte, im Getriebe des Verkehres und auf dem stillen Gottesacker Denkmäler entstehen lassen, Dithyramben der Geschichtsschreibung, Verkünder des Ruhmes und der Kraft des Volkes wie des Einzelnen, die die Kunsttätigkeit bereichern und befruchten. Tausendfältig sind so die Gesichte, denen in der neuen Zukunft unseres Vaterlandes unsere Kunst zu dienen hat; unerschöpflich schier werden die Anregungen sein, die ihr gegeben werden und die sie gibt.

Und nicht zum Geringsten gilt unsere Sorge dem Einzelnen unseres Gebietes, bedarf in unserem Fach das Individuum des Schutzes gegen die erdrückende Macht der kapitalistischen Unternehmungen, bedarf der Individualismus der Stärkung gegen die Mechanisierung des Lebens und die Ansammlung des Kapitales. Was Paul de Lagarde 1881 schrieb, fordert heute erhöhte Beachtung: „Alles kommt darauf an, den einzelnen Menschen in seine Rechte einzusetzen. Damit er in diese Rechte eingesetzt werden dürfe, müssen einerseits Institutionen da sein, welche ihn über sich hinaus heben, sind andererseits alle Institutionen zu vernichten, welche ihn an der Entwicklung seiner wahrhaftigen Eigentümlichkeit hindern.“ Denn Kunst und Wissenschaft sind in erster Linie Angelegenheiten des Individuums.

So sind die Aufgaben der Baukunst, die ihr der Krieg als Schöpfer eines neuen Zeitalters stellt, große und vielseitige, größer und vielseitiger, als sie dem Baukünstler je in einem Zeitalter der Vergangenheit gestellt wurden.

Stadtbefestigung von Reval. Nach Guleke „Alt-Livland“.

schließlich ihre eigenen Werke wieder zu vernichten. Aber nicht nur als ein Zerstörer, auch als ein Schöpfer neuer Werte hat sich dieser Krieg gezeigt, und indem er uns zur Selbstbeschränkung zwang, uns die Hilfsquellen des Auslandes verschloß, hat er den Erfindungsgeist durch die Not befruchtet, um der Natur mit neuen Methoden abzuringen, was sie an anderen Stellen uns bisher freiwillig bot. So hat sich der Krieg als harter, aber erfolgreicher Lehrmeister erwiesen und hat unser Wirtschaftsleben in neue Bahnen gelenkt, die auch nach dem Krieg zu weiteren Zielen verfolgt werden müssen.

Denn in dem Wettbewerb der Völker, der nach Friedensschluß mit erneuter Heftigkeit entbrennen wird, kann nur das Volk schließlich Sieger bleiben, das alle natürlichen Hilfsquellen des eigenen Landes am reichlichsten erschließt, das sich die besten und gesündesten Lebensbedingungen schafft, die Tatkraft und Arbeitskraft sichern, das die vollkommensten und wirtschaftlichsten Arbeitsverfahren ausbildet und anwendet, das im eigenen Lande und zu den Nachbarstaaten hin die Verkehrswege am nutzbringendsten ausbaut und am einheitlichsten verwertet, das schließlich der Verkehrswege und Verkehrsmittel des Welthandels zu Lande, zu Wasser, und, nach den gewaltigen Fortschritten des letzten

Jahrzehntes in der Beherrschung der Luft, vielleicht bald auch in diesem Element, am geschicktesten sich bedient.

Nur zum Teil vermag ein Volk allein diese Aufgaben zu lösen. Aber wie der Weltkrieg im Kampf um die Erhaltung des Volkstumes das einst zerrissene Band zwischen uns und unserem Nachbarstaat Oesterreich-Ungarn wieder unlösbar zusammengeschmiedet, wie er andere Staaten veranlaßt hat, sich zur Sicherung ihrer Zukunft an uns anzuschließen, so wird es auch nach dem Krieg nicht ausbleiben können, daß eine engere wirtschaftliche Gemeinschaft dieser Völker sich anbahnt.

Und damit erweitern sich wieder die Aufgaben und Ziele, vor allem die Aufgaben des Verkehrs, die für die friedliche wirtschaftliche Entwicklung zu den wichtigsten gehören, die aber zugleich in dem blutigen Ringen der Völker eine entscheidende Bedeutung gewonnen haben. Wirtschaftliche Fragen und Machtfragen sind untrennbar miteinander verknüpft, die Sicherung eines Anteiles an der Weltwirtschaft bedingt die Beherrschung wenigstens eines Weges des Welthandels.

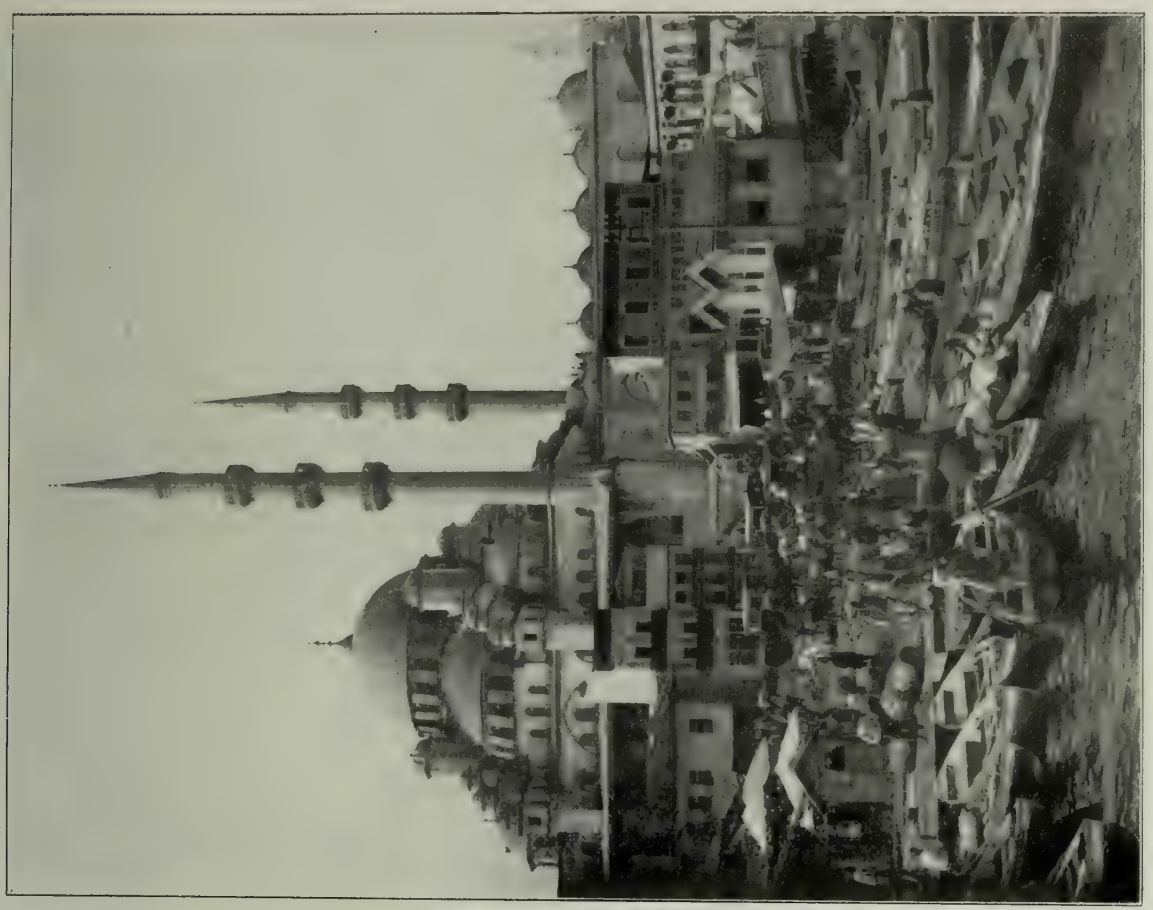
Ein klassisches Beispiel bietet der Suezkanal, der vor 50 Jahren durch französischen Unternehmungsgeist ohne Unterstützung, ja gegen Wunsch und Willen Englands, als ein Friedenswerk von größtem Einfluß auf den Weltverkehr geschaffen, heute zu einem der wichtigsten Machtmittel zur Aufrechterhaltung von Englands Weltmachtstellung geworden ist. Der Kaiser-Wilhelm-Kanal, den Deutschland vor 20 Jahren vollendet und noch gerade vor Beginn des Krieges in großem Stil erweitert hat, besitzt zwar unleugbaren Wert als abkürzender und sicherer Handelsweg, das Schwergewicht seiner Bedeutung liegt aber doch in der Erhöhung der Schlagfertigkeit der deutschen Kriegsflotte. Der Panama-Kanal, den die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika nach Ueberwindung außergewöhnlicher Schwierigkeiten und mit Aufwendung gewaltiger Mittel im Vorjahr vollendet und dem Verkehr aller Nationen eröffnet haben, verdankt seine Durchführung mindestens in gleichem Maße seinem politischen Zweck, wie seinem Wert als Handelsweg. Den sich über tausende von Kilometern erstreckenden Ueberlandweg der Großen Sibirischen Eisenbahn, die zu Beginn des russisch-japanischen Krieges noch nicht ganz vollendet war, hat Rußland vor allem zur Aufrechterhaltung seiner Machtstellung im fernen Osten geschaffen und fast unerwartet hat diese strategische Straße auch zunehmenden Wert im Weltverkehr gewonnen. Schließlich hat die von deutscher Tatkraft und überwiegend mit deutschem Kapital geschaffene, ihrer Vollendung entgegen gehende Bagdad-Bahn, die als ein Kulturwerk zur friedlichen Erschließung Mesopotamiens gedacht war, letzten Endes zur Auslösung des jetzigen Weltkrieges beigetragen, weil sie Deutschland eine Vormachtstellung im türkischen Orient zu sichern schien, weil sich England durch sie in seiner Herrschaft über Indien bedroht glaubte.

Vor fünfzig Jahren waren die Bedürfnisse des Verkehres und demzufolge die Entwicklung der Verkehrswege in Deutschland noch verhältnismäßig bescheiden. Zur Zeit des Krieges von 1870 umfaßte das gesamte deutsche Eisenbahnnetz nur etwa 20000 km. Der alle Erwartungen übertreffende wirtschaftliche Aufschwung des geeinigten Deutschland erforderte und ermöglichte dann einen energischen Ausbau, der nach der späteren Verstaatlichung der Eisenbahnen mit besonderem Nachdruck weiter gefördert wurde, wenn auch die Verquickung der Finanzwirtschaft des Staates mit den Erträgnissen der Eisenbahnen, vor allem der preußischen, die das größte Staatsbahnsystem der Welt darstellen, die Entwicklung nicht immer gleichen Schritt hat halten lassen mit den wirtschaftlichen Bedürfnissen. Bis heute hat sich das Netz der deutschen Eisenbahnen mehr als verdreifacht und seine Dichtigkeit wird wesentlich nur noch von Belgien, von diesem freilich um mehr als das Doppelte, übertroffen. Seine Maschen sind enger in dem industriereichen Westen, in Schlesien und Sachsen als z.B. in dem industriearmen Bayern, dem fast ausschließlich Landwirtschaft treibenden Osten. Ein weiterer Ausbau kann dort nach den Lehren dieses Krieges nicht ausbleiben, und was die Landesverteidigung fordern muß, wird auch dem Wirtschaftsleben zugute kommen. Vielleicht bahnen sich von dort auch neue Beziehungen nach den z. Zt. besetzten Gebieten an, deren Wirtschaftsleben deutscher Tatkraft Vieles verdankt. An Aufgaben zu einer weiteren Entwicklung der Verkehrswege würde es dort nicht fehlen.

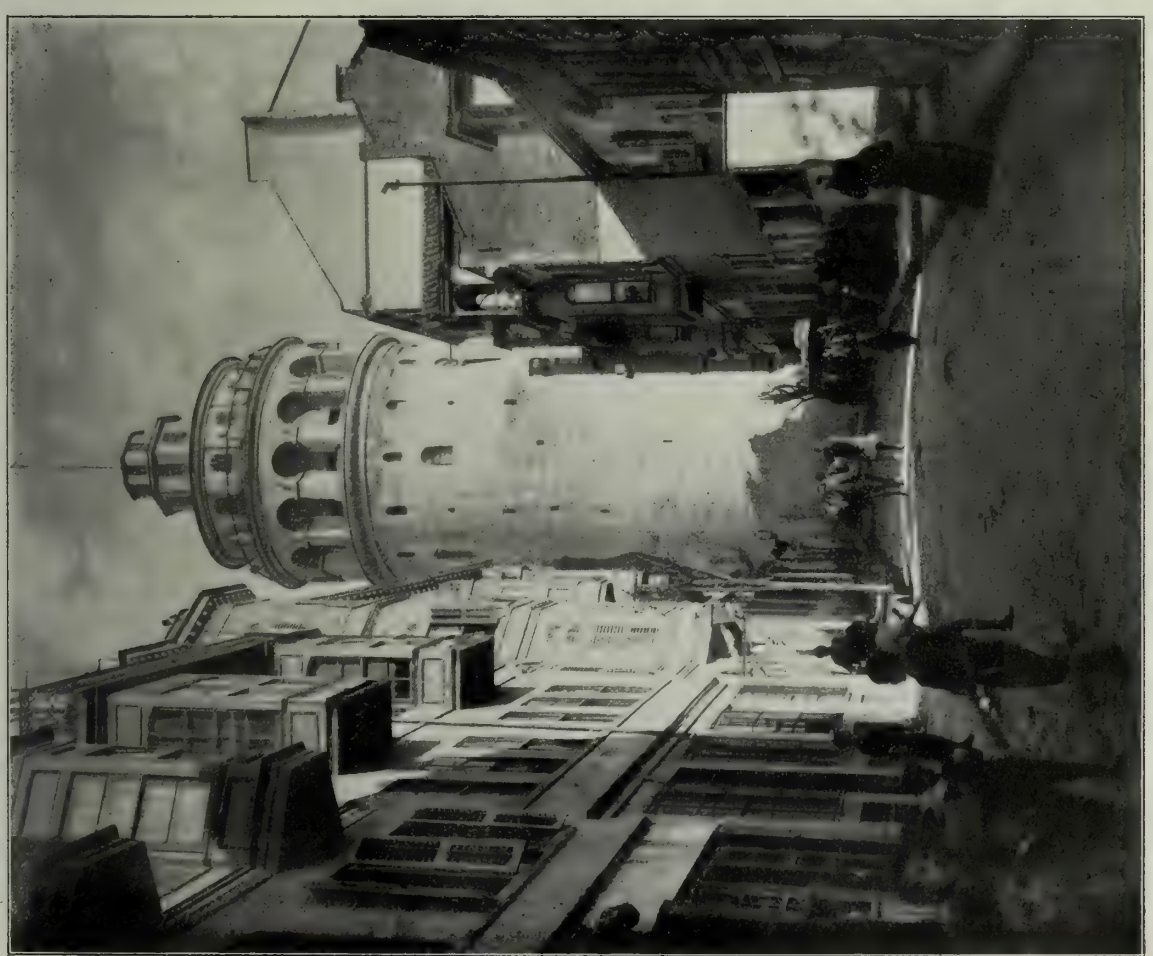
Die Leistungsfähigkeit und die Sicherheit des Betriebes unserer Eisenbahnen hat sich in diesem Krieg glänzend bewährt und hat unter einheitlicher Leitung nicht nur den hohen militärischen Anforderungen entsprochen, sondern auch noch den verminderten Bedürfnissen des übrigen Verkehres nach der Mobilmachung in der Hauptsache genügen können. Das hat dem Wunsch nach einer einheitlichen Zusammenfassung der deutschen Eisenbahnen auch im Frieden, wie sie Bismarck durch Uebernahme des gesamten Eisenbahnnetzes auf das Reich erstrebte, neuen Nachdruck verliehen. Ob dieser Gedanke selbst jetzt noch Aussicht auf Verwirklichung hat, ob seine Durchführung überhaupt noch als die erstrebenswerteste und zweckentsprechendste Lösung bezeichnet werden kann, um aus den deutschen Eisenbahnen den für die Erfüllung ihrer wirtschaftlichen Aufgaben größten allgemeinen Nutzen zu ziehen, darüber gehen die Meinungen auseinander. Diese Frage wird nach dem Krieg aber zu den wichtigsten gehören, die für die innere Entwicklung des Eisenbahnwesens zu lösen sind.

Hinsichtlich der nach dem Krieg zu erfüllenden technischen Aufgaben muß die Wiederherstellung und Ergänzung der Eisenbahnen und ihrer Betriebsmittel, auch wo erstere nicht in das eigentliche Zerstörungsgebiet fallen, allen anderen Forderungen voraus gehen. Ihr hat sich die Fortsetzung des Ausbaues in neuzeitlichem Sinne anzuschließen. Fragen einer wirtschaftlicheren Ausgestaltung des Massengüterverkehres, der Elektrisierung einzelner Bahnsysteme, der Weiterentwicklung des Nahverkehres der großen Städte im Zusammenhang mit einer veränderten Besiedlungspolitik gehören weiter zu den wichtigsten. Bei der Lösung der letzten Aufgabe bleibt den Städten und privatem Unternehmungsgeist noch ein weites Feld der Betätigung.

Neue Aufgaben wird unserem Eisenbahn-Wesen aber vor allem der große Durchgangsverkehr stellen, denn nach dem Krieg wird Deutschland noch mehr als bisher den wirtschaftlichen und verkehrspolitischen Schwerpunkt Europas bilden. Von Nord- und Ostsee flutet von Alters her ein Strom des Verkehres durch die deutschen Lande über die Alpen zum Süden, der, seit die ersten Eisenbahnen den trennenden Gebirgswall überschritten und durchbrachen, zu einem wesentlichen Teil den deutschen Durchgangslinien zugefallen ist. Vor 50 Jahren bestand von den Alpenbahnen nur die österreichische Brennerbahn, mit dem Gründungsjahr des Deutschen Reiches fällt die Vertragsschließung zwischen der Schweiz, Italien und Deutschland über die Gotthardbahn zusammen, die, 1882 fertig gestellt, bis vor einem Jahrzehnt den weitaus größten Teil des westeuropäischen Verkehres von den Nordseehäfen Deutschlands, Hollands, Belgiens und Frankreichs an sich zog. Seitdem hat ihr die Simplonbahn allmählich, vor allem für den von Frankreich kommenden Verkehr, Abbruch getan; die Vollendung der Lötschbergbahn wird noch eine weitere Verschiebung mit sich bringen, und die schon durchgeführten oder geplanten Verbesserungen der französischen Durchgangslinien werden den deutschen nach dem Kriege, noch mehr als das schon bisher geschehen ist, den Verkehr zu entziehen suchen. Deutschland wird nur durch sorgfältige Verbesserungen und weitgehende Erleichterungen



Konstantinopel. Moschee der Sultanin Validé.



Konstantinopel. Turm von Galata.

des Durchgangsverkehrs dem begegnen können und gerade auch hier macht sich das Bedürfnis nach einer den deutschen Interessen in ihrer Gesamtheit gerecht werdenden Behandlung der Verkehrs-Aufgaben geltend. Noch entwicklungsfähig ist die östlichste der Alpenlinien, die 1909 dem Verkehr über-

Eisenbahneinschnitt im Libanon. (Syrisches Bahnnetz.)

Aquädukt des Paradieses bei Smyrna.

FÜNFZIG JAHRE. * *
* * * * * * * * * *

HOF UND EINGANG DER MOSCHEE DES SULTAN AHMED IN KONSTANTINOPEL. *

DEUTSCHE
* * BAUZEITUNG * *
* 50. JAHRGANG 1916 *
* * * No. 1—2. * * *

FÜNFZIG JAHRE. * *
* * * * * * * * * *
GRAB DES ELIAS IN
JERUSALEM. * * * *

DEUTSCHE
* * BAUZEITUNG * *
* 50. JAHRGANG 1916. *
* * * No. 1—2 * * *

Damaskus. Große Moschee.

Blick auf Stadt und Zitadelle von Brussa.

gebene Tauernbahn, die wichtige Verbindung des jetzt so heiß umstrittenen einzigen bedeutenden österreichischen Seehafens Triest mit seinem Hinterland und mit Südost-Deutschland. Auf die Entwicklung dieser Linie werden die zu erwartenden engeren wirtschaftlichen Beziehungen der beiden Nachbarländer nachhaltigen Einfluß ausüben, doch wird diese Bahn dann den Bedürfnissen des großen Verkehres noch besser angepaßt werden müssen als bisher.

In der Entwicklung des west-östlichen Durchgangsverkehres bedeutet das Jahr 1888 einen epochemachenden Abschnitt. Am 12. August dieses Jahres fuhr der erste Durchgangszug von Westeuropa in Konstantinopel ein, Orient und Okzident waren durch einen Schienenweg mit einander verbunden. Im Oktober des gleichen Jahres erhielt eine deutsche Gruppe unter Führung der Deutschen Bank die Ermächtigung zum Bau der Eisenbahnstrecke Ismid—Angora in Klein-Asien, nachdem sie sich durch Ankauf der in Zahlungsschwierigkeiten geratenen Bahnstrecke Ismid—Haidar-Pascha den Anschluß ans Meer, an die Konstantinopel gegenüber liegende Küste gesichert hatte. Das war ein erster großer Erfolg deutschen Unternehmungsgeistes auf kleinasiatischem Boden, auf dem bisher englischer und französischer Einfluß vorherrschten, der erste Schritt, der zunächst zum Ausbau des Anatolischen Bahnnetzes führte und in seiner weiteren Folge zur Wiederaufnahme des alten Planes einer ganz Vorder-Asien durchquerenden, der alten Handelsstraße über Bagdad folgenden Bahn bis zum Anschluß an den Persischen Golf. Auf diesem Wege vollzog sich schon im Altertum der Güteraustausch zwischen Europa, Persien und Indien, ihm folgten aber auch die Heere Alexanders des Großen auf seinem Eroberungszuge nach diesem Land. Als ein Werk zur friedlichen Wiedererschließung Vorderasiens war die Bagdadbahn gedacht, ein gewaltiges Hilfsmittel für die Wiedererstarkung der Türkei auch in politischer Hinsicht, als ein Mittel, um in die Monopol-Stellung Englands in der Beherrschung der Wege des Welthandels wenigstens an einer Stelle eine Bresche zu legen, wird sie sich vielleicht erweisen. Wird doch nach ihrer völligen Fertigstellung ein gewaltiger Ueberlandweg von gegen 6000 km Länge, nur durch den schmalen Arm des Bosporus unterbrochen, von der Nordsee bis zum Persischen-Golf erschlossen. Eine Verbindung zur persischen Grenze nördlich von Bagdad abzweigend, die bereits genehmigt ist, eröffnet weitere Ausblicke. Angeschlossen an die übrigen Bahnen, vor allem die syrischen, bildet die Bagdadbahn das Rückgrat des türkischen Bahnnetzes. (Unsere Abbild. sind dem Gesamtgebiet entnommen.)

Uraltes Kulturland wird durch die Bahnlinie dem Weltverkehr eröffnet, das heute noch in gewaltigen Ruinen die Reste einstiger Größe zeigt, das nur der Durchführung einer geregelten Bewässerung bedarf, wie sie in großem Maßstab geplant und zum Teil schon in Angriff genommen ist, um das Land in der Fruchtbarkeit wieder erstehen zu lassen, die es einst im Altertum und noch bis ins Mittelalter hinein besaß. Die Erschließung der Bodenschätze sichert dem Unternehmen selbst, wenn auch erst in der Zukunft, reiche Erträgnisse, dem Türkischen Staat neuen wirtschaftlichen Aufschwung, und verspricht Europa u. A. größere Unabhängigkeit von der überseeischen Versorgung mit Getreide und Baumwolle.

Die Bagdadbahn ist zwar, wie auch die Anatolische Bahn, kein rein deutsches Unternehmen, aber von der halben Milliarde Mark, die für die Durchführung beider (d. h. bis Bagdad vorläufig) aufzuwenden ist, entfallen doch zwei Drittel wenigstens auf deutsches Kapital. Deutsches Großunternehmertum hat auch die Schwierigkeiten des Bahnbaues überwunden, die vor Allem in der Durchbrechung der beiden mächtigen Gebirgswälle des Cilicischen-Taurus und Amanus, sowie in der Ueberschreitung des Euphratstromes lagen, und hat trotz des Weltkrieges die Bahn ihrer Vollendung auch in den beiden letzten Jahren ein gutes Stück näher geführt. Daß deutscher Tatkraft schließlich doch noch die Durchführung des großen Kulturwerkes in seiner ursprünglichen weiteren Gestalt zufallen wird, daß sich damit der deutschen Industrie ein weiteres Feld eröffnet, daß überhaupt das Ansehen und der Einfluß Deutschlands im Orient aus dem Weltkriege gestärkt hervorgehen wird, darf wohl erwartet werden!

Noch größere Verschiedenheit als in der Entwicklung des Eisenbahnnetzes zeigen die deutschen Bundesstaaten im Ausbau ihrer Wasserstraßen. Neben den abweichenden natürlichen Verhältnissen spielt ihre ungleiche Leistungsfähigkeit bei diesen, große Aufwendungen erfordernden Anlagen eine gewichtige Rolle. Am meisten nach beiden Richtungen ist Preußen begünstigt, das denn auch von altersher sehr bedeutende Mittel für den Ausbau seiner Wasserstraßen nicht nur für Hochwasserschutz und Landeskultur, sondern auch zu Schiffahrtszwecken aufgebracht hat. Die erste Entwicklungsperiode der Eisenbahnen hat zwar auch hier die Wertschätzung der Wasserstraßen zeitweilig herabgedrückt, und nach Verstaatlichung der Eisenbahnen hat die Furcht, diesen Verkehr zu entziehen und ihre Erträgnisse zu schmälern, den Ausbau der Wasserstraßen und vor allem den Bau von Kanälen nicht gerade gefördert; aber die Erkenntnis, daß diese Beeinträchtigung im allgemeinen doch nur eine vorübergehende ist, daß neue Verkehrswege auch neuen Verkehr heranziehen und entwickeln, daß die Wasserstraßen eine wichtige Entlastung der Eisenbahnen im Verkehr mit Massengütern abgeben, daß sie diesen Verkehr auf lange Strecken und mit ausreichend großen Schiffsgefäßen auch erheblich wirtschaftlicher vermitteln können, hat sich doch Bahn gebrochen.

Der Gesichtspunkt, daß aber auch die Wasserstraßen nur ihren höchsten Wert erreichen, wenn sie zu einem einheitlichen Netz zusammengefaßt werden, kommt in klarer Weise erst in der großen preußischen Vorlage von 1899 für den Mittelland-Kanal, d. h. für die Schaffung einer leistungsfähigen Verbindung zwischen den sämtlichen großen Strömen Nord-Deutschlands vom Rhein bis zur Weichsel, zum Ausdruck. Starke Widerstände, die sich vor allem auf die Befürchtung wirtschaftlicher Verschiebungen zu ungunsten des Ostens gegen den Westen stützten, haben diesen Plan leider bisher nicht voll zur Reife kommen lassen. Als ein Torso, unter Herausschneidung des wichtigen Mittelstückes zwischen Weser und Elbe, kam die Vorlage endlich 1905 zur Annahme. Die beiden Teile wurden während des Krieges vollendet. Was in diesem ein leistungsfähiger Wasserweg vom Osten zum Westen Deutschlands sowohl für die Landesverteidigung wie für den Güteraustausch bedeutet hätte, ist jetzt wohl auch den früheren Gegnern klar geworden. Die Vollendung des großen Werkes darf daher nach Friedensschluß wohl erhofft werden. Eine weitere Erschließung Ostpreußens, eine bessere Verbindung dieser Landesteile mit dem Westen und dem schlesischen Industriegebiet, wird folgen müssen, und weitere Aufgaben werden auch hier vielleicht die zurzeit besetzten Gebiete im Osten bringen, denen es an brauchbaren Wasserstraßen besonders fehlt.

Als ein völlig abgeschlossenes, nach Deutschland beträchtlich hinein greifendes Stromgebiet bleibt dann noch die Donau bestehen, die im Wirtschaftsleben Europas aus mancherlei Gründen bisher nicht die Bedeutung hat gewinnen können, die ihr nach ihrer gewaltigen Ausdehnung von über 2800 km, von denen nur die Strecke oberhalb Ulm der Schiffahrt unzugänglich bleibt, und nach ihrer historischen Bedeutung als alte Völkerstraße eigentlich zukommt. Die Einmündung in das abgeschlossene Schwarze Meer, die Eigenart des Stromes selbst und die geringe Schiffbarkeit der Nebenflüsse, die vielfach statt mit einander gegen einander arbeitenden Interessen der Uferstaaten, vor allem aber der völlige Mangel eines Zusammenhanges mit den Wirtschaftsgebieten anderer Stromsysteme sind wohl die Hauptursachen dieser

Erscheinung. An Bestrebungen, die Donau zu einem leistungsfähigen Großschiffahrtsweg zu machen, hat es dabei nicht gefehlt, seit durch den Pariser Frieden von 1856 die Donaumündung dem internationalen Handel eröffnet, die Donau-Regulierungskommission eingesetzt wurde. Der Ausbau der Donaumündungen, die Oeffnung des Eisernen Tores mit seinen gewaltigen Stromschnellen durch Ungarn 1896, die umfassenden Regulierungsarbeiten in Oesterreich, die Verbesserungen des Donaulaufes in Bayern, die neuesten Bestrebungen in Württemberg die Schiffahrt über Regensburg hinaus bis Ulm auszudehnen, sind Etappen auf diesem Weg.

Die Wichtigkeit einer Verbindung der Donau mit anderen Stromgebieten, vorallem mit dem verkehrsreichsten europäischen Strom, dem Rhein, ist schon frühzeitig erkannt worden. Eine solche Verbindung besteht seit 1846 in dem Ludwigs-(Donau-Main)Kanal; aber was will dessen Leistungsfähigkeit, die sich auf den Verkehr mit Schiffen von wenig über 100 t beschränkt, gegenüber den heutigen Ansprüchen der Großschiffahrt sagen. Hier Wandel zu schaffen, ist eine Aufgabe, für deren Durchführung der bayerische Kanal-Verein unter Führung des Prinzen Ludwig, jetzigen bayerischen Königs, seit Jahren kämpft, für die er die wirtschaftlichen und technischen Unterlagen in jahrelanger Arbeit zusammengestellt hat. Unter den verschiedenen vorgeschlagenen Wegen hat der neuerliche Beschluß der bayerischen Regierung, die Main-Kanalisierung über Aschaffenburg bis Bamberg fortzusetzen, dem von hier ausgehenden Kanal wohl die meiste Aussicht auf Verwirklichung gebracht. Die Aufgabe ist aber inzwischen aus einer bayerischen Angelegenheit zu einer deutschen, ja zu einer mitteleuropäischen geworden. Die ungeheure Bedeutung, die eine zusammenhängende, unter der Aufsicht der mitteleuropäischen Staatengruppe stehende leistungsfähige Großschiffahrtsstraße von der Nordsee zum Schwarzen Meer haben würde, hat der Weltkrieg mit seiner Sperrung des Seeweges von der Nordsee zum Schwarzen Meer klar vor Augen geführt. Diese Verbindung in ihrer Teilstrecke vom Rhein zur Donau zu schaffen, ist eine der wichtigsten Aufgaben in der Weiterentwicklung des deutschen Wasserstraßennetzes, die dann freilich auch einen noch leistungsfähigeren Ausbau des Donaustromes selbst nicht nur auf deutschem Gebiet bedingen würde.

Um diese große Aufgabe ranken sich noch weitere Pläne, die hier nur kurz erwähnt seien. So der Gedanke einer Fortsetzung des Main—Donau-Kanales zur Werra und damit zur Weser, dessen Pläne wenigstens schon festere Gestalt angenommen haben; einer Verbindung des zu kanalisierenden Neckars durch einen Kanal zur Donau, um auch Württemberg an den Vorteilen der beiden Wasserstraßen-Systeme teilnehmen zu lassen, u. A. Ihre Verwirklichung, so erstrebenswert sie auch erscheint, muß vor der größeren Aufgabe wohl zunächst zurücktreten.

Mit einem groß gedachten Plan ist unser Nachbarland Oesterreich im Jahre 1901 hervorgetreten. Die Wasserstraßen-Vorlage dieses Jahres, die fast ohne Widerstand zur Annahme kam, sah eine Verbindung der Donau durch Kanäle gleich mit drei deutschen Stromgebieten, der Elbe, Oder und Weichsel vor. Von dem großen Plan bröckelte dann aber ein Stück nach dem anderen ab, technische, wirtschaftliche und politische Schwierigkeiten führten zur Ausscheidung wertvoller Teile, die neue Wasserstraßen-Vorlage von 1911 brachte ein wesentlich geändertes Programm. Das wichtigste Glied, die Verbindung zur Oder, ist in ihm jedoch erhalten geblieben, ihre technische Durchführbarkeit, ihre hohe wirtschaftliche Bedeutung ist dargetan, ihr Bau erscheint als eine der nächsten Aufgaben des Wasserstraßenbaues in unserem Nachbarland. In Angriff genommen ist aus innerpolitischen Gründen noch vor dem Krieg eine Teilstrecke des galizischen Kanals zwischen Oder und Weichsel, die aber nur im Zusammenhang mit den anderen Plänen lebensfähig ist und ihren vollen Wert erst erhalten würde, wenn die Weichsel in ihrer ganzen Länge zu einem Großschiffahrtsweg ausgebaut würde. Soweit dabei die russische Strecke in Frage kommt, wäre noch so ziemlich alles für einen solchen Ausbau zu leisten. Vielleicht stellen auch hier veränderte politische Verhältnisse Oesterreich in Gemeinschaft mit uns vor eine neue, lösenswerte Aufgabe.

Eine besondere Aufmerksamkeit ist von jeher dem Stromgebiet des Rheins zugewendet worden, der auf seinem über 1000 km langen Lauf von der Mündung bis zum Bodensee fast ganz auf deutschem Gebiet liegt. Leider entzieht sich gerade die wichtige Mündungsstrecke dem deutschen Einfluß und so ist denn neuerdings der Ruf laut geworden, „dem Rhein eine deutsche Mündung!“. Ein Gedanke, an sich so verlockend, daß man ihm zunächst bedingungslos zustimmen möchte. Ob er aber einer ernstlichen Prüfung in wirtschaftlicher Beziehung stand hält, ob er nach dieser Richtung gegenüber der Schiffahrt auf dem Rhein selbst bestehen kann, das ist eine Frage, die nach den bisherigen Vorarbeiten jedenfalls noch nicht bejaht werden kann.

Günstiger liegt es mit der Frage einer besseren Verbindung des Mittellaufes des Rheins mit dem Hafen von Antwerpen, den schon bisher mit dem deutschen Wirtschaftsgebiet enge Beziehungen verknüpfen, die nach dem Weltkrieg zweifellos wachsen müssen. Noch kurz vorher hat die belgische Regierung durch die Einleitung des neuzeitlichen Ausbaues vorhandener Kanäle die Herstellung einer solchen Verbindung eingeleitet, sodaß an diese Arbeiten vielleicht anzuknüpfen wäre. Im Uebrigen liegen eine ganze Reihe von Plänen deutscher Ingenieure vor, die nach dem Krieg der ernstlichen Prüfung harren.

Der Rheinstrom selbst ist bis Straßburg hinauf bereits zu einer Schiffahrtsstraße von außergewöhnlicher Leistungsfähigkeit ausgebaut, die etwa die Hälfte des gesamten deutschen Binnenschiffahrts-Verkehres an sich zieht. An ihrer Verbesserung wird unter Aufwendung großer Mittel ständig weiter gearbeitet. Die Schiffbarkeit immer weiter stromauf bis Basel und schließlich zum Bodensee ist das Ziel der Zukunft, das bereits in dem Reichsgesetz v. J. 1911 über Schiffahrtsabgaben auf den deutschen Wasserstraßen vorgesehen ist. Die Möglichkeit der Erreichung dieses Zieles ist gegeben, seine Wirtschaftlichkeit dargetan. Ein von der Schweiz ausgehender internationaler Wettbewerb sollte für die Strecke Basel—Bodensee einen festen Plan bringen, der Weltkrieg hat die Entscheidung hinausgeschoben. An einer Lösung der Aufgabe in positivem Sinn ist nicht zu zweifeln, ihr wird die Verwirklichung des Planes in absehbarer Zeit folgen. Eine weite Perspektive eröffnet sich dann: Das gewaltige Becken des Bodensees „ein Brennpunkt des mitteleuropäischen Handelsverkehres“, durch den Rhein mit der Nordsee, einen Rhein—Rhone-Kanal mit dem Mittelländischen Meer, durch einen neu zu schaffenden Kanal zur Donau mit dem Schwarzen Meer verbunden, das sind Pläne von ungeheurer Tragweite, an deren Durchführung mitzuarbeiten, Deutschland an hervorragender Stelle berufen sein wird.

Mit den Wasserstraßen allein ist es freilich nicht getan. Es gilt, an ihnen leistungsfähige Umschlagsplätze zu schaffen, Industrien anzusiedeln. Was in Deutschland nach dieser Richtung bereits geschehen ist, steht klar vor Augen, wenn nur die Namen Ruhrort-Duisburg, Mannheim-Ludwigshafen, Frankfurt a. M. und Köln genannt werden. Hier bietet sich aber den Städten noch ein weites Arbeitsfeld.

Das sind in großen Zügen die wesentlichsten Aufgaben des Ausbaues der deutschen Binnenwasserstraßen. Sie sind nicht nur über die Leistungsfähigkeit der deutschen Einzelstaaten, sondern auch über ihr Einflußgebiet hinausgewachsen, sie verlangen ein Eintreten der Gesamtheit des Deutschen Reiches, um so mehr, als die Aufgaben auch über dessen

Grenzen weit hinausgehen, weil sie im Grunde auf die Schaffung eines großen zusammenhängenden mitteleuropäischen Wirtschaftsgebietes gerichtet sind!

Aber nicht nur die Ausnutzung des Wassers vom Standpunkt der Schiffahrt, auch der Ausbau der Wasserkräfte, die gesamte Wasserwirtschaft überhaupt stellen noch große Aufgaben. Auch hier macht sich, wie auf so vielen Gebieten, sowohl in der Gesetzgebung, wie in der praktischen Durchführung selbst der Zug nach dem Staatssozialismus geltend. Die Einzelwirtschaft, der zur gesunden Fortentwicklung unentbehrliche Wettbewerb der Kräfte sollen zwar nicht ausgeschaltet, aber in Bahnen gelenkt werden, die eine Auswertung der Wasserkräfte und Wasserschätze Deutschlands nach einheitlichen Gesichtspunkten in für die Allgemeinheit nutzbringendster Weise sichern. Der schwere wirtschaftliche Kampf der Zukunft stellt diese Forderung!

Die Ströme fluten ins Meer. Ihm führen sie in Gemeinschaft mit den Eisenbahnen die Güter zu, die auf dem Seeweg in den Welthandel übergehen sollen. An den Grenzen zwischen Binnen- und Seeschiffahrt dehnen sich die gewaltigen Umschlagsplätze, halb Binnen- halb Seehäfen, in denen sich diese Uebergabe vollzieht. Leichte Zugänglichkeit, reichliche Wassertiefe, weiträumige und geschützte Hafenbecken, ausgestattet mit allen Erfordernissen für den raschen Umschlag und die Lagerung der Güter, sind die technischen Bedingungen, die ein Seehafen erfüllen muß. Das sprunghafte Anwachsen in den Abmessungen der Schiffe für den großen überseeischen Verkehr, die gewaltigen Kapitalien, die in ihnen angelegt sind und eine aufs Aeußerste getriebene Ausnutzung und damit nicht zuletzt die Abkürzung der Liegezeit im Hafen bedingen, stellen stetig wachsende Anforderungen an den technischen Ausbau der Seehäfen. Das sind die Bedingungen unter denen vor allem die Seehäfen der Nordseeküste in immer verschärften Wettbewerb mit England und untereinander um den Anteil am Welthandel ringen.

Vor fünfzig Jahren eröffnete Hamburg sein erstes größeres Hafenbecken, Rotterdam ging an den Ausbau seines neuen Wasserweges heran, Amsterdam leitete die Arbeiten für den Ausbau seiner Verbindung mit dem offenen Meer, des Nordseekanals, ein. Etwa zwanzig Jahre später nahm Bremen die großen Arbeiten auf, die ihm ein neues Emporblühen sicherten, und die Ausgestaltung Emdens gehört der neuesten Zeit an. Die gewaltige neue Einfahrtsschleuse dort war erst kurz vor dem Kriege eröffnet worden, in Hamburg sind die großen Erweiterungen an der unteren Elbe noch nicht beendet, in Bremen ist mit der Vertiefung der Außenweser das bisher erstrebte Maß noch nicht voll erreicht, in Antwerpen war eine durchgreifende Neugestaltung der Hafenanlagen erst eingeleitet und schon werden für Rotterdam die Mittel zur Schaffung einer bisher unerreichten Fahrwassertiefe, für Amsterdam zum Bau einer neuen Schleuse größter Abmessung gefordert. Und wieder müssen sich daran neue Anstrengungen der anderen Seehäfen der verwandten Einflußgebiete, nicht zuletzt der deutschen Seehäfen, anschließen.

Der gewaltige Aufschwung der letzten Jahrzehnte in Deutschlands Industrie und Handel, der zunehmende Wohlstand und die damit wachsende Kaufkraft des deutschen Volkes sicheren ihnen aber durch Steigerung der Aus- und Einfuhr eine gesunde Fortentwicklung. Zur Zeit der Gründung des Deutschen Reiches stand Deutschland mit dem Wert seines Außenhandels erst an dritter und vierter Stelle, jetzt steht es an zweiter, unmittelbar hinter England. Aber während dessen Vorsprung 1893 noch 63% betrug, war er bis 1912 auf 18% gefallen. Während der Wert von Englands Außenhandel in dem zehnjährigen Zeitraum von 1902—1912 nur von rd. 15 auf etwa 23 Milliarden M. stieg, hat sich der deutsche Anteil verdoppelt und war mit rd. 20 Milliarden M. Wert England bereits bedenklich nahe gekommen. Von der Welthandelsflotte entfällt zwar auch heute noch fast die Hälfte des Schiffsraumes auf England, aber während dort seit längerem schon ein Stillstand in der Entwicklung und neuerdings ein kleiner Rückschritt eingetreten ist, zeigt Deutschlands Anteil ein stetiges Wachstum und erreicht mit etwa ein Zehntel heut den zweiten Platz hinter England. In dieser Verschiebung der wirtschaftlichen Verhältnisse liegen die wahren Ursachen des heutigen Weltkrieges, in dem England die treibende Kraft ist.

Und damit stehen wir wieder am Ausgangspunkt unserer Betrachtung, der Wechselwirkung zwischen dem wirtschaftlichen Kampf und dem der Waffen. Groß und schwer sind die Aufgaben, die zu lösen uns die Zukunft nach einem siegreichen Krieg aufgibt. Sie erfordern gewaltige Mittel, die neben den Opfern, die der Krieg uns auferlegt, aufgebracht werden müssen, und nur durch die höchste Steigerung unseres Wirtschaftslebens aufgebracht werden können. Der Ingenieurkunst, der Technik fällt dabei ein Anteil zu, der nur durch vollste Anspannung und einmütigstes Zusammenwirken aller Kräfte erreicht werden kann, der aber auch eine Auswahl der Tüchtigsten bedingt, um sie in Staat, Gemeinde und Einzelwirtschaft an den richtigen Platz zu stellen! —

* * *

Wir haben zu Eingang unserer Ausführungen gesagt, die „Deutsche Bauzeitung“ sei in ihrer Entwicklung zwischen zwei Zeitaltern angekommen, an einem Abschnitt der Weltgeschichte, der das Schicksalsproblem der Menschheit stellt. Dieses Problem wird aus den Umwälzungen, Siegen und Neubildungen des Krieges als ein neuer Begriff hervorgehen. Der große Zerstörer Krieg wird hier zum großen Lehrmeister und der Techniker in diesem Prozeß zum Offenbarer der Zukunft, jedoch in der Bedeutung, die Schlegel dem Geschichtschreiber gibt: „ein in die Vergangenheit schauender Prophet“. Sein Entschluß reift aus der Erkenntnis. Er vernichtet Vorurteile, Altes und Abgestorbenes, dem die Lebenskraft mangelt und macht Unmögliches zum Möglichen; seine Kräfte übersteigen menschliches Maß. Auf ihm ruht der Segen fruchtbarer, werktätiger und rastlos fortschreitender Arbeit. Er fordert Einlaß in ein neues Gedankenreich, das sich jenseits des Abgrundes zeigt, der sich zwischen gestern und morgen aufgetan hat und den er mit kühner Brücke überschreitet. Er führt aus den Weltbegebenheiten der Schlachtfelder zu den Weltbegebenheiten im Kampf der Geister und im Kampf um das Dasein; aus der Enge in die Weite; er zertritt das Gewesene und drängt zu Neugestaltungen. Er setzt sein Leben an die Idee und leitet Gedanken und Tat in einen breiten Strom zur Erfüllung des weltgeschichtlichen Schicksals unseres Vaterlandes. Er glaubt mit Goethe an die große Bestimmung Deutschlands, „eine Bestimmung, welche um so viel größer sein wird, denn jenes gewaltige Werk der Zerstörung des römischen Reiches und der Gestaltung des Mittelalters, als der Deutschen Bildung jetzt höher steht.“ Der Tag des Ruhmes, den Goethe noch erwartete, ist nunmehr angebrochen! Zur Tat ist geworden, was Klopstock singt:

„Dir ist Dein Haupt umkränzt mit tausendjährigem Ruhm;
Du hebst den Tritt der Unsterblichen
Und gehest hoch vor vielen Landen her —
Ich liebe Dich, mein Vaterland!“ —

Inhalt: Fünfzig Jahre. —

Hierzu sechs Bildbeilagen:
Altar in St. Vaudrue in Mons (Belgien); Saal aus dem Rathaus in Courtray; Treppe im Palast-Hof zu Warschau; Halle im Palast-Hof zu Warschau; Hof und Eingang der Moschee des Sultan Ahmed in Konstantinopel; Grab des Elias in Jerusalem.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 3. BERLIN, DEN 8. JANUAR 1916.

Die elsässische Siedelung.

Von Robert Mielke.

Auch im Elsaß wird es — wenn auch nicht in dem Umfang wie in Ostpreußen — nach dem Krieg Dörfer und Städte aufzubauen geben; auch dort ersteht die Aufgabe für den Architekten, das Charakteristische und Bodenständige der Siedelungen mit den Forderungen neuzeitlicher Baupflege zu vereinigen. Zwar sind die Siedelungen des Reichslandes im Allgemeinen nicht ganz unbekannt, da seine malerischen Fachwerk- und Hausteinarchitekturen, bei denen sich ein gesundes Stilgefühl mit einer starken Wohnkultur verbindet, gerade in dem letzten Jahrzehnt vielfach geschildert und abgebildet worden sind. Doch hat sich diese Anteilnahme in städtebaulicher Hinsicht noch nicht stark geäußert — vielleicht in der Annahme, daß die ausgesprochene malerische Wirkung der Ortsbilder im Wesentlichen auf der gefestigten Ueberlieferung beruhte, die besonders in dem schwäbisch-alemannischen Gebiet sich bis in die Gegenwart hinein erhalten hat; vielleicht aber auch in der Voraussetzung, daß das typische Haufendorf des westlichen und südlichen Deutschland im Elsaß die städtebauliche Entwicklung trage. Das ist jedoch nur zum Teil richtig, da die eigenartigen Wirtschafts- und Siedelungs-Verhältnisse des Reichslandes vielfach zu Sonderbildungen geführt haben, deren Voraussetzungen auch heute noch bestehen. Neben der wirtschaftlichen Grundlage haben geschichtliche und geographische Umstände mit eingewirkt, um auf einem verhältnismäßig kleinen Gebiet ganz verschiedene Ortsanlagen herauszubilden. So finden wir mindestens drei Grundformen der dörflichen Siedelung, die sich mit den Gebieten des linken wasserreichen Rhein-Ufers, den Abdachungen des Wasgen-Waldes und der zwischen ihnen gelegenen eigentlichen oberrheinischen Tiefebene decken.

Doch kann man anderseits auch wieder gewisse Uebereinstimmungen finden, die nicht mit jener geographischen Dreiteilung zusammenfallen, sondern der kulturgeschichtlichen Entwicklung des Landes entstammen. So ist eine ganze Reihe von örtlichen Spielarten entstanden, die verschieden in dem Grundplan, abgestuft in der architektonischen Wirkung, vielfach aber einig in dem Bestreben sind, sich städtischen Formen zu nähern. Nur die wichtigsten können uns hier beschäftigen, die zugleich auch städtebaulich von Wert sind.

Das elsässische Dorf ist keine ursprüngliche Siedelung im Sinne der westniederdeutschen zerstreuten Bauernschaften und der Haufendörfer oder der Angerdörfer des Ostens. In dem alten Kulturlande zwischen Rhein und Wasgen-Wald, das bereits vor der germanischen Besiedelung wenigstens in der Ebene einen hochentwickelten Acker- und Gartenbau besaß, besteht die älteste Siedelung, die oft schon durch die Endsilbe „heim“ in die frühgermanische Zeit verwiesen wird, aus einer regellosen Anhäufung von Höfen, die sich in einem engeren oder weiteren Abstand um einen unregelmäßigen, kleinen Platz scharen (Abbildung 1). Dieser Platz, der in ähnlicher Weise auch in niederdeutschen, thüringischen, hessischen und schwäbischen Gebieten wiederkehrt, ist in der Folge oft bebaut und dadurch im Grundplan gelöscht oder doch stark eingeschränkt worden. Vielfach gekrümmte Straßen von wechselnder Breite dienen vorwiegend dem inneren Verkehr. Wo aber der große Landesverkehr einen solchen Ort aus seiner behaglichen Zurückgezogenheit herauszieht, da läuft die neue Verkehrsstraße oft außen herum. So trifft das Auge im Inneren stets auf Gehöfte, die ohne Vorgarten die Straße säumen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Form des gedrängten Haufendorfes schon das Ergebnis einer Entwicklung ist, die sich jedoch nicht im Lande selbst, sondern auf dem Wanderwege der germanischen Stämme aus der Ebene in das Bergland vollzogen hat. Dagegen schufen sie in Anlehnung an den Farmbetrieb der römischen Vorbesitzer eine neue Siedelungsform im Weiler (Abbild. 2), der sich in späteren Zeiten oft zu einem Haufendorf erweitert hat, der indessen unschwer noch in dieser späteren Entwicklung zu erkennen ist. Da der Weiler aus einem größeren Familienbesitz hervorgegangen ist, so fehlt bei ihm die Gebundenheit des bäuerlichen Dorfes, die sich vorwiegend in der Gleichheit der Höfe und der Ausbildung einer Baufluchtlinie äußert. Vielfach erkennt man noch in den von Straßen umzogenen großen Baublöcken die einzelnen Wohngebiete der ursprünglichen Sippenmitglieder, um die sich in späterer Zeit die Kirche und die Höfe weiterer Anbauer angegliedert haben. In seinem Kern ist ein solcher Weiler ursprünglich eine kleine Siedelung von 4 bis 6 Höfen, zwischen denen sich der Verkehr auf einem recht engen Gebiet abwickelte. Daher zeigen die Weiler unregelmäßige, eckige und bisweilen schlauchartige Straßen, die durch Abschleifungen und Einbuchtungen unregelmäßige Einbiegungen der Straßenflucht und zahlreiche kleine Plätze erhalten haben.

Immerhin wird sich ein Weiler, wenn er sich zu einem größeren Ort entwickelt, dem Haufendorf nähern und zwar umsomehr, je fester eine äußere Befestigungslinie, aus Wall und Graben bestehend — bisweilen mit richtigen Torbauten — eine Erweiterung der Siedelung verhinderte.*) Diese Einschnürung, die als Wallhecke bei jedem alten Dorf vorauszusetzen ist, hat die landschaftliche Stimmung oft zugunsten einer stärkeren architektonischen Ausgestaltung unterdrückt. Sie kommt sowohl in der mehrstöckigen Hausanlage, die sich als Fachwerk auf einem massiven Untergeschoß erhebt, als auch in den festen, aus Bruchsteinen aufgemauerten Hofabschließungen, die von rundbogigen, in Sundhofen bei Colmar vereinzelt so-

*) Der Ort Zellenberg bei Kaisersberg mutet in seiner, einen Bergrücken krönenden Lage wie eine große Burg an. In Heiligkreuz bei Colmar sind Wall und Graben noch teilweise erhalten. Das nunmehr zusammengeschossene Uffholz bei Thann zeigte noch die überbauten Reste eines alten Tores.

gar spitzbogigen Hofeingängen durchbrochen sind, zum Ausdruck. Die ziegelgedeckten Dächer und die vor dem Schlagregen schützenden Pultdächer an der Giebelwand,

Abbildung 6. Metzeral bei Münster.

Abbildung 7. Kaisersberg.

die dem ganzen regenreichen oberrheinischen Gebiet angehören, tragen weiterhin dazu bei, stadtähnliche Züge im Siedelungsbild heraus zu formen. Ein solches Dorf kann, wie das schon erwähnte Heiligenkreuz, wie eine kleine Stadt anmuten, während Städte von der GrößeSennheims (Abb. 3), Türkheims (Abbildung 4) den strengeren Stadtcharakter infolge einer vorwiegend landwirtschaftlichen Betriebsamkeit eingebüßt und sich einem Dorf angenähert haben.

An den westlichen und östlichen Rändern der oberrheinischen Tiefebene treten diese städtischen Züge zurück. In den Dörfern, die in den stellenweise breiten Auenwäldern des linken Rheinufer-Gebietes liegen, sind die Höfe weiter auseinander gezogen, die Häuser einstöckig und von schlichter Fachwerk - Gestaltung (Abbildung 5). Es kommen hier mehr landschaftliche als städtebauliche Züge zum Durchbruch. Dagegen zeigen die später besiedelten zahlreichen Täler des Wasgen-Waldes und seiner Vorberge eine straßenförmige Anlage und massive Häuser, aber der Dorfcharakter verbindet sich hier häufig mit einer strengeren architektonischen Durchbildung von Straße und Haus zu einer ganz eigenartigen herben Schönheit (Abbildung 6).

Als von städtebaulichem Wert, wenn man hier diesen Ausdruck anwenden darf, kommen für das Elsaß mindestens drei Formen in Frage. Die große, ackerbauende, im Norden von weiten Wäldern durchsetzte oberrheinische Tiefebene bevorzugt eine enge, winkel-, platz- und straßenreicheBebauung. In dem östlichen Ufergebiet des Rheines liegen die weiter auseinander gebauten, infolge örtlicher Verhältnisse oft straßenförmigen Dörfer mit ihren einstöckigen Fachwerkhäusern und den, nur durch Zaun und hölzerne Eingänge abgeschlossenen offenen Höfen. Auf den Reben tragenden Vorbergen des Wasgen-Waldes und in seinen Tälern sind die Dörfer zumeist in der Talrichtung straßenförmig gestreckt. (Abbildung 7.) Die Höfe können

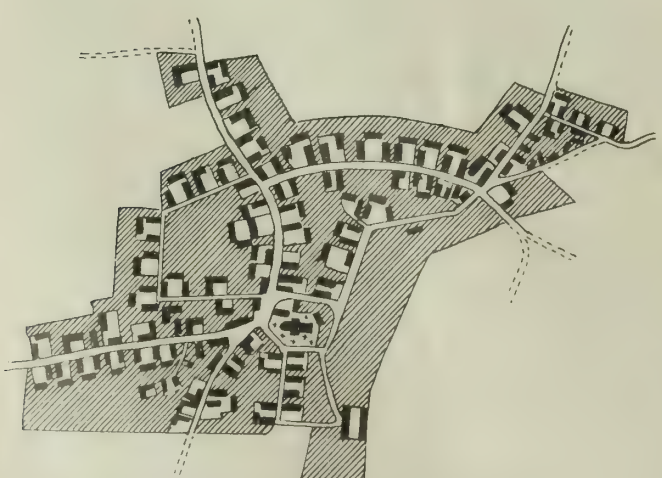


Abbildung 1. Haufendorf Heiteren bei Neubreisach.

Abbild. 2. Ehemaliger Weiler Reitweiler bei Straßburg i. E.

mangels einer Ackerflur auf die Scheune verzichten zugunsten eines Stalles, der bald ein selbständiger Bau ist, bald mit dem massiv erbauten Wohnhause zusammenhängt. Dabei sind weder Straßen- noch Baufluchtlinie geschätzt; die Häuser treten zurück und schieben sich vor; bald stehen sie eng bei einander, bald lassen sie einen größeren Zwischenraum frei. Der Wirtschaftshof befindet sich eben so oft neben, vor oder hinter dem Hause, das nach alemannischer Sitte den Giebel der Straße zukehrt. Es herrscht also anscheinend eine ziemliche Willkür in der Anlage der Wasgenwald-Dörfer; indessen wird sie gemildert durch den doppelten Umstand, daß die Talrichtung eine straßenartige Gestaltung bedingt, und daß die massiven Häuser sowohl in der schlichten äußeren Form als auch in dem zweistöckigen Aufbau sehr gleichmäßig sind. Die Willkür in der Stellung des Wohnhauses innerhalb des Hofes hat jedoch zu sehr schönen städtebaulichen Wirkungen geführt, weil sie der Bildung von kleineren Platzanlagen entgegen kam, die bald rechteckig, bald wieder durch die örtlichen Umstände dreieckige oder ganz unregelmäßige Verbreiterungen der Straße sind. Kommen noch infolge einer Krümmung des Baches leichte Biegungen der Hauptstraße und Nebenwege hinzu, dann entstehen, wie in den Ortschaften des oberen Münstertales, Dorfbilder, die durch ihre zwingende Folgerichtigkeit von hervorragender künstlerischer Wirkung sind. Das jetzt zusammengeschossene Dorf Metzeral ist in seinem älteren, mittleren Teil ein Schulbeispiel dieser halb dörflichen, halb städtischen Gestaltung, während in dem benachbarten, gleichfalls zum Teil vernichteten Mühlbach das breitere Gelände eine mehr auseinander gezogene Anwendung der gleichen Grundsätze zu erkennen sind.

Das Straßendorf hat auch in anderen Teilen des Reichslandes Boden gefaßt und vielfach die älteren Haufendörfer beeinflußt. In den Auenwäldern im Osten war die Durchführung einer großen Verkehrsstraße ohne Schwierigkeit möglich, weil die Weitlagigkeit einer Siedelung eine starke Verbreiterung des Weges erlaubte; aber sie zwang doch auch zu leichten Krümmungen oder unter Umständen zu einer platzartigen Ausbuchtung, die gern zur Aufstellung eines Kreuzes oder selbst einer kleinen Kapelle benutzt wurde. Die landschaftliche Wirkung eines solchen Dorfes ist dadurch nicht vermindert worden, während in dem verkehrsreichen Mittelland sich eine solche Umwandlung mehr

---

Abbildung 3 (oben). Sennheim.
Abbildung 4 (Mitte). Türkheim.
Abbildung 5 (unten). Drusenheim bei Hagenau.

in der Annäherung an städtische Vorbilder vollzog. Ohne große Umwandlungen des alten Dorfgrundrisses ging das freilich nicht vonstatten. Führte nicht eine gänzliche Zerstörung des Ortes durch Brand oder Krieg zu einem völlig neuen Grundplan, dann leitete man wohl die Verkehrsstraße an der äußeren Langseite eines solchen Dorfes entlang. Im ersten Fall erstand ein regelmäßiges Straßendorf mit einer sehr breiten Straßenachse, mit gelegentlicher Einschaltung eines viereckigen Platzes und von kleinen Quergassen, in dem anderen führte die Anlage des neuen Verkehrsweges, der auf der einen Seite an die hinteren Gärten stieß, zur Bebauung auch der anderen Seite, durch Umwandlung und Loslösung der älteren Hintergrundstücke zu einer teilweisen Umkehrung der Hauptfassaden und schließlich zur Anlage kleiner schmaler Querverbindungen. Es entstand auf diese Weise ein Zwei-, Drei- und Mehrstraßendorf, in dem die Hauptverkehrsstraße einen immer stärker werdenden Einfluß auf die Orientierung der Höfe ausübte, die in ihrer landwirtschaftlichen Bedürfnisform verharrten, aber durch massive Abschlußmauern, Zusammenrücken der Hauptgebäude, Anlage von Freitreppen immer mehr zur Betonung architektonischer Grundsätze führten.

In dieser Anpassung an den Verkehr steht das elsässische Dorf beispiellos da. Es steht dabei selbst dem, in ähnlicher Weise fort entwickelten badischen und württembergischen Dorf weit voran und offenbart in seinen Formen das immer stärkere Anschwellen städtebaulicher Grundsätze. Nirgends in Deutschland kann man so unmittelbar diese Grundsätze und ihre ästhetische Wirkung in allen möglichen Formen von dem einfachen, fast natur-notwendigen Straßenknick bis zur künstlerisch reifsten Platzgestaltung studieren, wie in den Siedelungen des Reichslandes. Wo der Krieg diese Ortschaften zerstört hat, wird man sie in absehbarer Zeit wieder aufbauen. Und wenn auch bei diesen Arbeiten manche Forderungen neuzeitlicher Baupflege Berücksichtigung finden und finden müssen, so wird der wiederherstellende Künstler die besten und künstlerisch dankbarsten Anregungen gewinnen, wenn er sie in dem „herrlichen Elsaß" (nach Goethe) selbst sucht.

Vermischtes.

Wechsel in der technischen Leitung der Wasserbau-Abteilung des preuß. Ministeriums der öffentl. Arbeiten. Mit Schluß v. J. ist der bisherige Oberbau- und Ministerial-Direktor der Wasserbau-Abteilung v. Doemming, nachdem er seit 1901, also fast 15 Jahre lang, die Bürde dieses verantwortungsvollen Amtes getragen hatte, in den wohlverdienten Ruhestand getreten. Unter seiner Leitung sind große Aufgaben des Wasserbaues in Preußen erfolgreich durchgeführt worden, und vor allem fiel in seine Amtsperiode die erneute Einbringung, Durchkämpfung und Durchführung der großen wasserwirtschaftlichen Vorlage mit dem Endziel der Zusammenfassung der sämtlichen bedeutenden Wasserstraßen Norddeutschlands zu einem einheitlichen Netz. Neue technische Aufgaben waren hierbei zu lösen, daneben sind aber Fragen des Wasserstraßen-Verkehres, der Wasserwirtschaft überhaupt, in den Vordergrund getreten und haben eine stetig wachsende Bedeutung gewonnen. Es ist daher zu begrüßen, daß in dem Nachfolger v. Doemmings, dem Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. h. c. Leo Sympher, ein Fachmann berufen worden ist, der schon 1899 durch seine ausgezeichneten wirtschaftlichen Vorarbeiten für den Mittelland-Kanal die Aufmerksamkeit auf sich gezogen und sich in den Fragen des Wasserstraßen-Verkehres und der Wasserwirtschaft seitdem eine maßgebende Stellung errungen hat. Sympher ist i. J. 1854 zu Münden geboren, widmete sich ursprünglich der Marine und ging erst 1873 zum Studium des Baufaches über, das er in Hannover abschloß. Nach Ablegung der zweiten Staatsprüfung trat er 1882 als Hilfsarbeiter in das Ministerium der öffentl. Arbeiten ein, war dann beim Bau des Kaiser Wilhelm-Kanales tätig, wurde 1894 zum Wasser-Bauinspektor zu Münster und einige Jahre darauf zum Reg.- u. Baurat in Lüneburg ernannt. Wieder ins Ministerium zurück berufen, rückte er 1905 zum Vortragenden Rat auf. Der Rhein—Weser-Kanal, die damit zusammen hängenden großen Talsperrenbauten und die wirtschaftliche Ausnutzung der Wasserkräfte waren sein besonderes Arbeitsgebiet. Durch zahlreiche Veröffentlichungen und gutachtliche Aeußerungen zu neuen Plänen namentlich auf dem Gebiet des Wasserstraßen-Verkehres und der Wasserwirtschaft ist Sympher seitdem als ein hervorragender Kenner dieser Fragen hervor getreten. In Würdigung seiner Verdienste auf diesen Gebieten hat ihm die Technische Hochschule zu Dresden schon 1905 zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt. Seine Berufung zum Ministerial-Direktor der Wasserbau-Abteilung zur jetzigen Zeit darf wohl als ein Anzeichen betrachtet werden, daß die bereits eingeschlagene Richtung in der preußischen Wasserstraßen- und Wasserwirtschafts-Politik mit Nachdruck weiter verfolgt werden soll. Möge die Fertigstellung des fehlenden Schlußstückes des Mittelland-Kanales zwischen Weser und Elbe ihm als erster Erfolg nach dieser Richtung beschieden sein. — Fr. E.

Wettbewerbe.

Preisverleihung für künstlerisch, technisch und hygienisch hervorragende Bauten in Wien. Im Jahre 1911 wurde durch den Wiener Gemeinderat ein Preisgericht für die Auszeichnung hervorragender Bauten im Wiener Gemeindegebiet eingesetzt. Es können alljährlich sechs Preise von je 2000 K. für Bauten in dicht bebauten Stadtteilen, ein Preis von 1000 K. für einen Villenbau und ein Preis von 1000 K. für einen Industriebau verliehen werden. Nach dem Organisationsstatut kommen Miethäuser und Industriegebäude in Betracht, welche hinsichtlich der Grundrißlösung und Ausführung in hygienischer und technischer Beziehung als hervorragend zu bezeichnen sind, sich in das Straßenbild harmonisch einfügen und vom Preisgericht als künstlerisch selbständige Leistungen bezeichnet werden. 1914 wurden von Bauten in dichtbebauten Stadtteilen 25 und von Villen 10 angemeldet. Auf Grund des Vorschlages des Preisgerichtes wurden Preise von je 2000 K. verliehen: dem Bau der Ersten gemeinnützigen Baugesellschaft für Kleinwohnungen im 20. Bezirk, Engerth-Straße 49 bis 57, Architekt Leopold Simony, Professor an der Technischen Hochschule in Wien; dem Bau der Firma Ernest & Thalwitzer im 3. Bezirk, Reisner-Straße 27, Architekten Lehrmann und Walter; dem Bau des Baumeisters Franz Rieß im 10. Bezirk, an der Inzersdorfer Straße, Braunspergen-Gasse und zur Spinnerin, Architekten Hans Mayer und Theodor Mayer; dem Bau der Firma E. A. Westermann & Co. im 1. Bezirk, Dorotheer-Gasse 5, Architekten Emil Hoppe, Marcel Kammerer und Otto Schönthal. Die Bauten im 20. und 10. Bezirk sind Kleinwohnungsbauten, die sich durch die Grundrißlösung und schöne große Hofanlagen auszeichnen. Der Bau der Gemeinnützigen Aktiengesellschaft für Kleinwohnungsbau im 10. Bezirk, Buchen-Gasse 9, ebenfalls ein Kleinwohnungsbau, wurde hinsichtlich der Grundrißlösung lobend hervorgehoben. Architekten: Otto Richter und Leopold Ramsauer. Das Wohnhaus der Ida Hofmann im 13. Bezirk, Wattmann-Gasse 29, wurde hinsichtlich der Fassaden-Ausgestaltung lobend erwähnt. Architekt: Prof. Ernst Lichtblau. Den Villenpreis von 1000 K. erhielt von den 10 zum Wettbewerb angemeldeten Villen der Bau des Richard Wustl im 13. Bezirk, Auhof-Straße 15, Architekt: Oerley. Der Industriebaupreis von 1000 K. wurde dem nach den Plänen des Professors Dr. Max Fabiani hergestellten Bau der Firma Josef Reithoffers Söhne im 6. Bezirk, Dreihufeisen-Gasse 9/11, verliehen. 1915 wurden nur zwei Bauten zum Wettbewerb angemeldet. Beide wurden mit einem Preis bedacht, und zwar wurde der Preis von 2000 K. dem nach den Plänen des Professors Franz Freiherrn v. Krauß zur Ausführung gebrachten Bau des Regierungsrates Moritz Gallia im 4. Bezirk, Wohlleben-Gasse 4, verliehen. Durch den Villenpreis von 1000 K. wurde die Villa des Hofrates Otto Wagner im 13. Bezirk, Hüttelberg-Straße 28, ausgezeichnet. —

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein eisernes Wahrzeichen der Stadt Mainz. Von einer Figur zum Nageln war nach dem Programm abzusehen. Der Gedanke eines „Stockes in Eisen" wurde in den Entwürfen Baurat Gelius und Bildhauer Lipp in Mainz, I. Preis, dieselben und Architekt Schöll in Düsseldorf, II. Preise, Architekt B. D. A. Gr. Musel in Mainz III. Preis, in gesunder Weise architektonisch verarbeitet. Es wird sich die Stadt Mainz durch Ausführung einer der vorstehend ausgezeichneten Arbeiten um ein gutes Denkmal bereichern. Andere durch Preise ausgezeichnete Entwürfe haben zu Verfassern E. Weinschenk, Schepp, Arnold. Eingegangen waren 71 Arbeiten. —

Wettbewerb zu einem Ehrenfriedhof in Homberg am Niederrhein. Die angekauften Entwürfe haben zum Verfasser: Entwurf „Heldengrab" die Architekten Schütz und Haug in Köln a. Rh., Entwurf „Geweihte Stätte" den Architekten Karl Engelter in Moers a. Rh. —

Bei dem Wettbewerb für die Bebauung der Brücken-Straße in Bromberg wurde der Entwurf mit dem Kennwort „Ostmark", Verfasser: Hr. Arch. Emil Wolf in Dresden, angekauft. —

Inhalt: Die elsässische Siedelung. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

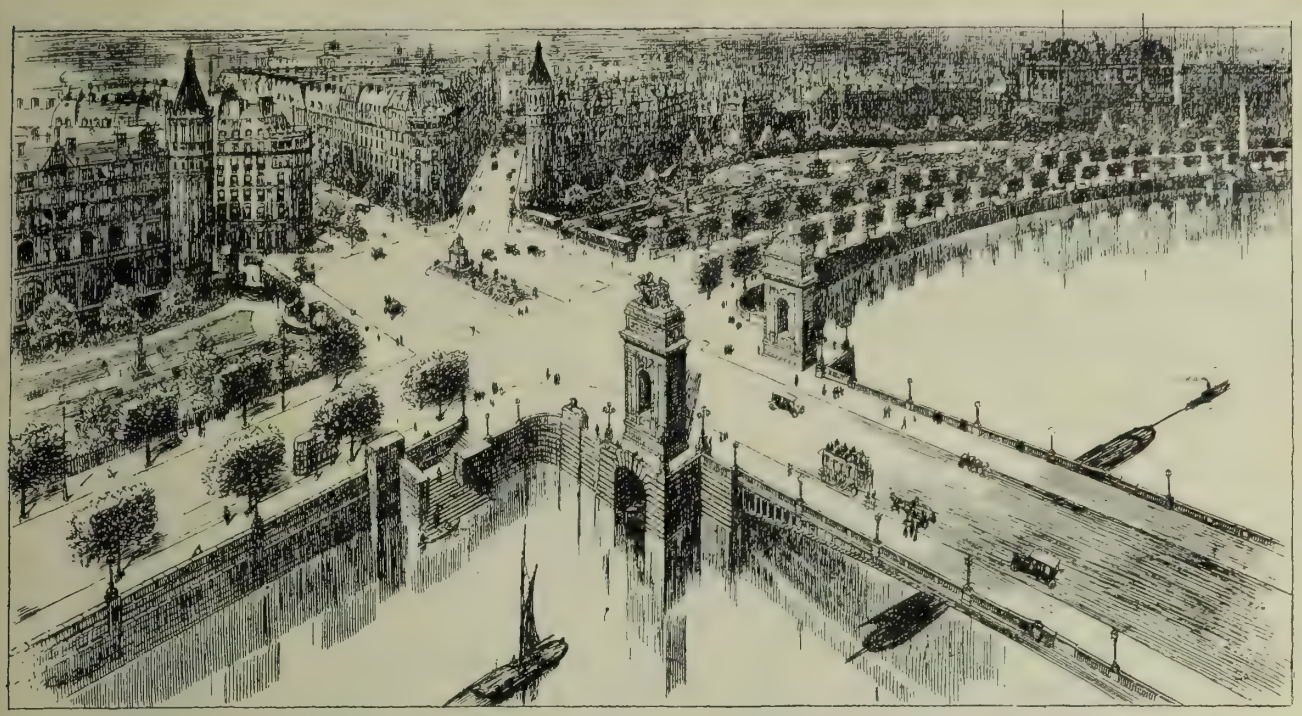


Abbildung 2. Umgestaltung des Stadtteiles bei Charing Cross. Ansicht aus der Vogelschau.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 4. BERLIN, DEN 12. JANUAR 1916.

Vorschläge zur Verschönerung Londons.

Von J. Stübben.

Fas est et ab hoste doceri. Das tiefgehende Gefühl des Zornes gegen unsere englischen Feinde wird uns hoffentlich in Zukunft davor bewahren, ihre Haltung, Art und Kunstrichtung nachzuahmen und „englische Kultur“ als Ziel unseres Strebens hinzustellen. Aber wir brauchen uns durch politische Abneigung nicht behindern zu lassen, eine Lehre zu ziehen aus solchen Einzelheiten ihres Tuns, die uns Achtung einflößen.

In der britischen Hauptstadt hat sich ein Verein gebildet, der den einfachen Namen „London Society“ führt. Sein Ziel ist die „Schönheit“ Londons; in diesen Begriff soll alles eingeschlossen sein, was die allgemeine angenehme Erscheinung (amenity) und die äußere Wohlfahrt der Stadt zum Gegenstand hat. Es ist gewissermaßen ein Architekten-Ausschuß Groß-Berlin auf breitester Grundlage. Raffles Davison hat kurz vor dem Krieg über die Bestrebungen der London Society und einiger ihrer Vorschläge einen sehr beifällig aufgenommenen Vortrag im „Royal Institute of British Architects“ gehalten. Dem hierüber in der Zeitschrift des Institutes erstatteten Bericht sind die folgenden Abbildungen und Mitteilungen entnommen.

Gegenüber der weitgehenden kommunalen Zersplitterung Londons, die auch in den Grafschaftsräten eine nur ungenügende Zusammenfassung findet, will „London Society“ eine anregende und vorbereitende Zentralstelle guter Bürger und sachverständiger Personen sein. Große Hauptstraßen des Stadt-Verkehres, verbesserte Anordnung der Eisenbahn-Anlagen, Regelung der Gebäudehöhen im Verhältnis zur Straßenbreite, Verlegung lästiger Gewerbebetriebe in äußere Stadtteile, Rasen- und Blumenschmuck in den Straßen (nach Art von München oder Wien), schattige Baumreihen (wie in Berlin),

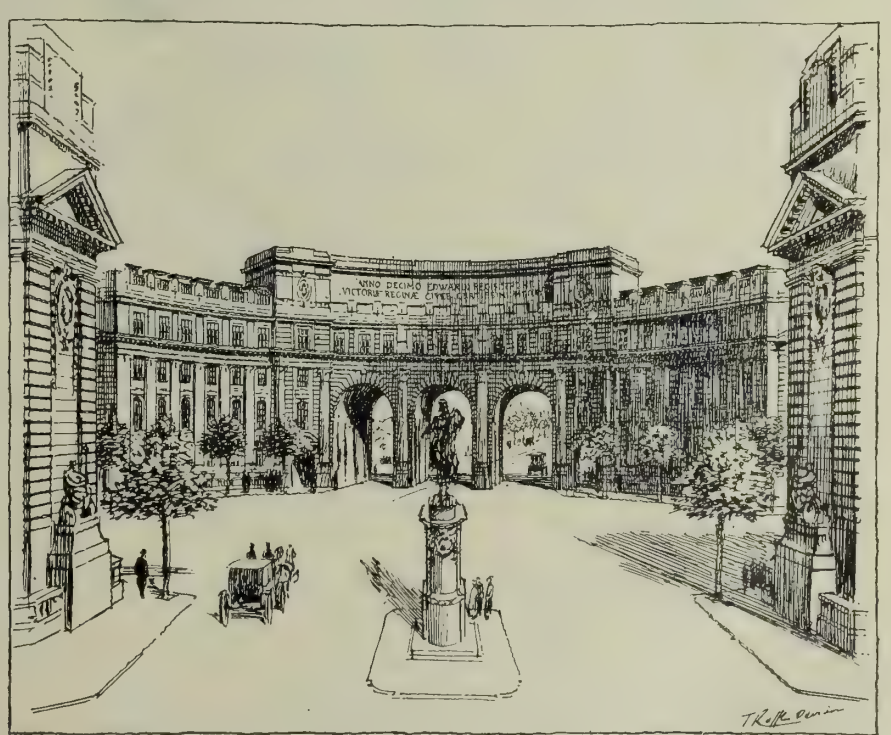


Abbildung 5. Eingang von Charing Cross zur Mall

überdeckte Fußwege und Brücken, Zurücksetzen der Parkgitter mit Blumen zwischen Park und Straße, kurz eine geordnete und schöne Entwicklung des

Verwaltung Londons nicht gesichert ist. Es fehlt namentlich die nötige Voraussicht für die zukünftige Gestaltung der wachsenden Stadt.

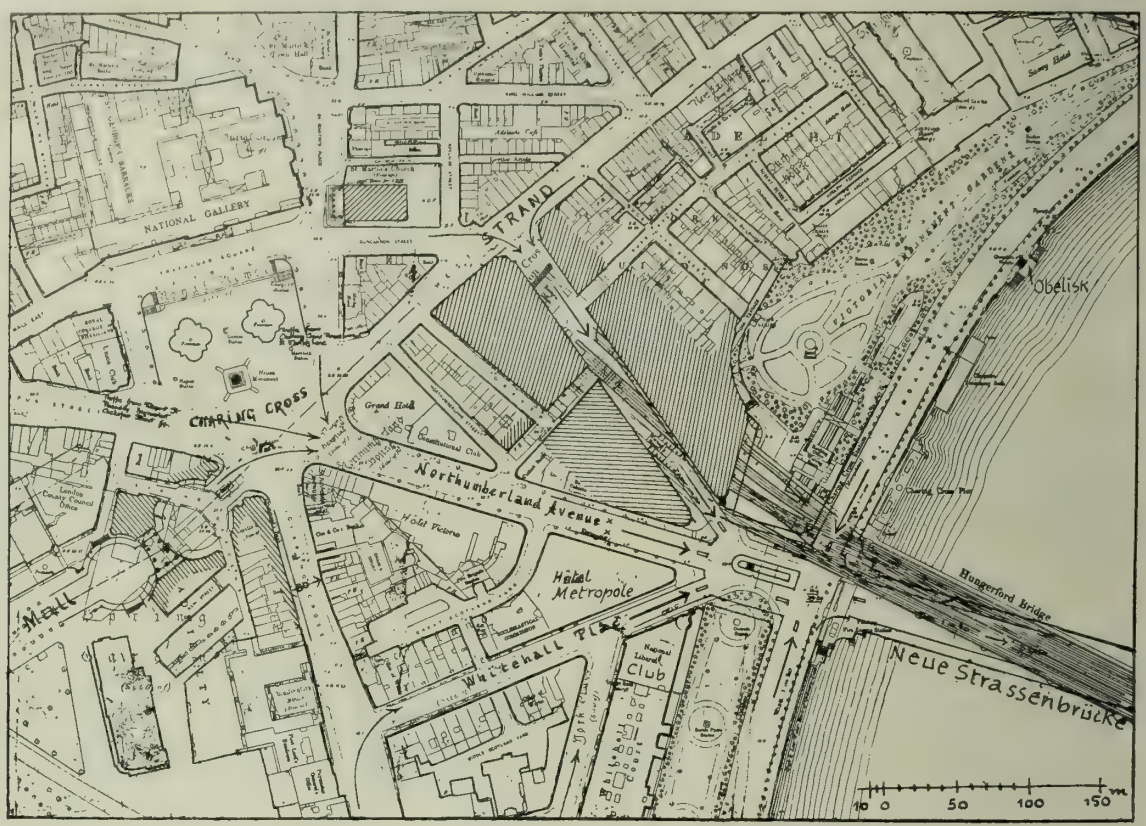


Abbildung 1. Umgestaltung des Stadtteiles bei Charing Cross.

Abbildung 6. Umgestaltung des Stadtteiles an der St. Pauls-Kathedrale.

großen Stadtkörpers — so werden einige Bestrebungen des Vereins aufgeführt, deren glückliche Lösung unter den herrschenden Verhältnissen der

Davison's Vortrag liest sich fast so, als ob er vor einigen Jahren vor einer Berliner Versammlung gehalten worden wäre, oder als ob er in Paris die

brennende Frage der Stadterweiterung behandle. Die Zustände an den Bahnhöfen und Eisenbahn-Brükken bei Charing Cross, Ludgate Hill, Blackfriars werden als erschreckend und unwürdig bezeichnet. Alle diese unschönen Anlagen sollen in Zukunft durch Verlegung in den Untergrund dem Auge entzogen werden. Einer der ersten Vorschläge bezieht sich auf Verbesserungen bei Charing Cross und beim „Strand“ (vergl. Abbildungen 1 und 2). Eine neue Straßenbrücke soll in der Richtung der Northumberland-Avenue die Themse überschreiten. Vom Vorplatz dieser Brücke soll eine fächerförmige die Straßenfläche. Der nach Charing Cross hin liegende Halbkreis soll durch Abbruch der Häuser zu einem Vollkreis erweitert werden, und zwar so, daß die Neubauten unter leichter Biegung der Achse eine etwa 30 m weite Durchfahrt frei lassen, in welcher ein König Eduard-Denkmal sich erheben soll, das auf Abbildung 5 etwas spärlich in Erscheinung tritt.

Ein anderer, ebenso bedeutender Vorschlag der „London Society“, entworfen von Barclay Niven, betrifft die Umgebung der St. Pauls-Kathedrale. Von der neuen St. Paulsbrücke wird ein Straßen-Durchbruch *A B* auf die Kuppel der Kathedrale zielen

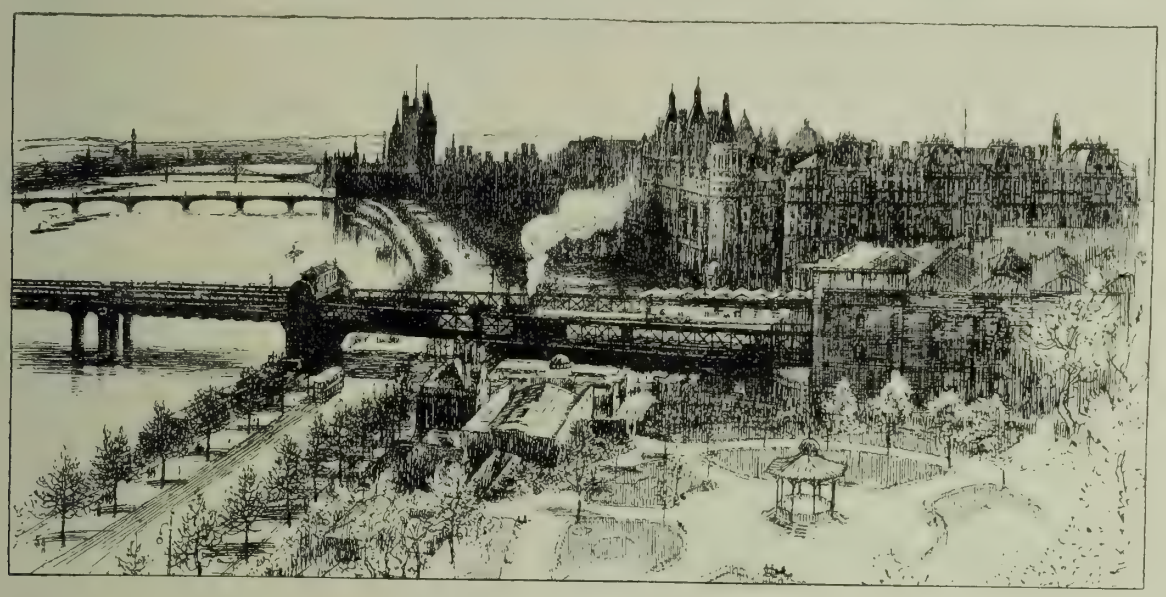


Abbildung 3. Das Themse-Ufer bei Charing Cross im jetzigen Zustand.

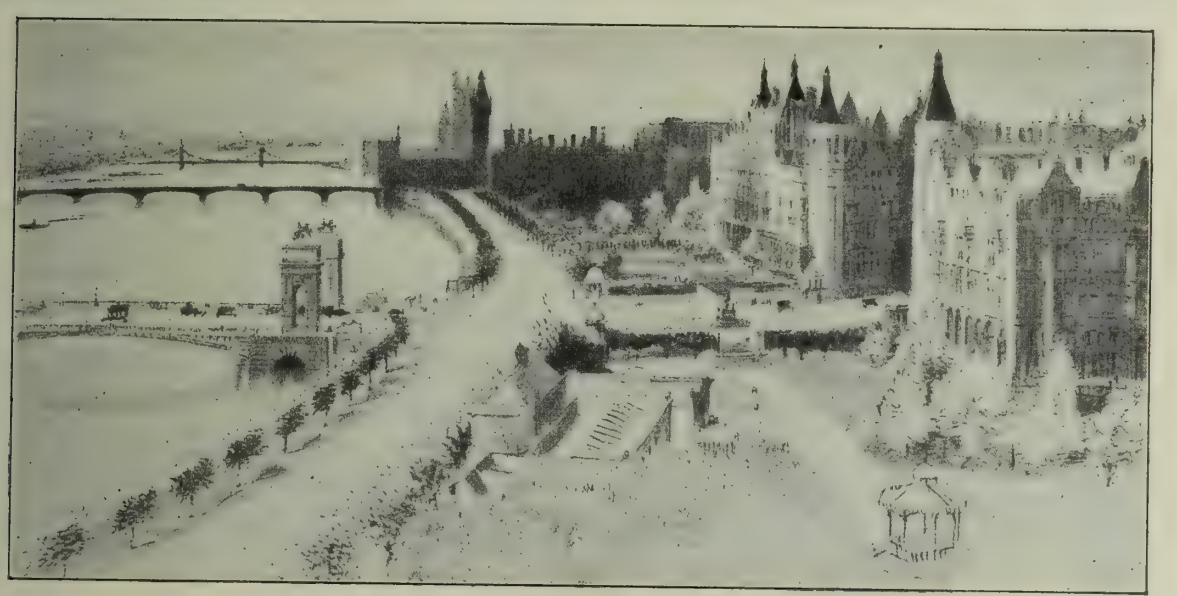


Abbildung 4. Das Themse-Ufer bei Charing Cross in Zukunft.

Verkehrsteilung ausgehen, indem die Straße Whitehallplace auf der gegenüber liegenden Seite wiederholt wird, um in sanfter Steigung den Strand zu erreichen. In der Ansichtszeichnung sind der National Liberal Club und der Gasthof Metropole rechts wiederholt, um den Wert des symmetrischen Eindruckes darzutun. Abbildung 3 zeigt den jetzigen wirren Zustand des Themse-Ufers, Abbildung 4 das in Aussicht genommene zukünftige Bild.

Aus Abbildung 1 ist auch ersichtlich, wie die Einführung der vom Buckingham-Palast kommenden Prachtstraße „The Mall“ in den Charing Cross-Platz gedacht ist. Die nach Webb's Entwurf umgestaltete Mall endigt an einem fünfschiffigen Säulentor, das den neuen Admiralitätspalast durchbricht. Vor und hinter dem Tor umfaßt der Palast in Halbkreisform (Abbildung 6). Der Plan zeigt, wie von dieser Brükkenstraße der Verkehr die Kirche östlich und westlich umfahren und neue Durchbruchstraßen vorfinden soll, um im Stadtkörper sich zu verteilen. Die eingeschriebenen Maße sind englische Fuß*); bis zum Metermaß haben die Engländer sich bekanntlich noch nicht aufgeschwungen. Zwischen der Kathedrale und der Newgate-Straße soll an Stelle minderwertiger Häuser ein aus vier Baublöcken bestehender neuer Stadtteil entstehen. An den 80 Fuß oder 24,4 m breiten Straßen sollen die Neubauten 22 m bis zur Dachtraufe hoch werden, mit 6 Vollgeschossen und 2 Dachgeschossen; an den 50 und 40 Fuß (15,25 und 12,2 m) breiten Straßen sollen die Gebäude bei 14,6 m Fassadenhöhe 4 Voll- und 2 Dachgeschosse

*) 1 engl. Fuß = 0,305 m.

enthalten. Obwohl die Planung keineswegs vollkommen ist, sondern Verbesserungen geradezu fordert, wird doch der große Zug der Gedanken bereitwillig anerkannt werden müssen. —

Möge ein baldiger, ehrenvoller Frieden unser Vaterland und die Reichshauptstadt auf's neue in den Stand setzen, ähnliche Gedanken zukünftiger Größe und Schönheit nicht bloß zu entwerfen, sondern auch zu verwirklichen. Wir brauchen auch auf städtebaulichem Gebiet den Briten keineswegs nachzustehen, sind im Gegenteil berechtigt, uns ihnen überlegen zu fühlen. Beweisen wir es! —

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber hat die Technische Hochschule in Stuttgart dem General des Ingenieur- und Pionierkorps des General-Gouvernements in Brüssel, württembergischen Generalmajor v. Bailer, verliehen in Anerkennung seiner während des Krieges um das Festungswesen erworbenen Verdienste. —

Die Geldmittel für Kleinwohnungsbau und Krieger-Heimstätten. Dr. Paul Lechler in Stuttgart macht in der Zeitschrift „Bodenreform" folgenden Vorschlag zur Beschaffung der Geldmittel für die Errichtung von Klein-Wohnungen und Heimstätten für Krieger:

Nach dem vom Hauptausschuß für Krieger-Heimstätten angenommenen Gesetzentwurf soll das Reich die Beleihung von Baukapitalien bis zu 90% aus einer unter Aufsicht des Reiches stehenden Reichspfandbriefanstalt gewähren. Mit diesem Gedanken erklärt sich Lechler einverstanden. Es fragt sich nur, in welcher Weise die Mittel für diese Anstalt aufzubringen sind. Bei hunderttausend Wohnungen — das wäre ungefähr der Mindest-Bedarf an neuen Kleinwohnungen in Deutschland im Jahr — würden, wenn man die Kosten für eine solche mit durchschnittlich 5000 M. in Rechnung nimmt, 500 Mill. M. Baugelder alljährlich in Frage kommen. Bei Beschaffung so bedeutender Kapitalien durch das Reich würde aber eine unabsehbare finanzielle Belastung für dasselbe erwachsen. Zu erwägen wäre also, daß die Mittel anderweitig aufgebracht würden und daß seitens des Reiches eine Kapital-Bürgschaft übernommen würde. Eine solche hat aber das Reich aus finanziellen Gründen und wegen der damit verbundenen großen Kontrollkosten schon früher abgelehnt. Lechler erhebt deshalb die Frage: Würde nicht auch eine Zinsbürgschaft für die Erreichung dieser Zwecke genügen? Denkt man an die Ausgabe von Baupfandbriefen, so wäre deren Sicherheit durch den Gesamtwert der Klein-Wohnungen, für welche die Darlehensnehmer neben der Verzinsung des Darlehens der Pflicht zu jährlichen Kapital-Tilgungsquoten sich zu unterziehen hätten und durch eine solche Zinsbürgschaft in einer durchaus befriedigenden Weise gewährleistet. Die Baupfandbriefe würden zu einer begehrenswerten, auch für die Anlage von Mündel-Geldern zulässig erachteten Kapitalanlage. Das Hintanhalten des Zuvielbauens hätte der Zinsbürge in der Hand. Wo das Bedürfnis nicht anerkannt wird — mitzuwirken hätten hierbei die Landesregierungen und Gemeinden —, würde die Darlehensgewährung versagt. Durch langjährige Erfahrungen sei erwiesen, daß bei vorsichtigem Bau mit Kleinwohnungen ein finanzielles Wagnis nicht verbunden sei. Selbst wenn aber angenommen werden sollte, daß 5% aller mittels Reichspfandbrief-Darlehens erstellten Wohnungen das ganze Jahr über ertraglos blieben, so würde das für die Darlehensgewährung von einer Milliarde Mark beim Zinsfuß von 5% = 50 Mill. M. nur einen jährlichen Reichszuschuß von $2^1/_2$ Mill. M. erfordern. Es wäre also bei einer Ausgabe von 4 Milliarden Mark Baupfandbriefen in jedem Jahr für die Reichsbürgschaft nur die Einsetzung eines Postens von höchstens 10 Mill. M. in den Reichshaushalt erforderlich. Dabei stünde zu hoffen, daß wesentliche Erübrigungen erzielt würden, die dann für die Zinsbürgschaft des Reiches als Sicherheitsfonds dienen würden. —

Heimatschutz in Schwäbisch-Hall. Darüber berichtet der „Schwäb. Merk." unter Anderem Folgendes: Auf einem im Haalamt hängenden großen Gemälde der Reichsstadt Hall von J. Schreyer aus dem Jahre 1643 wird jedem kunstsinnigen Beschauer sofort die große Menge Fachwerkbauten, besonders Fachwerkgiebel auffallen, die sich vom Haalplatz hinauf so malerisch aufbauen. Die Zeiten, in denen die Gipser und Maler glaubten, diese Fachwerkwände mit Putz bewerfen und die so schön gegliedert gewesene Fläche mit einer einzigen Farbe überziehen zu müssen, sind vorüber. Die Bauhandwerker bekommen nach und nach selbst Freude an der Wiederherstellung der vom Schönheitssinn unserer Vorfahren zeugenden Häuser. Neubauten wie die Mühle in Unterlimpurg, die Mälzerei der Ritterbrauerei hätten z. B. in dieser das prachtvolle Städtebild verunstaltenden Form nicht gestattet werden sollen; die betreffenden Architekten hätten gewiß Mittel und Wege gefunden, das zu ändern. Die eintönige Uebertünchung des „Hohen Hauses" an der Haalsteige, das bisher eine Freude aller Künstler war, ist lebhaft zu bedauern. Hiergegen sind Fachwerk-Erneuerungen, wie an den Häusern Dürr, Burkhardt (Spitalstraße), die beiden Giebel an der Haalstraße u. a. aufs freudigste zu begrüßen. Als hervorragend ist die sich so malerisch darbietende Erneuerung des Bullinger-Hammelschen Hauses neben dem Roten Steg zu begrüßen. Hier ist gezeigt, wie die Sache von den Bauhandwerkern auszuführen ist, wie der Verputz alter Mauern und der Anstrich des Fachwerkes richtig wiederhergestellt werden können, im Gegensatz zu dem daneben stehenden Turm des Roten Steges, dessen Ausführungsart keine Wiederholung finden sollte. Beide Hausgiebel, sowohl derjenige gegen das Solbad als der gegen die Mauer- und Zollhütten-Straße stellen sich prächtig dar. Das Gebälk an dem ausgekragten ersten Stock erzeugt schon das Gefühl großer Tragfähigkeit. Das Schönste, Reizvollste ist aber der Wehrgang auf beiden Seiten mit seinen alten grünen Läden. Im Inneren des Hauses ist schon im Erdgeschoß die alte Zimmerdecke von hohem Interesse, im ersten Stock ersteht die gemütliche Diele aufs neue. Holzgeschnitzte Türrahmen, ein in Stein gehauener frommer Spruch im Schlafgemach, der Wehrgang mit seiner prächtigen Aussicht, die hohen großen Bühnenräume geben dem Hause etwas Behagliches. Im Keller soll in früheren Zeiten eine Gerberei mit einem Ziehbrunnen gewesen sein. Die Pläne des Umbaues sind von Bauwerkmeister Schindler. —

Ein Beitrag zur Provisions-Frage. Vom Oberpräsidium der Provinz Ostpreußen in Königsberg wurde uns geschrieben:

„Mehreren der beim Oberpräsidium der Provinz Ostpreußen tätigen Bezirks-Architekten ist von einem Privat-Architekten ein Schreiben zugegangen, in dem sie um Namhaftmachung von Bauprojekten gebeten werden unter gleichzeitigem Angebot eines Teiles des Verdienstes entsprechend noch zu treffender besonderer Abmachung. In diesem Ansinnen haben die Bezirks-Architekten mit Recht eine schwere Beleidigung erblickt, da es den Anschein hatte, als ob sie durch das Angebot des Verdienst-Anteiles zu einer unzulässigen Begünstigung des Gesuchstellers veranlaßt werden sollten. Denn wenn die Bezirks-Architekten auch nicht die Eigenschaft von Staatsbeamten besitzen, da sie nur auf Grund von Dienstverträgen angenommen sind, so setzt doch ihre Tätigkeit als Leiter der staatlichen Bauberatungsämter — und dessen sind sich die Bezirks-Architekten bewußt — eine vollkommene Unabhängigkeit von allen an den Bauarbeiten selbst beteiligten Personen voraus.

Das Ansinnen des Privat-Architekten kommt daher äußerlich einem Bestechungsversuch völlig gleich. Es ist zunächst ein Strafverfahren wegen Beleidigung gegen den Architekten eingeleitet worden. Von dessen Durchführung wurde aber deshalb Abstand genommen, weil der Betreffende die angegangenen Bezirks-Architekten unter Berufung auf seine Unkenntnis ihrer amtsähnlichen Stellung um Entschuldigung bat und sie bewog, ihren Strafantrag zurück zu nehmen. Gleichzeitig verpflichtete er sich, einen größeren Sühnebetrag zugunsten der Kriegs-Geschädigten der Provinz zu zahlen.

Mit gleicher Milde könnten gleichartige Fälle in Zukunft nicht mehr behandelt werden." —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für Kriegs-Denkmäler und Krieger-Grabmäler aus Granit wird auf Veranlassung des „Verbandes Deutscher Granitwerke" durch den „Deutschen Werkbund" für seine Mitglieder zum 1. Februar d. J. erlassen. Zur Preisverteilung stellte der genannte Verband 5000 M. zur Verfügung. Unter den Preisrichtern befinden sich die Architekten Herm. Billing in Karlsruhe, Herm. Muthesius in Nicolassee, Hans Poelzig in Breslau, der Bildhauer Georg Wrba in München, sowie Dir. Bruno Paul in Berlin. —

Inhalt: Vorschläge zur Verschönerung Londons. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Abbildung 4. Blick auf die Bahnstrecke mit der Alaunbächel-Brücke und gegen die obere End-Station.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. Nº 5. BERLIN, DEN 15. JANUAR 1916.

Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf–Augustusburg.

Von Stadtbaurat a. D. E. Bahse in Dresden.

Von der großen sächs. Industriestadt Chemnitz drei Bahnstationen entfernt erhebt sich auf steilem Porphyrfelsen „das prächtige Haus und Schloß Augustusburg“, das Magister Ernst Hermann, Schloßprediger zu Augustusburg — um 1725 — in Wahrheit einen Ausbund aller königlichen und fürstlichen Schlösser nennt, die hochragende Veste des Zschopau-Tales an der Pforte des Erzgebirges. Gleich ihren Schwestern, der Hohkönigsburg und Wartburg, ist sie Beherrscherin blühender Landschaft zu ihren Füßen, hier der romantischen Täler der „Zschopau und Flöha“, 6 km von deren Vereinigung entfernt auf Höhe 516,94 über N. N., 170 m höher als die benachbarte Ortschaft Erdmannsdorf, inmitten herrlicher Fichtenwälder als ein ragendes Siegesdenkmal und Ausdruck befestigter Macht nach Abschluß der Grumbach'schen Händel vom Kurfürst Vater August von Sachsen 1568 errichtet. Auf dem Bergkegel stand vordem die alte „Schellenburg“, wohl seit dem 11. Jahrhundert ein Ritterschloß, zeitweilig im Besitz der Herren von Schellenbergk, der Landgrafen von Thüringen und Herzöge zu Sachsen, 1547 durch „Donner- und Hagelwetter“ zerstört. Das Schloß Augustusburg ist ein mit vier kraftvollen Türmen gekrönter im Viereck sich erhebender Renaissancebau Hieronymus Lotters, Bürgermeisters zu Leipzig und Erbauers des alten Rathauses daselbst; nach Lotters Verabschiedung durch Gerhardt van der Meer und den Grafen Rochus von Lynar aus Florenz vollendet. Die prunkvoll ausgestattete Augustusburg, 1572 eingeweiht, sah oftmals hohe Gäste, fremde Herrscher und Feste, erlitt im Dreißigjährigen Krieg schwere Verwüstungen und später durch bauliche Abtragungen der Galerien Einbuße an Glanz, bis sie in der Gegenwart, seit 1831 fiskalisch, zum Sitz verschiedener Behörden Verwendung fand. Noch harren gegen 200 alte stattliche Räume der Burg einer hoffentlich baldigen Wiedererneuerung zu Ruhm und Ehren aufstrebenden sächsischen Heimatschutzes. Noch legen die alte schöne Schloßkirche mit Originalen Lukas Kranachs, der 170 m tiefe, 6 m weite Schloßbrunnen mit Göpelwerk und eine mit den Zweigen nach unten, somit verkehrt gepflanzte Linde von 7 m Stammesumfang Zeugnis von alter hoher Kunst und Technik ab.

Inmitten von frischer Bergesluft und Waldesduft bietet die Burg vom Nordost-Turm aus im Umkreis von 600 Geviertkilometern eine selten schöne Rundsicht auf die blühenden romantischen Täler und waldbesäumten stattlichen Höhen des Erzgebirges. Im Vordergrund grüßen die Schwesterschlösser „Sachsenburg“ und „Lichtewalde“, davor die anmutigen nächsten Ortschaften Erdmannsdorf und Hohenfichte in $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde Weg-Entfernung. Unmittelbar unter der Burg auf Höhe 430—490 erhebt sich die Stadt Augustusburg, etwa 2600 Einwohner zählend, mit der

Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf-Augustusburg.

Allgemeine Anordnung der Bahnstrecke.
Länge 1247,55 m, mittl. Steigung 14 %, größte Steigung 20 %, Höhen-Unterschied zwischen den Endhaltestellen 169,36 m.

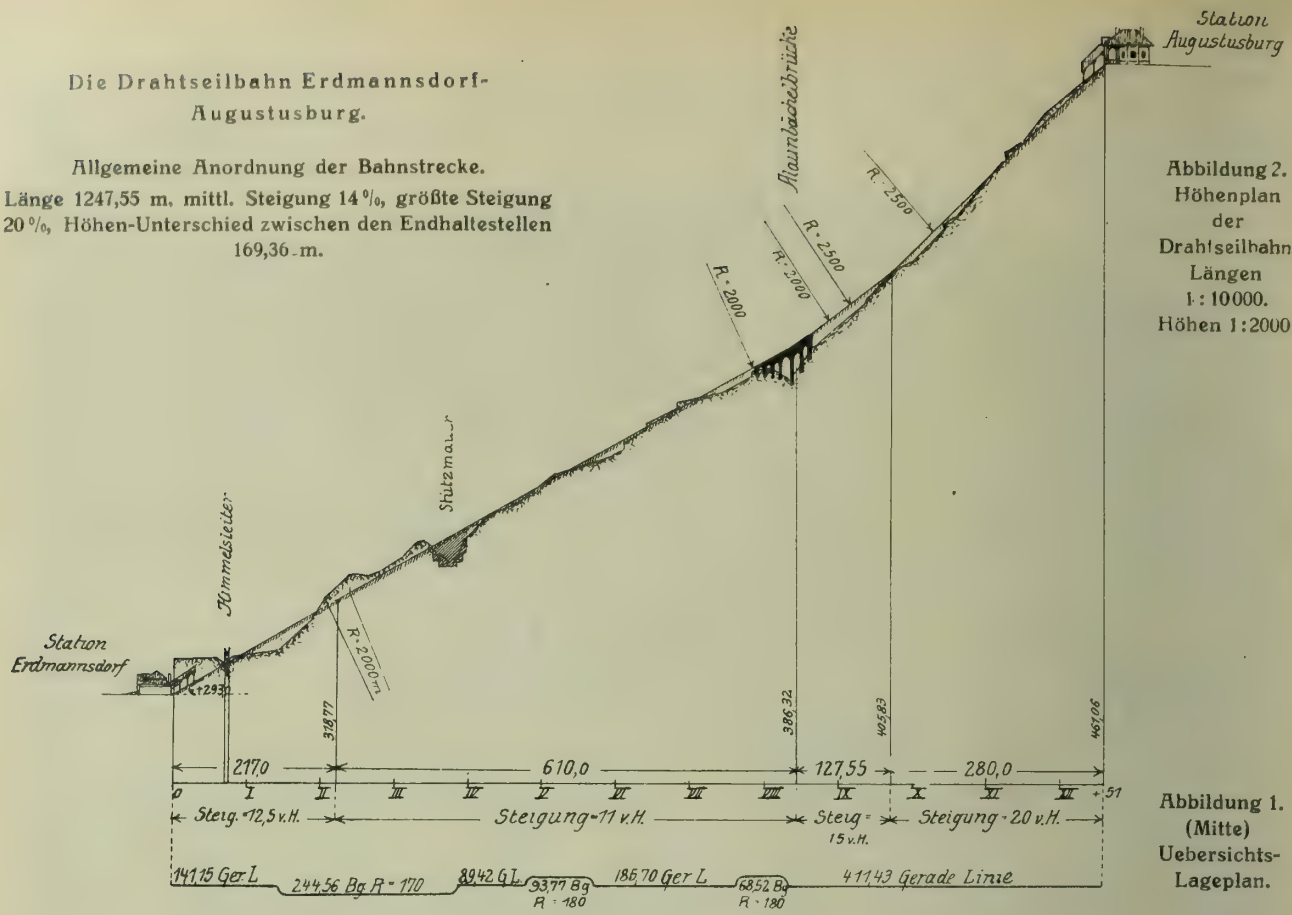


Abbildung 2. Höhenplan der Drahtseilbahn. Längen 1:10000. Höhen 1:2000.

Abbildung 1. (Mitte) Uebersichts-Lageplan.

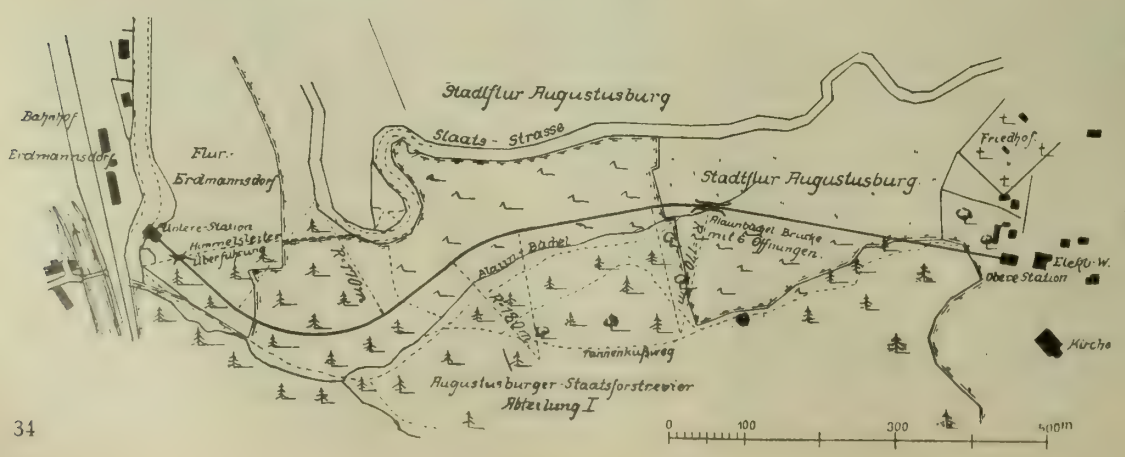


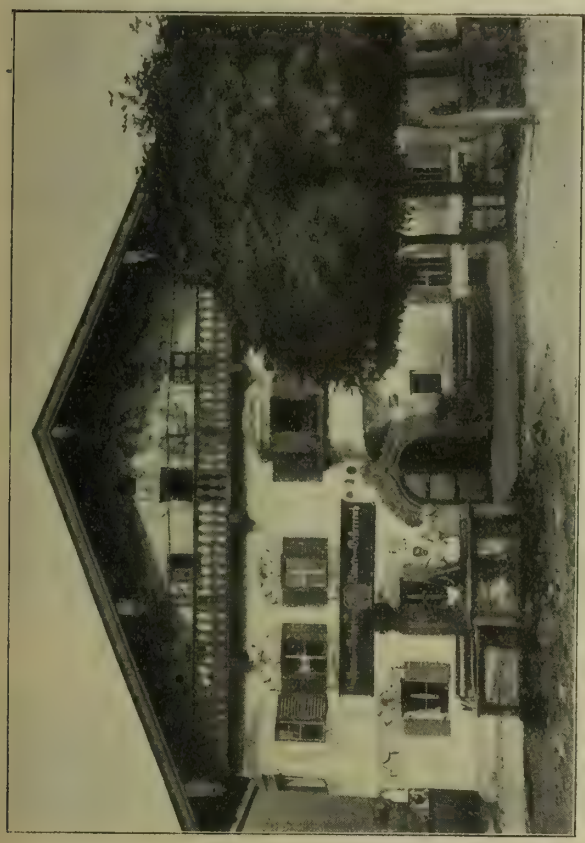
Abbildung 3. Lageplan 1:10000. Linienführung und Krümmungs-Verhältnisse (R = 170 und 180 m).

STRASSENBILD AUS WERTHEIM AM MAIN. ENGELBRUNNEN. * PHOTOGRAPHISCHE AUFNAHME VON REG.-BAUMEISTER G. MARSTATT IN KÖLN. * * * * *

* DEUTSCHE BAUZEITUNG *
50. JAHRGANG 1916. * No. 5.

1899 begründeten, im Walde malerisch angelegten Villenkolonie — einer heute schon viel besuchten, wegen ihrer landschaftlichen Reize von Erholungs-Bedürftigen der engeren und weiteren Umgebung sehr geschätzten Sommerfrische, die besonders für Nervenkranke und Blutarme geeignet ist, denen Wald- und Höhenluft in Verbindung mit Ruhe und stiller Abgeschiedenheit Bedürfnis und Kurmittel sind.

Freilich an dem wirtschaftlichen Aufschwung vieler Städte des Erzgebirges in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts, den diese vornehmlich dem Anschluß an das weit verzweigte engmaschige Eisenbahnnetz Sachsens verdanken, konnte Augustusburg nicht recht teilnehmen, weil seine abgesonderte, schwer zugängliche Höhen-Lage dem Bau einer Eisenbahn-Verbindung ebenso große technische wie wirtschaftliche Schwierigkeiten entgegen setzte. Die früher hier weit verbreitete Handweberei ging mangels genügender Verkehrsverbindungen in beklagenswerter Weise zurück. Mehr und mehr fand eine Abwande-



Gasthaus aus Kössen in Tirol.

Altes Gasthaus in Laufen, Salzkammergut.
Aufnahme von Paul und B. Haas.

Aufnahmen von Reg.-Bmstr. Hans Birkmeyer.

Schloß Baron von Hutter in Steinbach in Franken.

Fachwerkhaus in Pottenstein, Fränkische Schweiz.
Aufnahme von Reg.-Bmstr. G. Marstatt in Köln.

Aus: **Deutscher Baukalender 1916.**
Teil III. Skizzenbuch.

rung der Arbeitskräfte nach den aufblühenden Industrieorten der Umgebung statt. Augustusburg sah einer schweren Zukunft entgegen, da an eine Herbeiziehung neuer Industriezweige nicht zu denken war. Die Förderung des Ausflugverkehres und die Hebung von Wintersport und Sommerfrische durch Schaffung geeigneten Eisenbahn-Anschlusses mußten daher allein das Ziel jeder bodenständigen vorschauenden Ortspolitik bilden, und so sehen wir im Jahre 1897 bereits den Wunsch und Plan einer unmittelbaren Bahn-Verbindung mit dem 6 km entfernten Eisenbahn-Knotenpunkte Flöha auftauchen. Allein die Staatsregierung bewahrte diesem Vorhaben gegenüber eine durchaus ablehnende Haltung, weshalb im folgenden Jahr der Gedanke an Herstellung einer direkten Drahtseilbahn zu Vorarbeiten der Elektrizitätsges. Helios in Dresden führte, die danach von den Chemnitzer Elektrizitätswerken fortgeführt wurden. Die Zahlungseinstellung dieser Gesellschaft brachte jedoch i. J. 1901 die Vorarbeiten gänzlich zum Stehen. Der mit der Wahrnehmung der Interessen der Stadt betraute „Ausschuß“ ließ jedoch an Beharrlichkeit zur Erreichung des gesteckten Zieles nicht nach, knüpfte neue Verbindungen an, die freilich noch bis Mitte 1909 erfolglos blieben, aber die Errichtung einer Drahtseilbahn durch eine von ihm selbst zu gründende Aktiengesellschaft schließlich durchsetzte. Inzwischen war der Stadtgemeinderat bereits 1906 und Anfang 1908 erneut mit Gesuchen um Gewährung staatlicher Beihilfe an die Staatsregierung herangetreten mit dem Erfolg, daß die Ständekammern ein unverzinsliches Darlehn von 150 000 M., das später auf 175 000 M. erhöht wurde, bewilligten, um auch seitens des Landes an der Erhaltung und Hebung der Stadt, der alten Zschopau-Veste und Erschließung der köstlichen Naturschönheiten das allgemeine Interesse zu betätigen. So war das Unternehmen gesichert und am 31. August 1910 konnten die Bauarbeiten ihren Anfang nehmen.

Linienführung und Bahnelemente. Die kürzeste Verbindung Augustusburgs mit dem Eisenbahnnetz zeigt ein Blick auf die Uebersichtskarte (Abbildung 1, S. 34) als Anschluß an Bahnhof Erdmannsdorf der Staatsbahnlinie Chemnitz—Flöha—Annaberg nordwestlich der Stadt und Veste. Hierbei handelt es sich um Bewältigung von etwa 1300 m Entfernung in Luftlinie und 170 m Höhenunterschied, also durchschnittlich um etwa 14% Steigung. Trassierte man hiermit nach den topographischen Geländelinien (Höhenkurven), so kam man auf die gewählte Grundrißlage unter Beachtung des Erfordernisses, die Trasse vom Anfangspunkt zum Endpunkt allmählich immer steiler ansteigen zu lassen, um das Längsprofil zur Schonung des Zugseiles der Seillinie anzupassen. Im Grundriß schmiegt sich die Bahn danach der Geländegestalt soweit als möglich an. Nur am Anfang mußte man zur Vermeidung weitläufiger Treppenanlagen und Auffahrtsrampen zum Empfangsgebäude einen Felseinschnitt von 6 m mittlerer Tiefe in Kauf nehmen, um das untere Stationsgebäude in Höhe des Erdmannsdorfer Bahnhofes errichten zu können. So wenig angenehm diese technische Bauschwierigkeit war, so erleichtert sind hiermit die Verkehrsverhältnisse. Das untere Empfangs-Gebäude konnte in unmittelbare Nähe desjenigen der Staatsbahn jenseits der Zufahrtsstraße am Felshang, dem reisenden Publikum in die Augen fallend und äußerst bequem gelegen, Platz finden.

Das obere Stationsgebäude, in welchem alle Anlagen zum Fahr- und Zugförderungsdienst zugleich enthalten sind, fand am Nord-West-Ausgang der Stadt, 200 m von der Staatsstraße Flöha—Marienberg und etwa 3 Minuten von dem Kirchplatz entfernt, günstigen Platz. Die Höhenlage der oberen Station ist 461,59 m über N. N., die der unteren 292,23 m, der zu überwindende Höhenunterschied beläuft sich somit auf 169,36 m bei 1247,55 m Bahnlänge, während die Gesamtlänge der Strecke 1282 m beträgt.

Die Neigungsverhältnisse zeigt der Höhenplan Abbildung 2. Danach besitzt die Strecke 217 m Steigung 1:8 (12,5 %), 610 m 1:9,1 (11,0 %), 127,55 m 1:6,7 (15 %), 280 m 1:5 (20 %), zusammen also 1234,55 m mit einer Durchschnitts-Steigung von 14% oder 1:7,3.

Die Brechpunkte zwischen den einzelnen Steigungen sind durch Bögen mit Halbmessern von 2000 und 2500 m ausgerundet. Das Längsprofil entspricht — abgesehen vom streckenweisen Durchhang des Seiles — genau der Seillinie, ein Umstand, auf den Wert gelegt ist, um die Haltbarkeit des Zugseiles vorteilhaft zu beeinflussen.

Die Richtungsverhältnisse gehen aus Abbildung 3 hervor. Danach sind in die Linie eingelegt ein Linksbogen von R = 170 m und 244,56 m Länge, 2 Rechtsbogen von R = 180 m und 93,71 und 68,52 m Länge, danach also vorhanden 406,85 m Bogen (32,5 %) und 840,70 m gerade Linie (67,5 %). Zwischen Bogen und Geraden sind parabolische Uebergangsbogen eingeschaltet. Die Richtungsverhältnisse sind günstige und lassen unerwünschten Verschleiß an Betriebsmaterial vermeiden. —

(Fortsetzung folgt.)

Literatur.

Deutscher Baukalender 1916. 49. Jahrgang. 3 Teile. Verlag Deutsche Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin SW. Hierzu die Abbildungen S. 35.

Die Kriegsläufte haben das Erscheinen des „Deutschen Baukalenders“, der im Laufe langer Jahre zum unentbehrlichen Rüstzeug der Angehörigen des Baufaches geworden ist, auch dieses Jahr nicht unterbrechen können. Bereits Ende November des vergangenen Jahres lag der 49. Jahrgang 1916 auf dem Büchermarkt in verbesserter und bereicherter Gestalt vor. Ueber die Verbesserungen und Veränderungen in den beiden ersten Teilen, dem Taschenbuch und dem Nachschlagebuch, ist bereits berichtet worden. Auch von dem neuen Inhalt des Skizzenbuches, das in seinen verschiedenen Jahrgängen bereits zu einer stattlichen Reihe von Bändchen des wertvollsten Studienmateriales für den Architekten sich entwickelt hat, haben wir schon Beispiele gegeben, denen wir in dieser Nummer noch weitere anfügen, um die Reichhaltigkeit und Schönheit auch dieses Teiles des „Deutschen Baukalenders“ seinen Freunden vor Augen zu halten. Der Kalender, der, wie wir glauben, unter den technischen Kalendern stets eine Sonderstellung eingenommen und sich bewahrt hat, sei auch dieses Jahr der Fachwelt angelegentlichst empfohlen. —

Tote.

Branddirektor Westphalen †. Im Militärlazarett zu Zeithain ist am 3. d. M. der Hamburger Branddirektor Westphalen im 64. Lebensjahre seinen schweren Verwundungen erlegen, die er in den Kämpfen im Südosten erlitten hatte. Der Verstorbene ist aus dem Baufach hervorgegangen, war zunächst Bauinspektor der Baupolizei in Hamburg, später Leiter der dortigen Feuerwehr. Nicht nur deren Entwicklung zu ihrer heutigen Leistungsfähigkeit, sondern das Feuerlöschwesen überhaupt verdankt seiner Anregung und seinem Einfluß viel. Als Vorsitzender des Verbandes deutscher Berufsfeuerwehr-Offiziere, als Förderer der freiwilligen Feuerwehren, hat er sich auch um die Organisation des Feuerlöschwesens besondere Verdienste erworben. Als Neunzehnjähriger hat er schon im Krieg 1870/71 mitgefochten; bei Ausbruch des Weltkrieges stellte er sich sofort wieder zur Verfügung und zog als Major an der Spitze eines Landwehr-Bataillons in den Kampf. Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde er im März v. J. ausgezeichnet. Jetzt hat ihn der Tod für's Vaterland ereilt. Ehre seinem Andenken! —

Chronik.

Die Einweihung einer Kirche der Brandenburgischen Provinzialanstalten in Potsdam hat am 30. Oktober 1915 stattgefunden. Das neue Gotteshaus ist nach den Entwürfen des Landes-Baurates Geh. Brt. Theodor Goecke in Berlin im Stil des märkischen Backsteinbaues errichtet und enthält 400 Sitzplätze. —

Inhalt: Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf—Augustusburg. — Literatur. — Tote. — Chronik. —

Bildbeilage: Straßenbild aus Wertheim am Main.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Abbildung 14. Bild von der Strecke. Unterer Felseinschnitt mit Blick auf Erdmannsdorf.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. Nº 6. BERLIN, DEN 19. JANUAR 1916.

Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf–Augustusburg.

Von Stadtbaurat a. D. E. Bahse in Dresden.

Hierzu die Abbildungen S. 39. (Fortsetzung.)

Erdarbeiten. Obwohl sich die Bahn möglichst dem Gelände anpaßt, waren, namentlich im Anfang der Strecke, größere Erdarbeiten nicht zu umgehen, sodaß eine größte Einschnittstiefe im ersten unteren Einschnitt, in welchem das untere Empfangsgebäude liegt, von 11 m und eine Dammhöhe von 6,87 m bei Uebersetzung des Alaunbächel-Tales in Kauf genommen werden mußten. 27 000 cbm Massen waren zu bewältigen, davon 8500 cbm Fels. Er besteht aus hartem, mit Glimmer durchsetztem Tonschiefer und bereitete beim Ausbringen der Einschnitte mancherlei Schwierigkeiten. Die Felsmassen waren nur teilweise zu Packlage und Klarschlag verwendbar, in den oberen Lagen angewittert, nicht wetterbeständig genug zum Bettungsmaterial. Im oberen Bahnabschnitt deckten die gewonnenen Massen die Dämme, im unteren dagegen verblieb überschüssiger Boden, der seitlich ausgesetzt werden mußte.

Die gleichzeitige Herstellung von Wege-Verlegungen gestattete teilweise, besonders auf der untersten Strecke, eine zweckmäßige Benutzung dieser Wege zur Ausführung der Massenförderung durch Bremsberge.

Lehrreich ist die Art der Ausführung der Erdarbeiten, vergl. Abb. 5, S. 38. Vom ersten Einschnitt wurden die Massen durch feststehende Lokomobile bergauf nach dem Damm gefördert, wobei die Maschine ihren Stand in Nähe der Straßen-Unterführung neben dem Wege fand. Im weiteren Verlauf diente der linke Parallelweg als Bremsberg. Die auf ihm bergwärts gehenden beladenen und als Gegengewicht dienenden Loren bremsten die im zweiten Einschnitt geladenen und talwärts nach dem Damm der Bahn- und Seiten-Ablagerungen fahrenden ab und zogen die leeren Wagen wieder in den Einschnitt zurück. Endlich wurde in dem oberen Einschnitt die Förderung durch Ausgleich der Zuggewichte der tal- und bergwärts laufenden Wagen auf dem Bahnkörper selbst bewirkt. Außer der Herstellung je eines 3 m breiten Parallelweges links der Bahn als Holzabfuhrweg wurde rechts derselben die Verlegung eines Promenadenweges nötig.

An Kunstbauten erforderte die Bahn am unteren Empfangsgebäude zur Vermeidung größeren Gelände-Erwerbes eine Stützung des wenig standhaften Felsens durch eine größere Futtermauer zu beiden Seiten des Gebäudes. Eine weitere 34,7 m lange Stützmauer war rechts der Bahn zwischen hm 3 und 4 herzustellen. Sie verursachte ungeahnte Schwierigkeiten, deren vorherige Kenntnis jedenfalls Einfluß auf die Linienführung der Bahn gehabt haben würde. Man stieß auf ausgedehnte unterirdische Hohlräume (vergl. Abbildung 6), die aller Wahrscheinlichkeit nach um die Mitte des 18. Jahrhunderts bei dem bergmännischen Abbau des Blauschiefers — Alaunschiefers — entstanden waren. Die Ansicht, daß die Höhlen von nur geringer Ausdehnung und genügend tragfähig sein würden, erwies sich als irrig, wie eine erhebliche Einsenkung des Dammes, sowie ein Reißen des diesen durchbrechenden gedeckten Durchlasses erkennen ließen. Man mußte nachträglich zur bergmännischen Verbauung der alten Gänge und Höhlen schreiten. Diese Arbeit wurde durch Bergleute des kgl. Steinkohlenwerkes Zauckerode ausgeführt.

Zunächst wurde unten am Fuß der Stützmauer gegen die Höhle ein Stollen bergmännisch vorge-

trieben und zur Erleichterung der Arbeit wie zur Sicherheit der Bergleute ein Schacht abgeteuft, wobei noch mehrere Gänge und Höhlen aufgefunden wurden. Diese mußten zur Stützung des Bahnkörpers durch sachgemäße Bergzimmerung ausgesteift werden. Während die Höhlen im Allgemeinen eine Verbauung durch Steinpackung und Bodenmassen erfuhren, war es nötig, sie unter der Stützmauer auszubetonieren. Diese Arbeiten beanspruchten etwa $^1/_4$ Jahr Zeit. Obwohl die Stützmauer noch 18 cm Senkung erlitt, hat sie sich im Verlaufe des Bahn-Betriebes ohne weitere Sackungen standfest und sicher gehalten, wie auch am Durchlaß seither nachteilige Veränderungen nicht eintraten.

An weiteren Bauten wurden einige kleinere Rohr-Durchlässe und der schon erwähnte gedeckte steinerne Durchlaß von 1·1,5 m Querschnitt ausgeführt, der in Beton hergestellt und mit Eisenbetonplatten abgedeckt mit Abtreppungen einen Höhenunterschied von 6,35 m überwindet (vergl. Abbildung 7, die auch einen Querschnitt der Stützmauer zeigt).

Dicht hinter der unteren Haltestelle wird der steile, einfache Fußweg nach Augustusburg (Himmelsleiter) durch eine kleine eiserne Balkenbrücke mit 3 Oeffnungen überschritten (vergl. Abbildung 8, ein Bild der Brücke folgt nach). Der eiserne, 5 t wiegende Ueberbau ist von der Königin Marienhütte A.-G. in Cainsdorf geliefert worden.

Mit einer gewölbten Brücke wird das Alaunbächel hinter hm 8 überschritten. (Vergl. Abbildung 9 und das Kopfbild, Abbildung 4 in No. 5.) Der tief eingeschnittene Bachlauf wird in 35,6 m Länge mit 6 Bogen von 2 bis 7 m Spw. überbrückt, deren größter 6 m lichte Höhe besitzt. Die Brückenbreite beträgt 1,8 m. Das Mauerwerk der Widerlager und Uebermauerungen ist Zementbeton 1 : 6 : 8 mit Porphyr-Bruchstein-Verblendung; die Gründungen sind in der Mischung 1 : 7 : 9, das Gewölbe in Zementbeton 1 : 4 : 6 und die obere Abdeckung als Betonplatte 1 : 4 : 6 ausgeführt. Auf der linken Seite wurde durch Auskragung der um 1,1 m verlängerten Winkeleisenschwellen mit hölzerner Bohlenabdeckung ein Arbeitssteg mit eisernem Geländer angefügt. Das Mauerwerk umfaßt an Beton und Bruchsteinmassen 320 cbm. Die Steinmassen entstammen den Brüchen von Flöha. Bei der Gründung hatte man, wie bei dem Bau der beiden Stationsgebäude, mit starkem Wasserandrang zu kämpfen, der, ebenso wie der strenge Winter 1910/11 den lebhaften Fortschritt der Bauarbeiten ungünstig beeinflußte.

Unterbau. Der Bahnkörper ist nach Abbildung 10, S. 39 in Einschnitt und Damm ausgestaltet. Als Bettung dienten 20 cm starkes Packlager und 20 cm starke Klarschlag-Schüttung bis Schwellen-Oberkante, zus. 40 cm Bettungshöhe. Die Bettungsmassen sind z. T. aus den Einschnitten gewonnen worden. Die mit einfüßigen Böschungen versehenen Bahngräben sind in den stärker als 1 : 8 geneigten Bahnstrecken, soweit nicht Felsbett vorhanden ist, ausgepflastert.

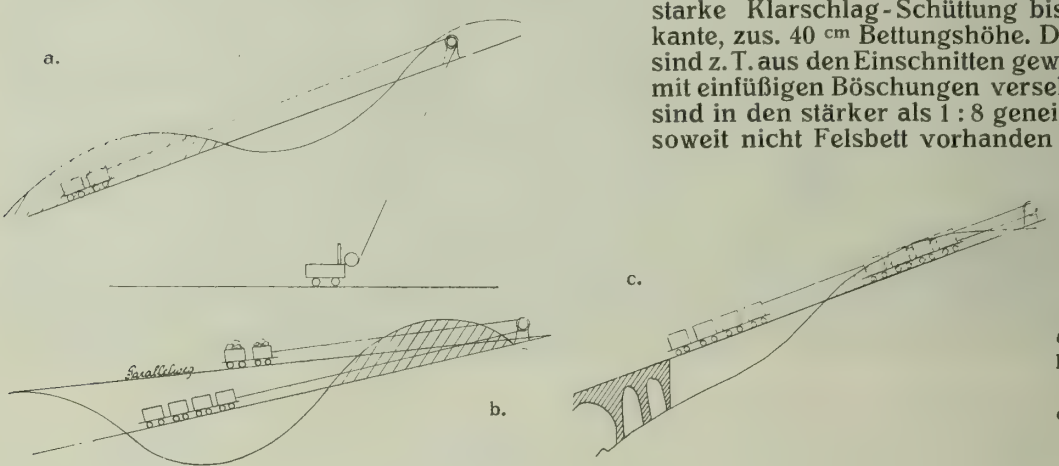


Abbildung 5.
Schema der Massenförderung:
a. Unterer Einschnitt.
b. Zweiter unterer Einschnitt.
c. Oberer Einschnitt.

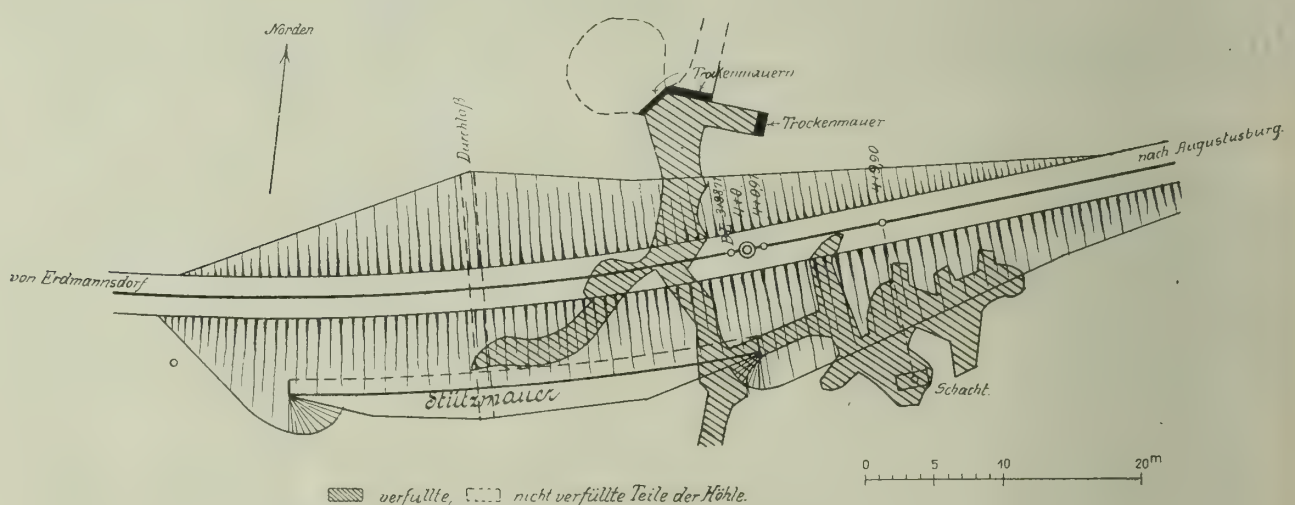


Abbildung 6. Lageplan für die verbauten Gänge und Höhlen unter der Bahn.

Um das Wandern des Gleises, sowie Abrutschen des Unterbaues zu verhindern, wurden 12 Gleisstützen nach Abbildung 11 in Abständen von 80 bis 100 m eingebaut. Sie bestehen aus einem im Mittel 1 m starken und 2,8 m langen Betonklotz, in welchen senkrechte Schienenstücke von 0,5 bis 1 m Länge zur Aufnahme der Wanderkräfte des Gestänges einzementiert sind. In den Bögen wurden an deren Innenseite überdies 10 Bogenstützen in Form kräftiger Betonklötze nach Abbildung 12 und 13 angeordnet.

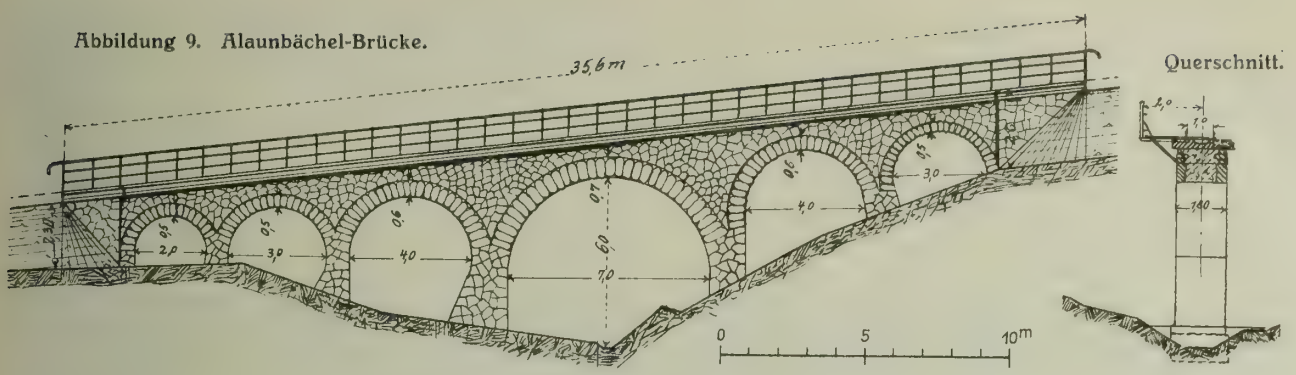
Ein Bild des unteren Fels-Einschnittes zeigt Abbildung 14 am Kopf dieser Nummer. —

(Forts. folgt.)

Wettbewerbe.

Wettbewerb um ein Städtisches Schwimmbad für Höchst am Main. Bei einem engeren Wettbewerb um Entwürfe für ein Hallenschwimmbad für die Stadt Höchst a. Main wurde der Entwurf der Architekten Prof. Peter Klotzbach in Barmen und Karl Blattner in Frankfurt a. Main, der Ausführung zugrunde gelegt. —

Abbildung 9. Alaunbächel-Brücke.



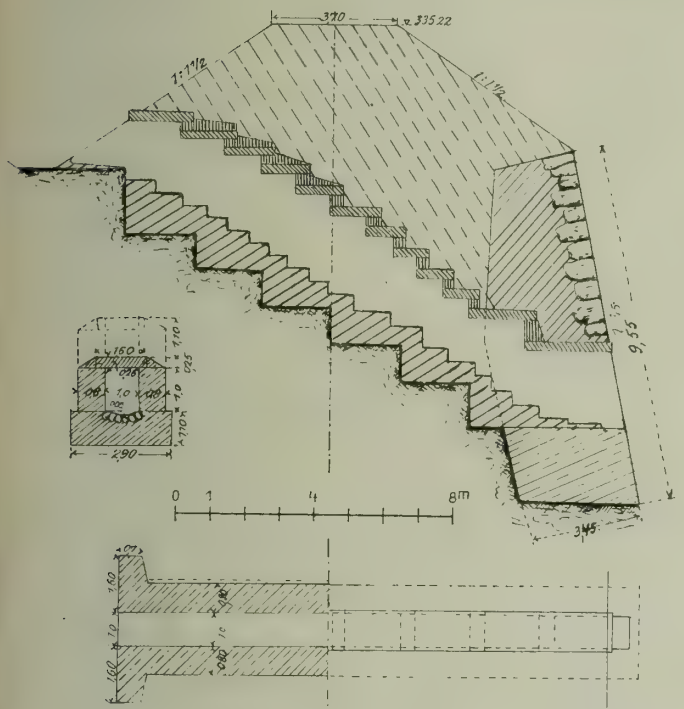


Abbildung 7. Stützmauer und Durchlaß bei Station 4.

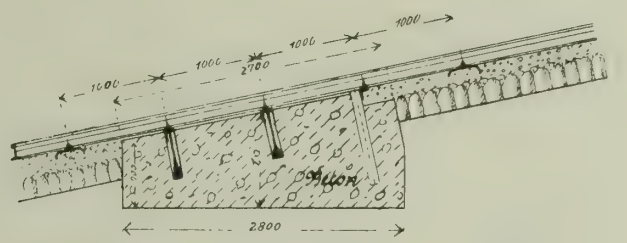


Abbildung 11. Gleis-Unterstützungen in Beton.

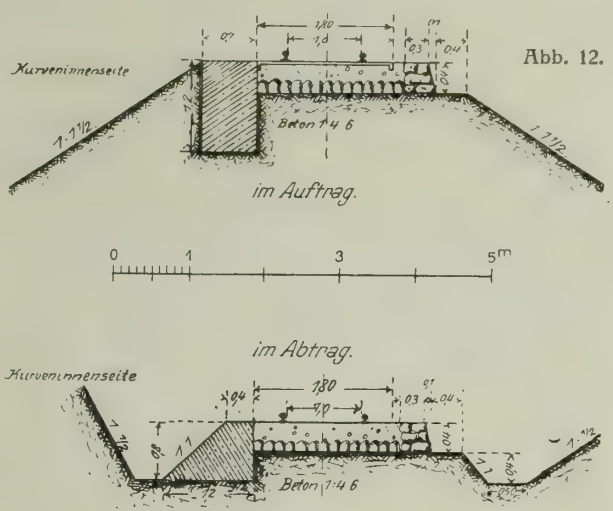


Abb. 12.

Abbildungen 12 und 13.
Stützung des Bahnkörpers in den Krümmungen.

Abbildung 13.

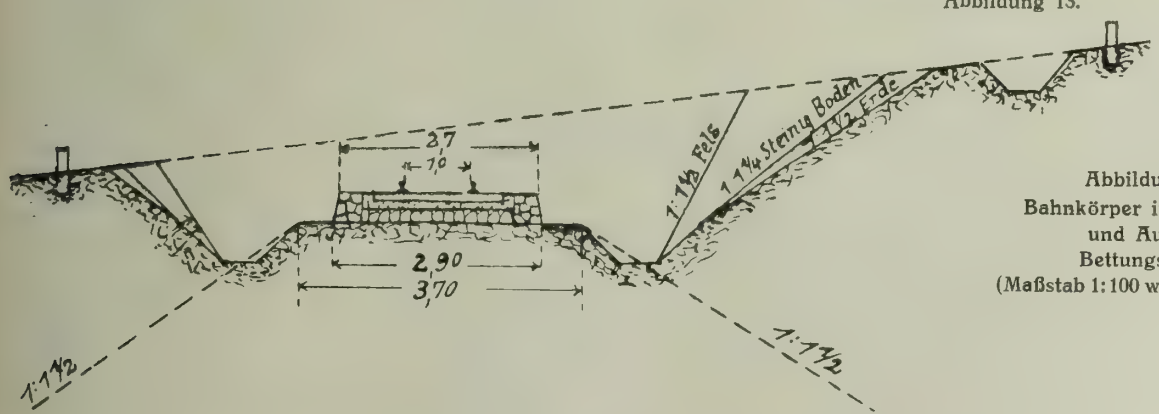


Abbildung 10.
Bahnkörper in Einschnitt und Auftrag.
Bettungsprofil.
(Maßstab 1:100 wie Abb. 12 u. 13.)

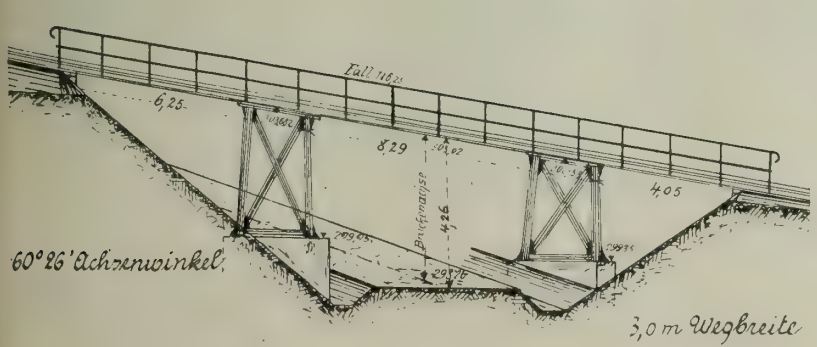


Abbildung 8 (links).
Fußwegbrücke in Eisen
(Himmelsleiter Stat. 0 + 69).

Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf-Augustusburg.

Einzelheiten des Bahnkörpers, Gleis-Unterbaues und der Bauwerke.

Tote.

Baurat Paul Nestle in Karlsruhe i. B. †. Am 7. Januar verschied im Offizierslazarett Palais Prinz Karl in Karlsruhe der Hauptmann d. L. Baurat P. Nestle, Professor an der Großherzoglichen Baugewerkschule. Bei Ausbruch des Krieges hatte er sich der militärischen Dienstleistung zur Verfügung gestellt — das 60. Jahr war schon überschritten — und war als Führer einer Landsturm-Kompagnie kurze Zeit in Karlsruhe, vom Dezember 1914 ab im Felde und zwar im vordersten Schützengraben am äußersten Flügel der Westarmee in den Vogesen tätig; zu Weihnachten 1915 erhielt er das Eiserne Kreuz. In den ersten Tagen dieses Januar traten Erkrankungs-Erscheinungen am Herzen auf, die ihn am 6. d. M. veranlaßten, sich in Pflege zu begeben und die am 7. d. M. zu einem raschen, unerwarteten Ende führten.

Paul Nestle wurde am 11. Februar 1854 in Stuttgart geboren, wo er Gymnasium und technische Hochschule besuchte und die beiden Staatsprüfungen des Ingenieurfaches 1876 und 1885 mit Erfolg ablegte. Zwischen den Prüfungen erweiterte er seine technische Anschauung durch eine größere Reise nach Belgien, Holland und England, auf der er im Eisenbahn- und Flußbau im besonderen sich umsah. Im württembergischen Staatsdienst verbrachte er beim Eisenbahnbau mehrere Jahre der Praxis in Heilbronn, Schiltach und in Eutingen. Im Jahre 1887 trat er als Regierungsbaumeister zum Bau des Kaiser Wilhelm-Kanales in Reichsdienste über, in welcher Stellung er bis zur Vollendung des Kanalbaues 1895 verblieb. Ihm lag u. a. die Bauleitung der Drehbrücke bei Taterpfahl im Zuge der Marschbahn ob, die jetzt durch eine Hochbrücke ersetzt worden ist. Im Jahre 1896 wurde er nach kürzerer Beschäftigung in Offenburg bei der Rheinbau-Inspektion als Professor an die Großh. Baugewerkschule in Karlsruhe berufen und entfaltete als Lehrer eine segensreiche Tätigkeit, zu der noch eine umfangreiche und geschätzte Inanspruchnahme als Sachverständiger auf den verschiedensten Gebieten seines technischen Berufes, insbesondere im Eisenbetonbau, sowie als Obergutachter in schiedsgerichtlichen Fällen trat.

Dem „Badischen Architekten- und Ingenieurverein“ als Gesamtverein, sowie dem „Mittelrheinischen Bezirksverein“, Vorort Karlsruhe, hat Nestle 18 Jahre als Vorstand und Vorstandsmitglied die schätzbarsten und dankenswertesten Dienste geleistet und nahm durch das Vertrauen seiner Fachgenossen im badischen Land sowie bei den Abgeordneten-Versammlungen des Verbandes eine hochgeachtete Stellung ein.

Auch in der Betätigung sozialer Arbeit leistete er Großes, als Vorstand des „Mieter- und Bauvereins Karlsruhe“ und im „Verein Gartenstadt“, sowie in anderen gemeinnützigen Unternehmungen, denen er seine organisatorische Kraft und Arbeit opferwillig zur Verfügung stellte.

Mit dem Entschlafenen ist ein hervorragend tüchtiger Fachgenosse, ein liebwerter charaktervoller Mann und ein begeisterter Patriot zu Grabe getragen worden. — B.

Nachschrift der Redaktion. Nestle war ein treuer Freund und Anhänger unserer Zeitung und stand noch bis in die letzten Tage mit uns in Verbindung. Wir werden dem Entschlafenen ein treues Andenken bewahren. —

Inhalt: Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf–Augustusburg. (Fortsetzung.) — Wettbewerbe. — Tote. — Ein bayerischer Verwaltungs-Beamter. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Ein bayerischer Verwaltungs-Beamter.

In der Nacht vom 8. auf den 9. Januar 1916 ist der Bezirksamtmann von Tölz, kgl. Regierungsrat August Fischer, plötzlich und unerwartet verschieden. Mit ihm ist ein außerordentlicher Mann des bayerischen Verwaltungsdienstes dahin gegangen; ein Mann, dessen segensreiches Wirken für die Kunst und die Heimatkultur weit über die Grenzen seines engeren bayerischen Vaterlandes bekannt geworden ist; ein Mann, wie ihn das Schicksal seinen Berufskreisen nur ausnahmsweise schenkt; ein Mann, gleich abhold der engen Verwaltungsschablone, wie eigener enger Gesinnungsart. Kurzum, ein Gipfel, die den Blitz, der sie vorzeitig fällt, ja leider am ehesten anziehen. Immerhin konnte er im vergangenen Jahre auf 25 Jahre erfolgreichsten Wirkens im Dienste der Allgemeinheit zurückblicken.

August Fischer war aus bayerischen Verwaltungskreisen hervorgegangen; sein Vater war zuletzt Regierungsdirektor in Ansbach. Seine fachlichen Studien betrieb er in München und fand hier Gelegenheit zu angeregtem Verkehr mit zahlreichen Künstlern der verschiedensten Schaffensgebiete. Das nahm ihm die Scheuklappen fachlicher Beschränkung und verlieh ihm einen Blick ins Weite, in das Reich der Kunst und des Idealismus. Zunächst an den bayerischen Bezirksämtern Friedberg und Traunstein tätig, kam er 1901 als Vorstand an das Bezirksamt in Feuchtwangen und hier war es, wo er neben seinem eigentlichen Beruf seiner Neigung, dem Schutz und der Wiederbelebung der Volkskunst, folgen konnte, zu der ihn nicht nur die Amtspflicht, sondern eine tiefe persönliche Sympathie hinzogen. Feuchtwangen liegt an der Bahnlinie Rothenburg, Dinkelsbühl, Nördlingen. Diese drei Städte mit ihrer eigenartigen Kunstatmosphäre übten zweifellos auf Fischer ihren Einfluß aus, der bald dazu schritt, nach dem Vorbild des kurz vorher in Kaufbeuern, wenn wir nicht irren, durch Franz Zell, eingerichteten Museums für Volkskunst auch in Feuchtwangen an bezeichnender Stelle ein solches Museum zu begründen, dessen Grundstock eine unübertroffene Sammlung bayerischer Töpfereien und Kunstwerke in Fayence bildet. Aus dem Feuchtwangener Wahlkreis wurde der Verstorbene auch in den bayerischen Landtag entsendet, wo er sich der öffentlichen Kunstfragen mit tiefem Verständnis und großer Hingabe annahm.

Am 1. Oktober 1906 wurde Fischer nach Tölz versetzt und damit erhielt das Bezirksamt des Isar-Winkels einen Leiter, der auf einen Posten kam, der ihm mit Behagen zusagte und auf dem er in Gabriel Seidl und in dem ausgezeichneten Arzt Dr. Höfler gleich gesinnte Männer fand. Von hier aus erklang sein Warnungsruf: „Gemeinden, schützet euer Heimatbild!“ Er war sich bewußt, daß es bei dem passiven, ja oft aktiven Widerstand der Gemeinden galt, tatkräftig einzugreifen, die Gemeinden zu belehren und sie sanft oder stark zu schieben. „Wer ist berufener, das Heimatbild zu schützen, als gerade die Gemeinde? Welch' eine Fülle von Aufgaben erwartet sie, welche Summe von Anregungen könnte und müßte von ihr ausgehen. So vielgestaltig wie das Leben sind die Erscheinungsformen des Heimatschutzes und überall wäre die Gemeinde in der Lage, wirksam die Hebel anzusetzen.“ Die Errichtung von Lokalmuseen, die Förderung der heimischen Bauweise, die Wiederbelebung der alten Handwerkskunst und die Unterstützung der Heimarbeit, der Schutz der Natur und die Verhinderung der Verunstaltung der Landschaft: das waren die Aufgaben, die er auf seine Fahne geschrieben hatte und die er mit der Macht, die ihm seine Stellung verlieh, jedoch stets klug und vorsichtig, verfolgte. Er war weit entfernt davon, in diesen Arbeiten nach unerreichbaren Idealen zu streben. Sein Sinn war auf das Mögliche gerichtet: „Es gilt Maß zu halten in dem sich überstürzenden Bestreben, alles Handwerkliche mit künstlerischen Elementen zu durchdringen, und zwar im eigensten Interesse des Handwerkes.“

Als Volksvertreter war er der Ansicht, daß das Volk und seine berufenen Vertreter werktätigen Anteil nehmen müßten an jedem wahren Kultur-Fortschritt. Und das war auch ihm die Förderung der Kunst. In Tölz war er der tatkräftigste Mitarbeiter von Gabriel Seidl. Wenn der Markt Tölz heute wieder in verjüngter Gestalt im Farbenglanz seiner bemalten Hausfassaden prangt, so gebührt daran dem Verstorbenen kein geringes Verdienst. Es war ihm eine Lust, dort Amtmann zu sein und der Bevölkerung zu raten und zu helfen. Das Tölzer Museum und die Leonhardi-Fahrten von Tölz erfuhren seine eifrigste Förderung. Im Isartal-Verein und im Verein für Volkskunst zählte er zu den regsamsten Mitgliedern. Ein geborener Münchener gleich seinem Freunde Gabriel Seidl, hat der Tod ihn im erst 52. Lebensjahr gefällt. Was hätte er seinem so geliebten Bezirk noch sein können! Zuerst Gabriel Seidl, nun August Fischer; auch Dr. Höfler ist schon heimgegangen. Der Bezirk ist verwaist; ein ebenbürtiger Nachfolger tut not. Fischer hat einmal seine Aufgabe als Verwaltungsbeamter treffend gekennzeichnet, wenn er schrieb: „Wo er kann, sucht der Verwaltungs-Beamte einzugreifen, die Geldmittel zu beschaffen für Ankauf altertümlicher Denkwürdigkeiten, zur Unterhaltung und Auffrischung schöner Straßen- und Ortsbilder; er schafft Ortsmuseen und veranstaltet volkstümliche Gewerbe-Ausstellungen, er vermittelt Künstler für alle diese Zwecke. Er sucht die Natur zu schützen vor unwürdiger Entstellung durch Reklame und kämpft dabei manchen sauren Kampf. Dafür möchte er endlich auch das Echo hören, das Echo, das aus dem Herzen des Volkes dringt!“ Dieses Echo ist beim Tode Fischers tausendfältig erklungen; er hat es aber leider nicht mehr hören können. —

— H. —

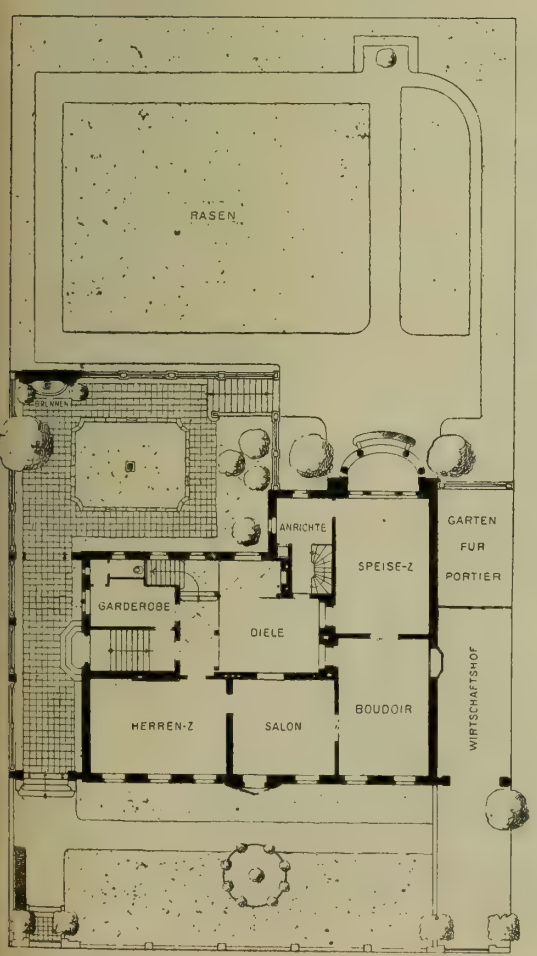
WOHNHAUS LUDWIG FULDA IN BERLIN-DAHLEM. ARCHITEKT: DIPL.-ING. MAX LANDSBERG IN BERLIN-WILMERSDORF. ANSICHT DER DIELE.

DEUTSCHE
*** BAUZEITUNG ***
* 50. JAHRGANG 1916. *
***** No. 7. *****

Straßen-Ansicht des Wohnhauses Ludwig Fulda in Dahlem.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

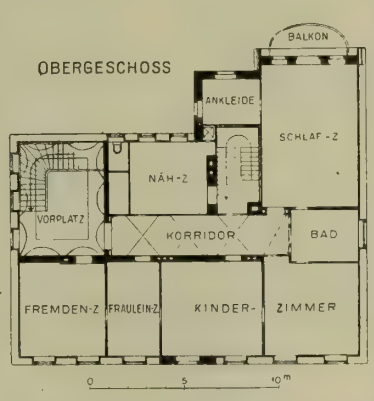
50. JAHRGANG. № 7. BERLIN, DEN 22. JANUAR 1916.



Einfamilienhäuser in Berliner westlichen Vororten.

Architekt: Dipl.-Ing. Max Landsberg in Berlin.

Die beiden im Nachfolgenden veröffentlichten Einfamilien-Wohnhäuser sind in Dahlem und im Grunewald bei Berlin im Jahre 1913 errichtet worden. Bauvorschriften und Bauschwierigkeiten waren bei beiden ähnlich. Und doch führte der Versuch, jedes Haus möglichst harmonisch der Umgebung, der Grundstücks-Beschaffenheit, den Wünschen und dem Wesen der Bewohner anzupassen, zu ganz verschiedener architektonischer Durchbildung. Die Bauvorschriften forderten für diese Häuser im Erdgeschoß wenige große Wohnräume, im Obergeschoß die Wohnzimmer der Kinder, die Schlafzimmer, Ankleide- und Badezimmer der Familienmitglieder, im Keller- und Dachgeschoß die Wirtschafts- und Dienerschaftsräume, sowie eine gedeckte Veranda nach dem Garten. Der Garten in der Nähe des Hauses sollte mit den Wohnräumen zu einheitlicher Wirkung und zu gemeinsamer Benutzung zusammen gestimmt werden.



Herrschafts- und Dienerschaftsräume bilden bereits von der Straße an zwei in sich geschlossene zusammen hängende Raumfolgen mit besonderen Treppen. Die Herrschaftstreppe führt von der Diele des Erdgeschosses zum Ober-

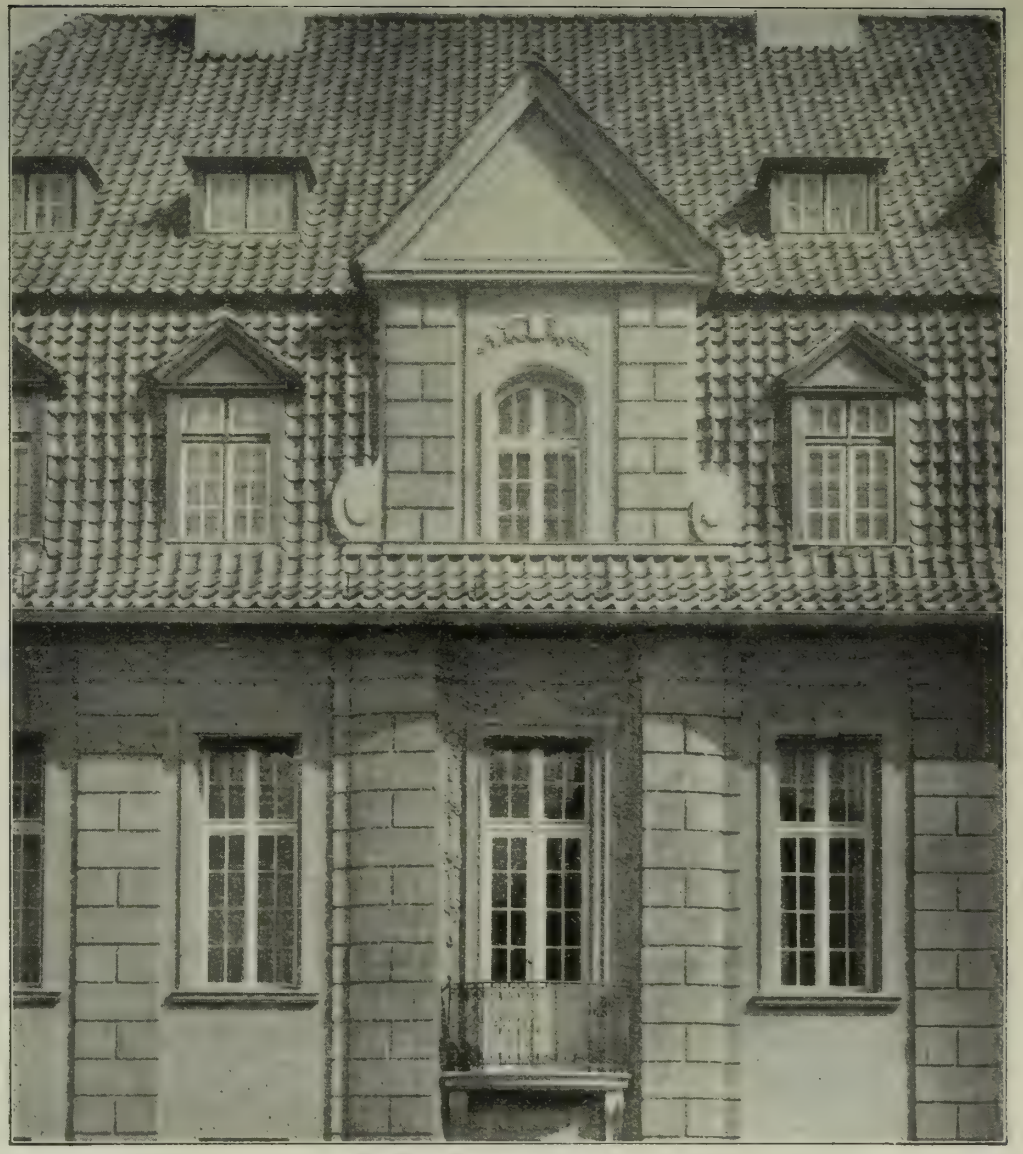
Eingangstor.

Einzelheit der Straßenfront.

Wohnhaus Ludwig Fulda in Dahlem.

Einfamilienhäuser in Berliner westlichen Vororten. Architekt: Dipl.-Ing. Max Landsberg in Berlin.

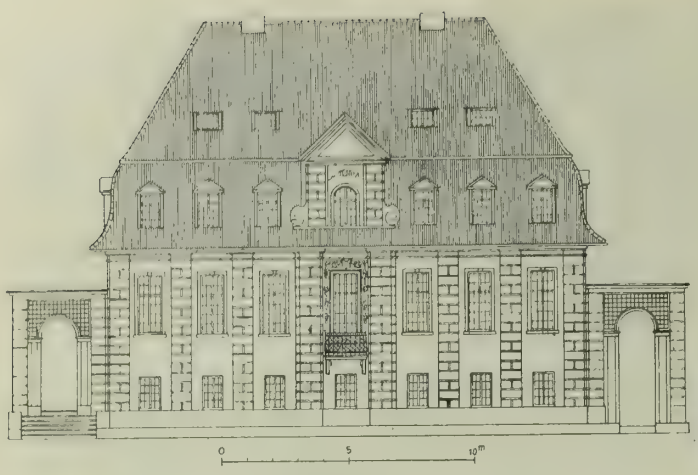
Teil der Gartenfront.



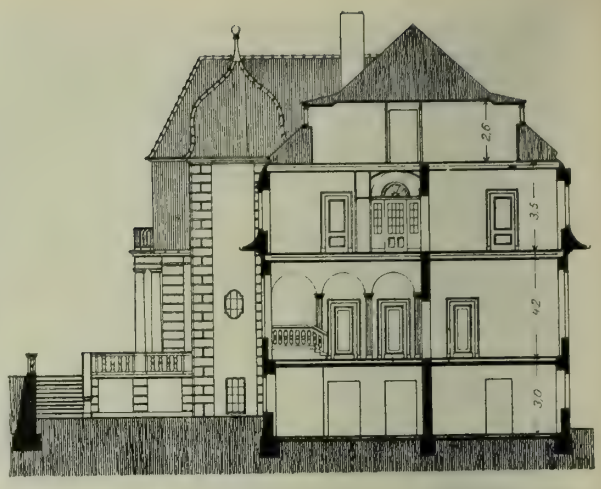
Einzelheiten der Hauptfassade.

Wohnhaus Ludwig Fulda in Dahlem.

Einfamilienhäuser in Berliner westlichen Vororten. Architekt: Dipl.-Ing. Max Landsberg in Berlin.



Straßen-Ansicht.



Querschnitt.

Geschoß; die Nebentreppe verbindet als baupolizeilich notwendige Treppe sämtliche Geschosse mit einander und liegt so, daß die Dienerschaft alle Neben- und Wirtschaftsräume, sowie das Eßzimmer und den Herrschaftseingang erreichen kann, ohne die Wohnräume zu betreten.

Die Wohnzimmer im Erdgeschoß liegen an einer großen Wohndiele, zu der man vom Haupteingang aus gelangt und von der die Herrschaftstreppe zum 1. Stock emporführt. Die im 1. Stock geforderten Zimmer sind so viel kleiner und zahlreicher als die im Erdgeschoß, daß sie bei der verhältnismäßig geringen Bausumme nicht um eine gleich geräumige Diele angeordnet werden können. Raum und Licht mußten so vollständig für Zimmer ausgenutzt werden, daß die Anordnung eines Mittelganges, der von den Haupt- und Nebentreppen aus gut belichtet ist, notwendig war. Durch diese aus der Zweckerfüllung sich ergebende Raumanordnung erhalten die beiden über einander liegenden Stockwerke eines jeden Hauses ein vollständig anderes Gepräge. Es gelang aber durch die besondere Ausbildung der Verkehrsadern der Häuser, also des Vorraumes im Erdgeschoß, der Haupttreppe und des Mittelganges im Obergeschoß, für jedes Haus eine künstlerische Einheit zu erreichen.

I. Wohnhaus Ludwig Fulda in Dahlem.

Hierzu eine Bildbeilage.

Das Wohnhaus Dr. Ludwig Fulda ist ein märkischer Putzbau mit dunklem Pfannendach. Durch die verschiedenartige Oberflächen-Behandlung der verputzten Flächen haben die Fassaden ihren Ausdruck erhalten. Die Flächen haben gewöhnlichen Mörtelputz erhalten, dem große Kiesstücke beigemischt waren. Beim Glattstreichen der Flächen mit der Kelle springen die Kiesstücke heraus und geben der Fläche ein körniges interessantes Aussehen. Die Fensterrahmungen und Gliederungen sind in Mörtelputz ohne Kieszusatz gezogen. Die Lisenen wurden in Mörtelputz mit Kieszusatz angetragen und dann mit einem groben Holzkamm durchgezogen.

Das Haus hat nach der Straße zu eine ganz frontale Ausbildung erhalten; denn es wird, wenn die angrenzenden Grundstücke bebaut sind, in Reihe und Glied mit seinen Nachbarhäusern stehen, nur durch die Breite des Bauwiches von ihnen getrennt. Die Bauwiche unterbrechen die hellen Häuserreihen der Villenstraßen und das frische Grün der Gärten als dunkle, unwirtliche Löcher. Kein Besucher eines Hauses, dessen Haupteingang in einem Bauwich liegt, kann sich diesem häßlichen Eindruck entziehen. Hier wurden die Bauwiche mit Pergolen überdeckt, die bewachsen sind und sich mit eingestellten Holzbögen nach der Straße zu öffnen. So kennzeichnen sie die auf den beiden Hausseiten gelegenen Herrschafts- und Wirtschafts-Eingänge von der Straße her und steigern die architektonische Breiten- und Höhenwirkung des Gebäudes.

Das verhältnismäßig kleine Grundstück ist einheitlich durchgebildet. Da es von der Straße bis zur hinteren Bauflucht um etwa 3,50 m ansteigt, konnte der Garten in tiefer und höher liegende Ebenen zerlegt werden, die durch Balustraden tragende Futtermauern von einander getrennt, durch Freitreppen aber mit einander verbunden sind. Vom Eßzimmer aus gelangt man ebenerdig in den höchst gelegenen Teil des Terrassen-Gartens.

Der gewölbte Mittelkorridor des Obergeschosses klingt bereits in der gewölbten Eingangshalle an; dann erscheint er als gewölbter Umgang in der Diele des Erdgeschosses, die hierdurch ihren besonderen malerischen Reiz erhält. In den Umgang mündet die Haupttreppe, deren Decke als Spiegelgewölbe mit Stichkappen auf den gewölbten Gang im Obergeschoß Bezug nimmt. Ein großer Teil der Innenräume ist in schlichter Weise künstlerisch durchgebildet. Die Baukosten betragen etwa 100000 M. einschließlich der Bauarbeiten im Garten und Vorgarten und der Straßenregulierung. — (Schluß folgt.)

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die künstlerische Ausstattung der St. Maximilians-Gedächtnis-Kirche in München, das auch von uns veröffentlichte prächtige Werk von Heinrich v. Schmidt in München, wird von der Kirchenverwaltung vorbereitet. Der leitende Gedanke dieser Ausschmückung ist dem Heldentum der deutschen Frauen während des Völkerkrieges gewidmet. Die Ausschmückung wird sich vorwiegend auf dem Gebiet der Malerei, zum kleineren Teil auf dem der plastischen Kunst bewegen. Krieg und Frauenleben in Verbindung mit religiösen Darstellungen, das Ganze in den strengen Rahmen eines Gotteshauses eingefügt, werden das Motiv der Ausschmückung bilden, zu dem noch Gedenktafeln und anderer plastischer Schmuck treten werden. —

Wettbewerb Ehrenfriedhof Homberg (Niederrhein). Ueber die formelle Erledigung dieses Wettbewerbes nach getroffener Entscheidung wird bei uns lebhafte Klage geführt. Zunächst wird bemängelt, daß die Bekanntgabe des Ausstellungstermines der Entwürfe so spät erfolgte, daß sie mit dem Schluß der Ausstellung zusammen fiel. Dieser erfolgte am 23. Dez. 1915. Ein triftiger Grund, weshalb man die Ausstellung nicht wenigstens über die Weihnachtsfeiertage erstreckte, die Manchem Gelegenheit geboten haben würde, sie zu besuchen, ist nicht ersichtlich. Nicht nur in diesem, sondern auch in zahlreichen anderen Fällen ist bei den Bekanntmachungen über die Ausstellung von Wettbewerbs-Entwürfen seitens der ausschreibenden Stellen die Erscheinungsweise der technischen Blätter nicht genügend berücksichtigt.

Ferner sind die Entwürfe den nicht ausgezeichneten Bewerbern unfrankiert wieder zugestellt worden und es fehlte bei der Rücksendung der Bericht über die Verhandlungen des Preisgerichtes, auf den die Teilnehmer Anspruch haben. Vielleicht trifft diese Versehen eine untergeordnete Stelle und es ist der leitenden Stelle ein Leichtes, sie gut zu machen. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Der Bund Deutscher Architekten hat am 14. Dezember 1915 seinen 12. Bundestag in Karlsruhe abgehalten. Anwesend waren Mitglieder aus 19 Ortsgruppen, die 344 Stimmen vertraten. Den Vorsitz führte der Bundesvorstand, Geh. Brt. Prof. Frentzen-Aachen.

Nach dem Bericht des Vorstandes ist die Zahl der zum Kriegsdienst einberufenen Mitglieder, die beim Bundestag im Mai 1915 160 betrug, auf 234 gestiegen. Vier weitere Mitglieder starben den Heldentod fürs Vaterland, nämlich die Hrn. Julius Langenberg-Cassel, Ernst Blaum-Dresden, Ehrenfried Hessel-Berlin und Leopold Schreiber-Chemnitz. — Die Zahl der Ortsgruppen des Bundes ist durch die am 29. Juni 1915 erfolgte Gründung der Ortsgruppe Ostpreußen mit dem Sitz in Königsberg i. Pr. auf 28 gestiegen. Mit Rücksicht auf die großen Bauaufgaben, die im ostpreußischen Zerstörungsgebiet der Erledigung harren, wird die Bildung dieser neuen Ortsgruppe vom Bunde mit besonderer Genugtuung begrüßt. Das Oberpräsidium in Ostpreußen hat bisher acht Bundesmitglieder zur Leitung des Wiederaufbaues der zerstörten Siedelungen als Bezirksarchitekten berufen, andere Mitglieder sind nach Ostpreußen verzogen, um dort ihren Beruf als Privat-Architekten auszuüben.

Für die innere Entwicklung des Bundes ist von Bedeutung der am 10. Juni 1915 erfolgte Anschluß der „Vereinigung Berliner Architekten“ an den B. D. A., der seit einer Reihe von Jahren vergeblich angestrebt worden war. Der Bund besitzt nun in Berlin seine größte Ortsgruppe mit weit über 200 Mitgliedern, wodurch sein Einfluß auch in der Reichshauptstadt erstarkt ist.

Lebhafteres Interesse begegnete in dem Bericht des Vorstandes die Mitteilung von einer Eingabe, die der B. D. A. bezüglich des Wiederaufbaues in Belgien an den Generalgouverneur v. Bissing gerichtet hat und in der die Bitte ausgesprochen wird, daß der deutschen Verwaltung

BEILAGE FÜR VEREINE

in Brüssel zur Lösung der mannigfachen Fragen ein künstlerischer Beirat, bestehend aus erfahrenen deutschen Architekten, zugeordnet werden möge. Auf die Eingabe ist eine zusagende Antwort erteilt worden.

Mit der „Zentralvereinigung der Architekten der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder in Wien" hat der B. D. A. die Veranstaltung wechselseitiger Austauschvorträge vereinbart. Bisher bestand bereits zwischen den Leitungen beider Vereinigungen ein gegenseitig unterstützender schriftlicher Verkehr in Standes- und Berufsfragen, der durch die Vorträge belebt und enger gestaltet werden soll. Für die Vorträge beim Bunde kämen in erster Linie die alljährlichen Hauptversammlungen in Betracht.

Ueber einen Antrag der Ortsgruppe Köln auf Einteilung des Bundes in fünf Bezirke konnte aus satzungsgemäßen Gründen nicht verhandelt werden. Der Antrag wird den Ortsgruppen zur Aeußerung vorgelegt werden.

Hr. Geh. Brt. Knoch-Hannover hielt im Laufe der Vormittags-Verhandlungen einen Vortrag über sachgemäßere Behandlung der deutschen Kunstfragen und die Stellung der Architekten zu denselben.

Auf dem Bundestag in Cassel war angeregt worden, mit der Renten- und Pensions-Anstalt für deutsche bildende Künstler in Weimar in Verbindung zu treten und die Bundes-Mitglieder mit den Bedingungen dieser Anstalt bekannt zu machen. Der Geschäftsführende Ausschuß hat darauf die erforderlichen Maßnahmen ergriffen, es zeigte sich jedoch keine Neigung bei den Ortsgruppen, der Unterstützungskasse beizutreten. Hr. Geh. Brt. Haupt-Hannover nahm deshalb auf dem Bundestag Veranlassung, die Vorzüge der Weimarer Anstalt gegenüber anderen Unterstützungskassen hervorzuheben und machte besonders auf die Kriegsunterstützungskasse der Weimarer Pensionsanstalt aufmerksam. Die Ortsgruppen sollen hierüber durch den Geschäftsführenden Ausschuß nochmals unterrichtet werden.

Ein reger Gedankenaustausch fand statt über die Frage der künstlerischen Gestaltung unserer Kriegergräber. Die Versammlung gab ihrer Meinung hierzu in folgender Entschließung Ausdruck:

„Veröffentlichungen von Abbildungen der Krieger-Denkmäler, die gegenwärtig unseren gefallenen Helden in Feindesland und in der Heimat errichtet werden, lassen leider erkennen, daß bei vielen dieser Schöpfungen der gute Wille und die dankbare Gesinnung der Stifter dieser Denkmale nicht im Einklang steht mit deren künstlerischem Wert. Das an sich verständliche Bestreben, einer Ehrung der Gefallenen möglichst bald sichtbaren Ausdruck zu verleihen, läßt häufig ruhige Ueberlegung in der Wahl passender Ausdrucksmittel und der geeigneten ausführenden Kräfte vermissen, und so entstehen Denkmäler, die in ihrer äußeren Gestaltung und Formgebung den nach uns kommenden Geschlechtern ein falsches Bild der künstlerischen Schöpferkraft unserer Zeit und unseres Volkes überliefern werden.

In den meisten Fällen wird es deshalb angezeigt sein, die Ruhestätten der Gefallenen zunächst nur mit schlichten, anspruchslosen Gedenkzeichen zu versehen und erst dann durch Errichtung dauernder und bedeutender Denkmäler die Ehrenpflicht der Ueberlebenden zu erfüllen, wenn ruhigere Zeiten es gestatten, den Vorbedingungen für gedanklich vertiefte und gemütvolle künstlerische Schöpfungen zu entsprechen, statt wie jetzt durch vorschnell errichtete gedankenarme und gewerbsmäßig hergestellte Machwerke, zumal sie in großer Zahl in Feindesland stehen werden, den guten Ruf deutscher Kunst in Gefahr zu bringen."

Bei den Neuwahlen zum Geschäftsführenden Ausschuß wurde Geh. Brt. Prof. G. Frentzen-Aachen zum Bundesvorstand wiedergewählt. Ferner wurden in den Ausschuß wieder- oder neugewählt die Hrn: Geh. Brt. Prof. Dr. phil. A. Haupt-Hannover, Brt. Bruno Eelbo-Weimar, Hugo Groothoff-Hamburg, Max Wöhler-Düsseldorf, Karl Jäger-München, Brt. Ernst Spindler-Berlin-Zehlendorf, Prof. Herm. Stiller-Brühl-Köln, Rudolf Tillessen-Mannheim. Ort des nächsten Bundestags im Herbst 1916 ist Berlin. — — a.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Frankfurt a. M. In der Versammlung am 8. Mai 1915 wies der Vorsitzende Hr. Schaumann zunächst auf die neuen, in Ost und West erfochtenen Siege unseres tapferen Heeres hin und gedachte dann mit warmen Worten des Mitgliedes Ziv.-Ing. Lennartz, der als Hauptm. d. Res. den Heldentod gefunden hat. Es folgen Besprechungen über Verbands-Angelegenheiten, namentlich über den Weiterbezug der Zeitschrift, über die Frage einer Abgeordneten-Versammlung, Neuwahl des Verbandsvorstandes usw.

Hr. Reg.-Bmstr. Lion hält sodann einen Vortrag über Wassergewinnung im vorderen Taunus, den eine reiche Ausstellung von Plänen und Karten vorbereitet. Es werden besprochen die Pump-Stationen von Oberursel, die Stollen von Altkönig, Falkenstein, Schönberg und von Sauerburg. Besonders erörtert wird der Erfolg der Wassergewinnung für das Falkensteiner Genesungs-Heim, deren Anlagen sich noch im Bau befinden. Die Verdienste des besonders 1904 in dieser Gegend tätigen Frankfurter Geologen von Reinach werden gewürdigt, namentlich beim Bau für die Gemeinde Mammolsheim. Zum Schluß lädt Redner zu der am 8. Juni stattgehabten Vereins-Besichtigung der von ihm besprochenen Gebiete ein. Bei der nun folgenden, dem Dank des Vorsitzenden vorangehenden Besprechung beteiligen sich besonders die Stadt-Bauräte Schaumann und Scheelhaas. —

Versammlung am 21. Juni 1915. An diesem Abend sprach der Direktor der Offenbacher Kunstgewerbeschule Prof. Eberhard über Griechenland. Redner berichtete über eine im Auftrag der griechischen Regierung unternommene sechswöchige Reise, nachdem er schon vor drei Jahren bei Ausgrabungen des Asklepios-Tempels auf Kos tätig gewesen. Der Vortrag verbreitete sich über Eindrücke der klassischen Bauten, des volkspolitischen Lebens und der Gegend, gedenkend der seit König Otto erfolgten Tätigkeit von Schinkel und seiner Schule, von Klenze, Gärtner, Ihne und zuletzt Ludw. Hoffmanns, der im Wettbewerb mit englischen Architekten Pläne zur Stadt-Erweiterung bearbeitete, sowie der erfolgreichen Tätigkeit deutscher Archäologen. Die reiche Lichtbilderfolge auf den Schluß versparend, sprach Redner vom Hadrians-Bogen, dem Zeustempel, die durch Lycurgos erbaute, von dem Alexandriner Millionär Averoff neuestens für die olympischen Spiele 1906 ausgeschmückte Arena, in der auch Deutsche als Sieger erfolgreich waren vor 50000 Zuschauern, das Herodische und Dionysische Theater, endlich Theseion und Akropolis, sodann die Propyläen, den Nike-Anteros-Tempel, das Erechtheion und den Parthenon mit ihrer goldgetönten Pracht. — Redner ging dann auf das neue Athen über, auf Schule und Industrie, streifte dann die politischen Verhältnisse und Strömungen in Griechenland, schilderte Volks- und Straßenleben, Kunstsinn und Handelstreiben. Die Eindrücke, die Redner gewonnen hat, waren durchweg günstige. Sein Heimweg führte ihn über Corinth, das als Kleinstadt nur durch die Ausgrabungen der einstigen Herrlichkeit gehoben wird, über Patrak, Olympia und die Inseln nach Epirus und Albanien. Bei der Durchreise standen die Gegensätze zwischen Griechen- und Türkentum auf der Höhe. Höchst fesselnd schildert Redner zum Schluß die Ankehr in Durazzo, wo gerade die Panzerschiffe aller Mächte das Vorspiel boten zum Weltkrieg. Durch treffliche Lichtbild-Aufnahmen vervollständigte Redner die Wirkung seines nicht nur architektonisch, sondern auch volkswirtschaftlich und kosmopolitisch bedeutenden Vortrages, für den ihm der Verein und seine zahlreich anwesenden Damen reichen Beifall spendeten. —

Der Verein besichtigte am 26. Juni 1915 mit seinen Damen die Neuanlage des Waldfriedhofes in Oberrad im Osten Frankfurts auf dem linken Main-Ufer. Ursprünglich für diese Gemeinde bestimmt, dient diese Anlage nunmehr auch Sachsenhausen und Frankfurt, nachdem auch dort die Friedhöfe nicht mehr ausreichen. Angesichts des Hauptgebäudes für den Beerdigungs-Gottesdienst am Westende des vorerst in einer Länge von rd. 1200 m und einer Breite von rd. 900 m in keilförmigem Ausschnitt bebauten Hochwald-Stückes besprach der Vorsitzende Hr. Schaumann in Vertretung der im Felde stehenden Erbauer, des Stadtbauinsp. Boehden und des Stadt-Garten-Direktors Bromme Entstehung und Bauanlage des Oberrader Wald-Friedhofes. Das Grundstück steigt nach Osten 3 m an und gestattete somit, für den Bau des Gotteshauses ein Unter-Geschoß zur Aufnahme der geplanten Verbrennungs-Anstalt anzulegen, sowie in einem nach Norden senkrecht angebauten Flügel sieben Zellen für die Leichen-Aufbahrung. In seiner Flucht liegt weiter nördlich beim Haupt-Eingang ein in anmutigen ländlichen Formen gehaltenes Pförtner-Haus. Zunächst wurde der Kirchenraum begangen, dem nach Westen eine Freitreppe vorgelegt ist. Zu beiden Seiten führen Treppenhäuser mit ansteigenden Rundbogen-Fenstern zum Obergeschoß, das außer dem Schiff eine Vorhalle und eine Nische für den herab zu lassenden Sarg und dahinter eine Betpult-Nische für den Redner enthält. Südlich schließt eine weitere Vorhalle an, durch welche die zu beerdigenden, später auch die zu verbrennenden Leichen herangetragen werden. Nach Süden gliedert sich auch die Sakristei an. Die drei Räume des Kirchleins sind mit Tonnengewölben überspannt und durch einfache Malerei und Ausstattung stimmungsvoll

behandelt. Auch das Aeußere macht auf dem Hintergrund des lichten Unterholzes und des Föhren-Hochwaldes einen überaus wohltuenden Eindruck. Vorn, hinten und zur Seite des Bauwerkes ist der Wald in Felder zur Aufnahme von Gräbern und Denkmälern eingeteilt, von Treppen, Wegen und Blumenbeeten malerisch unterbrochen. 45 Gräber sind schon in Benutzung. Die Kosten betrugen 236000 M., wovon 109000 auf den Kirchenbau, 38000 auf das Pförtnerhaus, der Rest auf Garten- und Waldarbeiten, Wege usw. entfallen. Ausdehnung ist vorgesehen. — Nach der Besichtigung ging's bergab nach Oberrad, wo eine Besichtigung der Neubau-Gruppe von Kirche, Pfarrhaus und Gebäuden für Lehr- und Verwaltungs-Zwecke sich anschloß. Die Anlage erbaute als Sieger im Wettbewerb Hr. Architekt Blattner von Frankfurt. Sie ist von einem hohen quadratischen Turm überragt und in Architekturen, Skulpturen und Malereien in modernstem Stil gehalten. Im Garten zur schönen Aussicht blieb der Verein noch einige Stunden gesellig zusammen.

Gerstner.

Münchener (oberbayerischer) Architekten- und Ingenieurverein. Nach dem Pharaonenlande entführte Dr. A. Masarey-München die Anwesenden der Wochenversammlung am 25. März 1915. „Die ägyptische Landschaft" lautete der Titel seines mit reichem Lichtbildermaterial bedachten Vortrages. Da dieses seiner Angabe zufolge durchweg eigene Aufnahmen des Redners waren, so erhielt man einen interessanten Einblick in die Wirkung, die das malerische Element einer Gegend auf das künstlerische Empfinden eines Gelehrten übt. Dabei gab Dr. Masarey aber eigentlich mehr als er versprochen hatte, denn wenn auch die Pyramiden, Tempelruinen und Felsengräber mit zum Landschaftsbilde gehören, von diesem unzertrennlich sind, so zeigten doch nicht wenige dieser Bilder den tiefgehenden Eindruck, den jene Bauten auch auf den üben, von dem man annimmt, daß sie ihm eigentlich nur als Staffage gelten. Wenig schmeichelhafte Bemerkungen löste nicht ohne Ursache der Zustand der Insel Phylä im Nil bei Hochwasser aus, bei welchem dies Eiland mit seinen herrlichen Ruinen des Isistempels durch den von den Engländern bei Assuan angelegten ungeheuren Staudamm tief unter Wasser gesetzt ist. Dabei hat sich dieser kostspielige Damm bis jetzt insofern als verfehlt erwiesen, als der Strom nun anscheinend in der Raschheit seines Laufes behindert, den Fruchtbarkeit fördernden Schlamm am Boden der Hauptrinne absetzt, statt ihn in das beiderseitige Ufergelände des Ueberschwemmungsgebietes hinauszutragen. —

Versammlung am 15. April 1915. Eine technische Angelegenheit, die gerade in der gegenwärtigen Zeit für uns in Deutschland von der größten Wichtigkeit und weittragender Bedeutung ist, behandelte der Ziv.-Ing. Joh. Hallinger-München in seinem Vortrage über „Die Wichtigkeit und Möglichkeit der Verwendung von Niederdruck-Wasserkräften zur Herstellung von Salpeter und anderen Rohstoffen in den Zeiten des Krieges." Als die Hauptquellen für die Versorgung der Landwirtschaft, Munitionserzeugung usw. notwendigen und unentbehrlichen Rohstoffe bezeichnete der Vortragende die großen Anlagen zur Gewinnung von elektrischer Kraft mit Ausnützung der Flüsse und Ströme. Hierin sei in Europa Skandinavien geradezu bahnbrechend vorgegangen. Er griff dann auf die namentlich in Bayern bereits im Betrieb befindlichen Anlagen der Alzwerke, der in Moosburg a. d. Isar, der weiter geplanten u. a. über, durch deren Ausnützung wir hinsichtlich des bisher recht kostspieligen und umständlichen Bezuges dieser Rohstoffe vom Ausland völlig unabhängig werden können. Wie nachhaltig das Interesse an den von Lichtbildern unterstützten Ausführungen des Redners war, bewies die anschließende lebhafte Aussprache. —

Die Hauptversammlung am 22. April desselben Jahres wickelte sich gleich ihren Vorgängerinnen in ruhig sachlicher Weise ab. Die Jahresabrechnung ergab für das abgelaufene Geschäftsjahr bei einer Bilanz von 24 725 M. und nach Abgleich noch schwebender Verpflichtungen wie Bürgerhauswerk usw. einen verfügbaren Vermögens- und Kassenbestand für 1. April 1915 von 2350 M. Der Wirtschaftsplan für 1915/16 sieht an Einnahmen und Ausgaben 12 570 M. vor. Abrechnung und Wirtschaftsplan wurden einstimmig genehmigt. Der erste Vorsitzende sprach den statutenmäßig ausscheidenden Ausschußmitgliedern den Dank für ihre ersprießliche Mitarbeit zum Wohle und Gedeihen des Vereins aus. Pietätvoll wurde auch der toten Vereinsmitglieder gedacht und Prof. Littmann sprach namens der Mitglieder der Vorstandschaft den Dank für die umsichtige und tatkräftige Leitung des Vereins in dieser schweren Zeit aus.

Der Ausschuß für das Geschäftsjahr 1915/16 bildete sich dann am 26. April ds. Js. wie folgt: 1. Vorsitzender: Theod. Wand, Reg.- u. Brt., 2. Vorsitzender: Herm. Buchert, Prof. u. Arch., 1. Schriftführer: Carl Voit, Bauamtmann, 2. Schriftführer: Herm. Selzer, Prof. u. Arch., Kassierer: Jos. Schimpfle, Reg.-Rat, Beisitzer: Karl Fuchs, Reg.- u. Bauass., Fritz Hessemer, Arch., Karl Jäger, Arch., Friedr. Raithel, Ing., Otto Scholler, Reg.-Bmstr. Für die im Heeresdienst stehenden Ausschußmitglieder: Fuchs, Raithel, Voit wurden zur Vertretung die Ersatzmänner: Franz Langlotz, Dir. u. Ing., Georg Meister, Arch., Rich. Rattinger, Reg.-Bmstr. u. Arch. in den Ausschuß einberufen. Die Geschäfte des 1. Schriftführers hat vertretungsweise Hr. Otto Scholler übernommen.

Mit einem gemütlich geselligen Zusammensein im kollegialen Kreise schloß nach altem Herkommen das ebenso arbeits- wie ereignisreiche Wintersemester 1914/15 des Vereins am 29. April ds. Js. — J. K.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Weimar. Am 4. Dezember 1915 sprach als Gast Geh. Brt. F. Gerstner aus Frankfurt a. M. über Gabriel von Seidl's Meisterwerke, mit besonderer Berücksichtigung der Museen zu München und Speyer. Vor der Erläuterung zu den zahlreichen Lichtbildern wurden Elternhaus, Studiengang und ruhmreiche Teilnahme des Meisters am Feldzug 1870/71 besprochen, nach welchem er als Schüler und Bauleiter beim Bau der Kunstakademie und der Technischen Hochschule in München tätig war, statt einem Ruf der Militärbehörde zur Offizierlaufbahn Folge zu leisten. Während sein mütterliches Elternhaus das berühmte Sedlmayer'sche Spatenbräuhaus am Karlstor war, erhielt Gabriel, der mit dem Bruder Emanuel gemeinsame Studien besonders an der alten Residenz und deren Renaissance-Theater gemacht hatte, Aufträge von des Vaters Freunden der Bäcker- und der Brauerinnung, deren erste Erledigung das Gasthaus zum Deutschen Haus am Lenbach-Platz war. Daneben beschäftigte ihn das Franziskanerbräu, das Bier- und Speisehaus zum Bauerngirgl in der Residenz-Straße, das Ruffini-Warenhaus und der Ausbau der Künstlerkneipe „Allotria", an den sich Aufträge für die von Parks umgebenen Villen Lenbach, F. A. Kaulbach und Toni Stadler reihten. Eingehender wurde Aeußeres und Inneres der erstgenannten besprochen und durch Bilder erläutert. Es folgten reiche Bauten für Kunsthändler Böhler und Andere, für den Baron Schrenk-Notzing, sowie das mit Lenbach gemeinsam erbaute Künstlerhaus. Die Wirkung desselben hatte den herrlichen Neubau des Bayerischen National-Museums in der Prinz Regenten-Straße zur Folge, das in allen Hauptteilen zur Anschauung kam. Es folgte die Münchener Kirche zu St. Anna und St. Rupperti, Dorfkirchen und das Denkmal für Seidls gefallene Mitkämpfer der Luitpold-Kanoniere auf dem Friedhof. Daran schlossen sich Werke des Heimatschutzes, in erster Linie das durch den Meister wieder in Besitz seiner beseitigt gewesenen vorspringenden Dächer und Wandgemälde gekommene Tölz, dem Murnau folgte.

Ein Flug über ganz Deutschland gab Einblick in Seidl's Meisterwerke in Berlin, in den Rheinlanden, den Hansestädten, wovon eingehend besprochen wurden die Privatbauten in Worms, Speyer, Büdigheim u. s. f., das Bremer Stadthaus, das große städtische Schulhaus in Frankfurt nächst den Gräbern der Goethe-Eltern, über deren mütterlichem Seidl einen Rund-Tempel errichtete, der Aussichts-Tempel im Bremer Bürgerpark, endlich die preisgekrönten Entwürfe zur Frankfurter Brücken-Erneuerung und dem Dienstgebäude der Ballin'schen Hamburg-Amerika-Gesellschaft an der Alster daselbst. Den zweiten Teil des Vortrages füllten die Darstellung und Besprechung der großen, geistvollen Bauwerke des Deutschen Museums zu München und des Historischen Pfalz-Museums in Speyer aus, deren Pläne und wichtigste Innenansichten den Abschluß von Seidl's großer Leistungsfähigkeit und Meisterschaft veranschaulichte. In warmen Worten würdigte der Vorsitzende Seidl's Verdienste und dankte dem Vortragenden für die dem Verein gebotene Gelegenheit, den verewigten Meister gründlich kennen zu lernen. —

Vereinigung Berliner Architekten. Haupt-Versammlung am 1. April 1915. Vors.: Hr. Spindler. Anwesend 31 Mitglieder.

Der Vorsitzende eröffnet die Haupt-Versammlung mit „Geschäftlichen Mitteilungen"; U. a. ist ein Schreiben eingegangen, wonach infolge der durch den Krieg geschaffenen Verhältnisse die Architektur-Abteilung von der neuen

„Kunst-Ausstellung" ausgeschlossen ist. — Die Hrn. Spindler und Boethke erstatten den Jahres- und den Kassenbericht. Dem Kassenführer wird darauf einstimmig Entlastung erteilt. — Hiernach wird zur Neuwahl des Vorstandes geschritten. Hr. Reimarus als Vorsitzender des Wahl-Ausschusses teilt den Entschluß des letzteren mit, der Versammlung die Wiederwahl des gesammten Vorstandes vorzuschlagen, da es unangebracht erscheine, jetzt einen Wechsel derjenigen Persönlichkeiten eintreten zu lassen, die sich so dankenswert mit dem Anschluß an den „Bund Deutscher Architekten" beschäftigt hätten. Nach beantragtem Zuruf wird der bisherige Vorstand, bestehend aus den Hrn. Bangert, Boethke, Graef, Groß, Alb. Hofmann, Spindler und Wellmann einstimmig wiedergewählt. — Nachdem Hr. Reimarus namens der Versammlung den Vorstands-Mitgliedern den Dank für die im vergangenen Jahre gehabte Mühewaltung ausgesprochen hatte, wird noch die Ergänzungswahl zum „Architekten-Ausschuß Groß-Berlin" vorgenommen. Die nach der Regel ausscheidenden Hrn. Ebhardt, Heidenreich und Jürgensen werden einstimmig wiedergewählt.

Besichtigt wurden im Sommer 1915 die königl. Augusta-Schule und das kgl. Kammergericht in der Elßholz-Straße zu Berlin. Die Skizzen des Ministeriums zu dem ersteren bemerkenswerten Bau sind von Brt. P. Graef und Reg.- u. Brt. Vohl bearbeitet worden. Die gesamte bauliche Anordnung ist eine außerordentlich klare und große, wobei dem Inneren mit wenigen Mitteln ein wohltuender künstlerischer Reiz gegeben worden ist. Die Schule besteht im ganzen aus sieben Anstalten, von denen den Kern das Lyzeum, die frühere höhere Mädchenschule, bildet. Es gehören ferner dazu das Oberlyzeum, das in die Frauenschule und in die Lehrerinnen-Bildungsanstalt zerfällt. Das vierte Jahr in letzterer ist der Fach-Ausbildung zur Lehrerin gewidmet, daher ist der Lehrerinnen-Bildungsanstalt eine 9-klassige Mittelschule angegliedert, die als Uebungsschule dient. Endlich ist noch eine Studienanstalt gymnasialer Richtung mit der Schule verbunden. Die Anstalt umfaßt in 31 Klassen rd. 1050 Schülerinnen und wird bei vollständiger Besetzung ungefähr 1200 Schülerinnen Aufnahme bieten, wodurch sie die größte Anstalt ihrer Art sein dürfte. Seit Ostern 1914 ist ihr auch ein pädagogisches Seminar für Oberlehrerinnen angegliedert. Die Raumverteilung ist in der Weise getroffen, daß die zusammengehörigen Anstalten, Lehrerinnen-Bildungsanstalt, Uebungsschule und Kindergarten, im Erdgeschoß und 1. Stock Platz gefunden haben. Im zweiten Stock liegt das Lyzeum und über diesem im 3. Stock die Studienanstalt und die Frauenschule, deren Wirtschaftsräume (Wasch- und Plättküche) noch bis ins Dachgeschoß reichen. Im 3. Stock befindet sich ferner noch das kgl. pädagogische Seminar für Oberlehrerinnen. —

Die Besichtigung des Kammergerichtes fand unter Führung der Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Thoemer und Reg.- u. Brt. Vohl statt. Der umfangreiche Bau zeigt einen großartig angelegten Organismus. Die große Zentralhalle von 14 m Breite und 22 m Höhe, durch alle Stockwerke reichend, bietet einen eindrucksvollen Anblick dar. In dem an der Hauptgartenfront befindlichen großen Festsaal war Prof. Maennchen zurzeit der Besichtigung mit der Ausführung des großen Deckengemäldes beschäftigt. Bei den Innenräumen erregten die alten aus Fürstenwalde stammenden Barock-Stuckdecken besonderes Interesse. — K.

Badischer Architekten- und Ingenieur-Verein zu Karlsruhe. Der Verein hatte am 2. Juli 1915 seine Mitglieder und eine Anzahl geladener Gäste, darunter den Ob.-Bürgermstr. Siegrist und den Rektor der Techn. Hochschule, Geh. Hofrat Dr. Krazer zu einer Sitzung versammelt. Hr. kgl. Baurat Schönfelder, ein genauer Kenner der zerstörten Provinzen, hielt einen Vortrag über „Ostpreußens Niederbruch". Er begann seine Ausführungen mit einem geschichtlichen Rückblick auf die mannigfaltigen Schicksale des Grenzwalles gegen Osten, zeigte sodann in vortrefflichen Lichtbildern das Land vor der Zerstörung. Manch künstlerische Aufnahme gewährte ein anschauliches Bild über die freundlichen Städte und Dörfer, vielfach mit trutzigen Ordensburgen oder einer alten Kirche in monumentalem Backsteinstil als Dominante. Die Landschaft zeigt an vielen Orten einen unverkennbaren Zug ins Große. Hatten die anziehenden Schilderungen der vergangenen Zeit Freude erweckt, so machten die darauf folgenden Bilder zerstörter Landstriche in ihrem riesigen Umfang einen mächtigen Eindruck der Trauer. Sind doch 24 blühende Städte und über 700 Ortschaften und eine große Anzahl Einzelgehöfte zerstört. 33500 Häuser müssen wieder neu erstellt werden. Ueber die Organisation des geplanten Wiederaufbaues machte Hr. Reg.-Rat Sänger interessante Mitteilungen. Wurde auch der ersten Not durch die großzügige Hilfsaktion des preußischen Staates abgeholfen, so bleibt doch für die private Fürsorge ein weites und verdienstliches Arbeitsfeld. Die bauliche Wiederherstellung und Wiederbevölkerung des Landes mit den sich ergebenden Aufgaben der Wohnungs-Verbesserungen und des Siedelungswesens auf städtebaulicher Grundlage erfordert viel Organisation und technische Arbeit. Die Vorarbeit, welche sowohl von der preuß. Regierung, wie von den bereits bestehenden Kriegshilfsvereinen für zerstörte ostpreußische Städte geleistet ist, gibt Zeugnis von deutscher Tatkraft und Ordnungsliebe. Doch muß die Hauptarbeit noch geleistet werden. Eine glückliche Form der Hilfsbereitschaft scheint in der Uebernahme von Patenstellen deutscher Städte an den zerstörten Orten gefunden zu sein. Auch unser schönes Badnerland wird dabei nicht zurückstehen, sollen doch gerade die nördlichsten Städte Memel und Heydekrug die Patenkinder unserer badischen Heimat werden. Der Vorsitzende, Hr. Ob.-Brt. Rehbock, schloß die Versammlung mit Worten des Dankes und der Versicherung, daß auch der Badische Architekten- und Ingenieurverein den Bestrebungen seinen fachlichen Rat und kräftigste Unterstützung zuteil werden läßt. —

Verein Beratender Ingenieure E. V. Dem Jahresbericht 1914 des Vereins, dessen Geschäftsstelle Hamburg ist, entnehmen wir, daß er i. J. 1903 mit weniger als zehn Mitgliedern begründet, i. J. 1914 bereits auf über 80 Mitglieder gestiegen war. Ueber ihre Tätigkeit konnten infolge der Einwirkungen des Krieges nur 21, also rd. $^1/_4$ der Gesamtzahl Angaben machen. Danach waren diesen übertragen: Bauleitungsarbeiten für Anlagen mit einem Kostenaufwand von 39 Mill. M., Baugutachten über Anlagen mit 17 Mill. M. Bausumme und schließlich Schätzungen mit einer Taxsumme von rd. 22 Mill. M. Die Bauleitungs-Arbeiten umfassen Entwürfe und Bauleitung für Fabriken und ihre technischen Einrichtungen, Kraftwerke und maschinelle Anlagen, Elektrizitäts-Anlagen, Wasserversorgung und Kanalisation, Bahnanlagen, Eisen-Hochbau und Brückenbau, Grundbau und Eisenbeton-Bauten, Heizungs- und Lüftungs-Arbeiten, also ein weites Gebiet; dasselbe gilt von den Gutachten. Von den Vereinsmitgliedern sind 35 als vereidigte Sachverständige von Handels- und Gewerbe-Kammern sowie Landgerichten bestellt. Mitglieder des Vereins können nach den Satzungen nur „solche im Deutschen Reich ansässige Ingenieure werden, die unabhängig, selbständig und technisch befähigt sind." Als technisch befähigt gilt, wer Diplom-Ingenieur ist und als solcher eine technische Praxis von wenigstens fünf Jahren ausgeübt hat. „Statt durch den Diplom-Ingenieur-Grad können wissenschaftlich-technische Kenntnisse aber auch in anderer Weise, insbesondere durch eine längere erfolgreiche Praxis nachgewiesen werden." Der Verein hat außerdem bestimmte Berufsregeln für seine Mitglieder aufgestellt, die namentlich auf die angemessene Wahrnehmung der Interessen der Auftraggeber abzielen, als deren Berater der Ingenieur auftritt. Der Verein hat, da seine Mitglieder für ihre tarifliche Tätigkeit ausschließlich durch Gebühren entlohnt werden, ein ganz besonderes Interesse an der Gebühren-Ordnung für Architekten und Ingenieure, an deren durch den Krieg unterbrochener Neugestaltung er daher lebhaft mitgearbeitet hat. Eine angemessene Berufsvertretung im Zusammenhang mit anderen, unabhängigen Vertretern des technischen Berufes zu schaffen, soll nach dem Kriege eine der vornehmsten Aufgaben des Vereins sein. —

Mecklenburg. Architekten- u. Ingenieur-Verein. Auf der Sommer-Versammlung am 9. Mai 1915 in Güstrow, die von mehr als 30 Vereinsmitgliedern besucht war, wurde der neue Vorstand wie folgt gewählt: Vorsitzender: Brt. Dreyer, Schriftführer: Reg.- u. Brt. Schirmacher, Kassenführer: Landbmstr. Lübstorf, sämtlich in Schwerin, ferner die Hrn. Senator Giesecke-Neubrandenburg, Geh. Brt. Hennemann-Schwerin, Brt. Mau-Wismar, Brt. Pries-Rostock und Geh. Brt. Hamann in Schwerin. Die Höhe der Beiträge blieb wie in den Vorjahren. Geh. Brt. Wohlbrück bleibt Vertrauensmann für die Zeitschrift. Nach Besichtigung des Gefangenenlagers und seiner Barackenbauten unter Führung des Reg.-Bmstrs. Sonnenburg schloß die Versammlung mit einem gemeinsamen einfachen Mahl. —

Inhalt: Einfamilienhäuser in Berliner westlichen Vororten. — Wettbewerbe. — Vereinsmitteilungen. —

Bildbeilage: Wohnhaus Ludwig Fulda in Berlin-Dahlem.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. Nº 8. BERLIN, DEN 26. JANUAR 1916.

Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf–Augustusburg.

Von Stadtbaurat a. D. E. Bahse in Dresden. (Fortsetzung aus No. 6.)

Ueber die Ausbildung des Oberbaues gibt Abbildung 16 a. f. S. Aufschluß. Die Spurweite ist 1 m, der Abstand der eisernen Quer-Schwellen der bekannten Trogform 1,8 m (später z. T. enger, um ein ruhigeres, standfesteres Gleis zu erzielen). Das Profil der Flußstahl-Schienen der für Bergbahnen gebräuchlichen Form mit geradlinigen Kopfseiten hat 23,5 kg/m Gewicht, während 1 m Gleis 79,2 kg wiegt. Stoßanordnung, Befestigung mit Klemmplatten usw. gehen aus der Abbildung hervor. Die Klemmplatten sind in die Winkellaschen und Querschwellen zum Schutz der Schienen gegen Wandern eingelassen. Ueber den Gleisstützen (Abb. 11 in No. 6) sind die Schwellen durch in den Beton eingreifende Winkeleisen ersetzt.

Die eingleisige Anlage der Bahn bedingt in der Mitte der Strecke eine Ausweichung der Wagen. Hierfür ist eine zungenlose Abt'sche Weiche mit langen Spitzenschienen und Schienenkreuzungsstücken ausgelegt, die bei 3,4 m Achsabstand der parallelen Gleise 100 m Länge besitzt, sodaß zwischen den sich begegnenden Wagen ein lichter Abstand von 0,9 m verbleibt (Abbildung 17 und das Bild Abb. 18, S. 51). Der Bogenhalbmesser der symmetrisch liegenden Anschlußgleisbögen beträgt 250 m. Der Kreuzungswinkel ist ungefähr 1:7. Das Ausweichen der Wagen erfolgt dadurch selbsttätig, daß die Wagenräder an der Außenseite, nach der der Wagen abgelenkt werden soll, mit 2 Spurkränzen versehen sind, während die zugehörigen inneren Räder keine Spurkränze besitzen und als 200 mm breite Walzen ausgebildet sind. Das Schienenkreuzungstück ist eine gewöhnliche zusammengeschraubte Kreuzung zweier Schienen, aber ohne Spurkranzrille, da dasselbe jeweils nur von dem inneren Walzenrade überfahren wird. Die ganze Ausweichung enthält keinerlei bewegliche gefahrbringende Teile.

Das verwendete Drahtseil von 2 kg/m Gewicht ist aus Patent-Gußstahldraht, hat 23 mm Durchmesser und besteht aus 115 Drähten von 1 und 1,77 mm Stärke. Bei Annahme von 150—155 kg/qmm Festigkeit weist das Seil eine Gesamtbruchfestigkeit von 27 000 kg auf. Die größte Beanspruchung erfährt das Zugseil, wenn der vollbesetzte aufwärtsfahrende Wagen auf die Steigung von 18,5% gelangt. Hier entsteht ein Seilzug, der unter Berücksichtigung von Wagen- und Seilgewicht sowie der Reibungswiderstände 2504 kg beträgt. Es ist danach eine reichlich 10fache Sicherheit gegen Bruch gewährleistet. Das Seil hat im Februar 1915 ausgewechselt werden müssen, ist also seit Eröffnung reichlich $3\frac{1}{2}$ Jahr in Betrieb gewesen, ein Zeichen seiner Güte. Zur Abminderung der Reibung an den Rollen und zum Schutz gegen Witterungseinflüsse hat es von Zeit zu Zeit einen Anstrich von Leinöl und Graphit erhalten.

Zur Führung des Drahtseiles dienen Seil-Rollen, die anfangs in der Geraden etwa alle 14 m, in den Bögen alle 10 m Aufstellung fanden. Die Betriebserfahrung veranlaßte indessen eine Vermehrung der Rollen, die nunmehr fast durchweg alle 9—10 m das Seil stützen. Sie haben in der Geraden, Abb. 19a, S. 50 Abmessungen von 260 mm innerem Durchmesser bei 195 mm Breite, in den Bögen, Abb. 19b, 360 mm bei 115 mm; hier sind sie unter 60° schief gestellt. In der Geraden der freien Strecke sitzen beide Rollen dicht beisammen in Gleismitte auf einer gemeinschaftlichen Achse, in den Bögen und in der Weiche besitzt jede Rolle selbständig gelagerte Achse. (Vergl. auch Abb. 14 in No. 6 und Abb. 18).

Betriebsmittel. Dem Verkehr dienen als Betriebsmittel zwei gleichgebaute Wagen, deren Ausbildung Abb. 20a—c, S. 50 zeigen. Sie sind je am Ende des Seiles befestigt und für eine mittlere Steigung der Bahn von 15% eingerichtet. Drei geschlossene Abteile fassen je 10 Personen, ein Raum für die Post oder 15 — 20 Stehplätze schließen sich daran. An der oberen Stirnseite ist eine gedeckte Plattform für 15 — 20 Personen oder zur Aufnahme größerer Gepäckstücke angeordnet, während die untere Plattform 8 — 10 Personen faßt. Vollbesetzt vermag ein Wagen bis zu 70 Personen aufzunehmen. Für den Wagen-Führer ist beiderseits noch ein besonderer Führerstand abgetrennt. Die geschlossenen Abteile besitzen jederseits Schiebetüren, die Plattformen aber nach innen schlagende Drehtüren. Alle Türen werden vom Führerstande aus während der Fahrt verriegelt gehalten. Die Beleuchtung erfolgt mit elektr. Lampen sehr ausgiebig durch besondere im Wagen verstaute Akkumulatoren-Batterien mit einem Kostenaufwand von 15 Pfg. für den Tag. Für die Heizung haben mehrfache Versuche schließlich zur Wahl der Brikett-Heizung als der praktischsten und wirtschaftlichsten geführt, nachdem es gelungen war, den Dunst und Rauch durch einen elektrisch angetriebenen Exhaustor dauernd abzusaugen. Die außerordentliche Wohlfeilheit dieser Heizung — 25 Pfg. für den Tag — macht sie empfehlenswert.

Das Untergestell des Wagens bildet ein Rahmen aus ⊏-Eisen, an dem die Achsbüchsen ohne Federung befestigt sind, und der die Bremsvorrichtungen, sowie den oberen Wagenkasten trägt. Man glaubte bei der langsamen ruhigen Fahrt der Wagen der Federung,

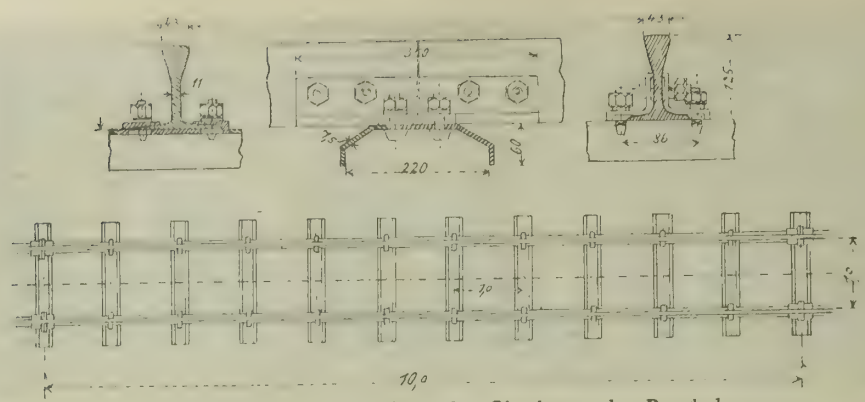


Abbildung 16. Ausbildung des Oberbaues der Bergbahn.

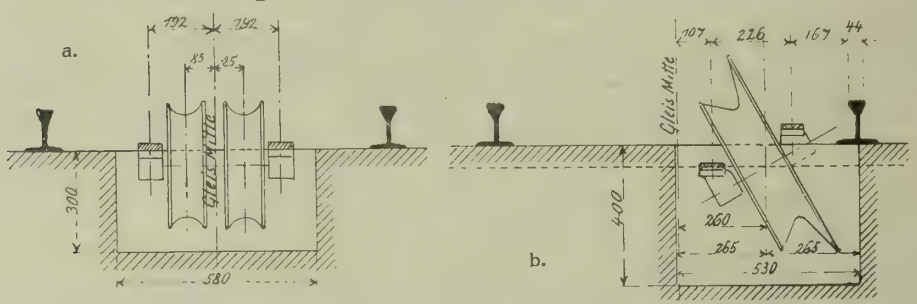


Abbildung 19. Seiltragrollen, a. in der geraden Strecke, b. für Rechts-Kurven.

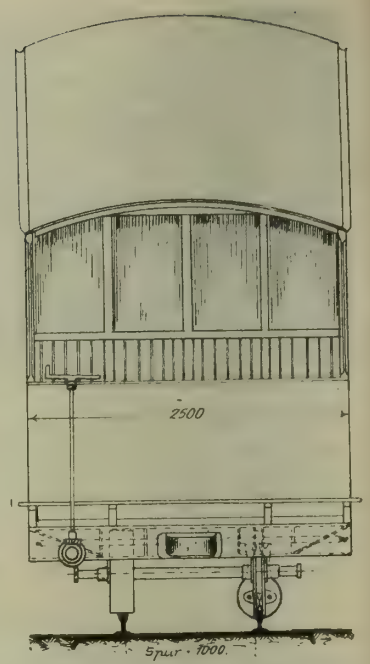


Abb. 20c. Stirnansicht des Wagens.

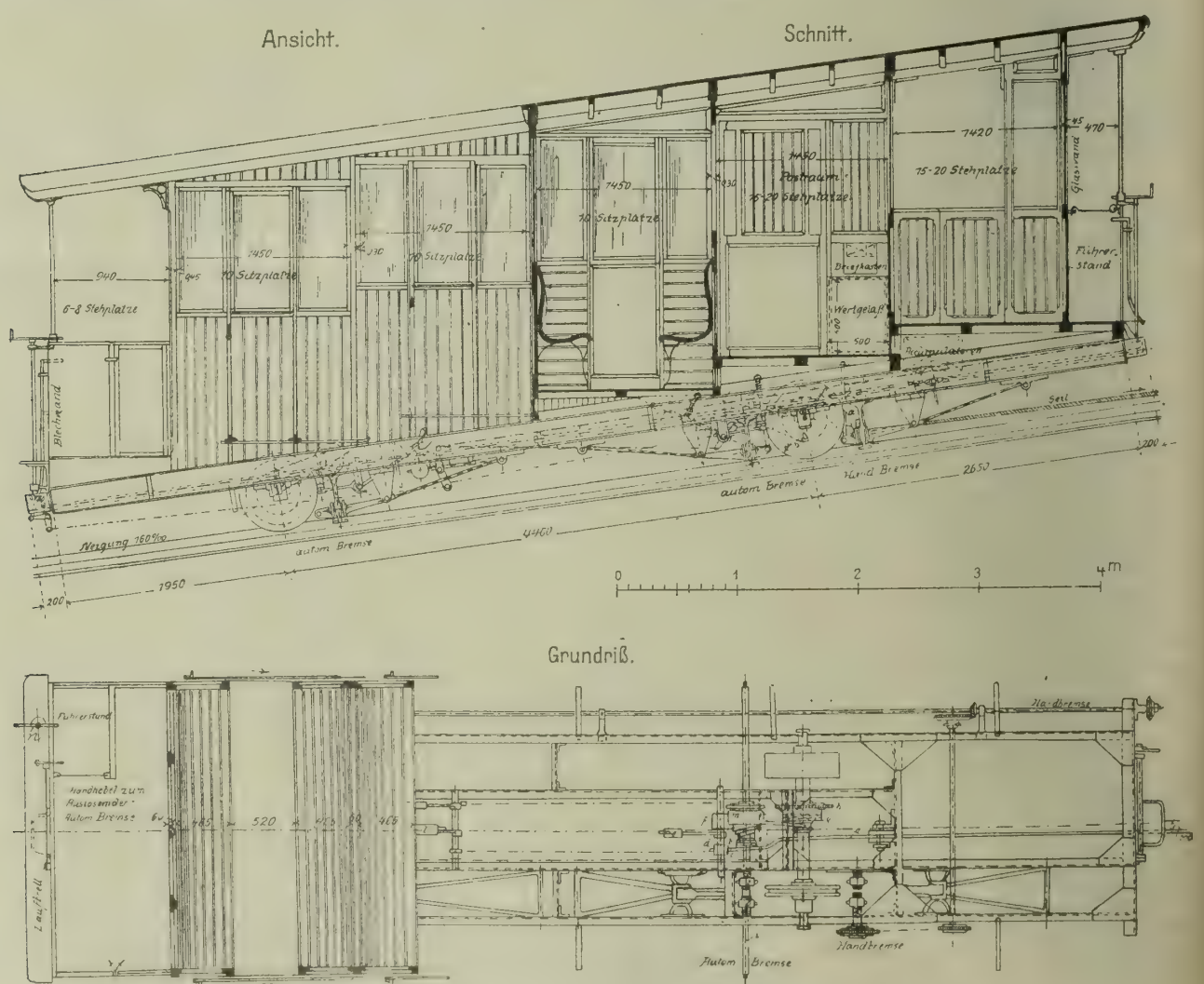


Abbildung 20a und b. Ausbildung des Wagens in Ansicht, Längsschnitt und Grundriß.

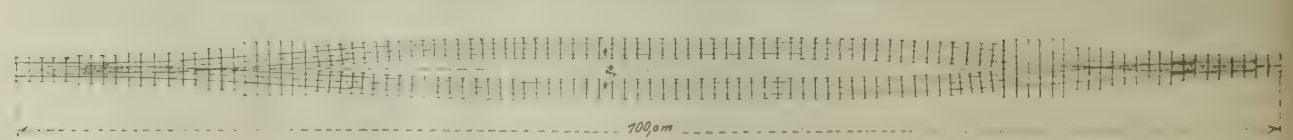


Abbildung 17. Ausbildung der Ausweiche (Zungenlos, System Abt).

die gewisse technische Schwierigkeiten ergab, und wohl auch Gefahren mit sich bringen könnte, entraten zu dürfen, der Betrieb hat aber gezeigt, daß die Zwischenschaltung von Federn künftig stets vorzuziehen sein wird. Das Eigengewicht eines Wagens beträgt 7200 kg, ist daher für den bedeutenden Fassungsraum ziemlich gering. Der Schaffner findet bei der Talfahrt auf der unteren, bei der Bergfahrt auf der oberen vorderen Plattform seinen Platz.

beiden anderen vom Schaffner durch einen Fußtritt als Notbremse. Die beiden Bremsen treten aber sofort selbsttätig in Wirkung bei Seilbruch oder bei Schlaffwerden des Seiles aus irgend einem Grunde, z. B. Anstoß an ein zufälliges Hindernis auf den Schienen. Von dieser Wagenbremsung ist die Bremsung des Windwerkes selbst zu unterscheiden, von der weiter unten die Rede sein wird.

Die Wirkungsweise dieser selbsttätigen Brem-

Abbildung 18. Bild von der Strecke. Ausweiche mit sich begegnenden Wagen.

Abbildung 15. Fußwegbrücke (Himmelsleiter) in Eisen (Text und Konstruktions-Zeichnung in No. 6).

Die Bremsung der Wagen an einer beliebigen Stelle der Bahn erfolgt dadurch, daß die Backen einer Zangenbremse gegen den keilförmigen Kopf der Schiene und zugleich ein Fallklotz gegen die Oberfläche des Schienenkopfes angepreßt werden. Die Zangen sind am Untergestell des Wagens mit ihren Betätigungsteilen angebracht. Abbildung 20 zeigt die 3 vorhandenen Zangenbremsen. Die in Abbildung 20a links sichtbare wird mittels der Handkurbel von der Plattform durch den Schaffner bedient, die

sung ist wichtig genug, um genauer verfolgt zu werden. Das Zugseil, vergl. den Grundriß Abbildung 20 b, übt auf einen am unteren Ende des Wagens angebrachten Winkelhebel *a* fortgesetzt, da der Wagen stets in Neigung steht, eine Zugkraft aus. Gegen das andere Ende *b* dieses Winkelhebels drückt eine nasenartige Klinke *c*, die in einem auf der Welle *d* befestigten Gehäuse verschiebbar angeordnet ist. Diese Klinke *c* bildet den Stützpunkt des auf der Welle *d* an einem Hebel angebrachten Fallgewichtes *e*. Ver-

schwindet der Seilzug auch nur für einen Augenblick, so verliert Klinke *c* ihren Stützpunkt, das Gewicht *e* fällt und dreht die Welle *d* und mit ihr die Muffe *f*, die mittels einer Spiralnute und eines Hebels eine auf der Laufachse aufgekeilte Zahnkuppelung *g* in die Zahnkuppelung *h* einrückt. Diese Kuppelung *h* ist auf der Achse *k* lose drehbar und steht während der Fahrt still. Durch eine Kette ist Laufachse *k* mit einer Welle *i* gekuppelt verbunden, auf der zwei Muttern *o* mit rechtem und linken Gewinde sitzen. Läuft der Wagen jetzt unbeabsichtigt abwärts, so dreht Laufachse *k* die Welle *i* und hierdurch werden die oberen Zangen auseinander und die unteren, den keilförmigen Schienenkopf umklammernd, zusammengepreßt. Beim Fallen des Gewichtes *e* wird auch das Gewicht *l* der oberen ersten Bremse ausgelöst, es fällt und betätigt diese Bremse in gleicher Weise wie die zweite selbsttätige. Der Führer ist in der Lage, im Falle der Gefahr mittels eines Fußtrittes, und zwar von beiden Plattformen aus, die Klinken *c* lösen und damit die Gewichte *e* und *l* zum Fallen bringen, somit die Bremsung sofort eintreten lassen zu können. Der Abstand der Zangenbacken vom Rade ist gering, sodaß die Bremswirkung sehr schnell eintritt. Versuche mit unbesetzten Wagen haben den äußerst geringen Bremsweg von 0,36 m ergeben. Die Handbremse wird vom Führerstande durch Drehen der Kurbel mit der Spindel *n* betätigt, die Uebertragung und Wirkung ist dann ähnlich wie bei der selbsttätigen Bremse. Es treten auch hierbei alle 3 Bremsen in Wirksamkeit.

Kraftbedarf. Die Fahrgeschwindigkeit beträgt 2—2,5 m/Sek. Es sind dann bei 9—10 Min. Fahrzeit und 5 Min. Aufenthalt in der Stunde 4 Fahrten als Höchstleistung möglich. Die Höchstgeschwindigkeit darf nicht mehr als 3 m/Sek. betragen, dann setzt selbsttätige Bremsung des Windwerkes ein.

Der größte Kraftbedarf und höchster Seilzug treten ein, wenn der vollbesetzte aufwärtsfahrende Wagen auf die oberste Steigung von 18,5 % gelangt, während der abwärts gehende gleichzeitig die kleinste Steigung von 11,5 % durchfährt. Dem Seilzug der Bergfahrt von 3165 kg steht der der Talfahrt von 1075 kg gegenüber, der Unterschied von 2090 kg muß durch Maschinenkraft überwunden werden. Hierzu müssen erfahrungsgemäß 20 % für Reibungswiderstände des Windwerkes zugeschlagen werden, sodaß bei 2 m Fahrgeschwindigkeit rd. 67 PS.-Leistung erforderlich werden mit einem Höchstwert von 100 PS. —

(Fortsetzung folgt)

Wettbewerbe.

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für das Gebiet außerhalb der Stadtumwallung von Soest. Die Stadt Soest in Westfalen, heute eine alte Kreisstadt von etwa 20 000 Einwohnern, deren Gründung auf das Jahr 344 und auf den Friesenherzog Odilbald zurückgeht, und die aus den vergangenen Jahrhunderten noch einen so reichen Schatz an alten Baudenkmälern besitzt, daß sie das „westfälische Rothenburg“ genannt wird, will ihre Grenzen dehnen und jenseits der Stadtumwallung liegende Gebiete in die Bebauung einbeziehen. Es ist das bei dem Charakter der Stadt ein außerordentlich schweres Beginnen, weshalb die Stadtvertretung hierzu die Anregungen aus einem Wettbewerb nützen will. In einem der Ansiedlung von Auswärtigen dienenden Werbeblatt heißt es: „Zur Blütezeit gleicht Soest einer verzauberten Stadt. Wenn wir über die Wälle schreiten, inmitten der herrlichen Baumriesen und unsere Blicke schweifen lassen über das breit gelagerte Stadtbild, aus welchem sich in all' dem Grün mit malerischer Blütenpracht die altehrwürdigen, hoch aufragenden Gottesbauwerke abheben, wenn in der Abenddämmerung das Gebet der Kirchenglocken an unser Ohr dringt, gleichsam einen Glorienschein über die Stadt verkündend, so werden wir inne werden: Hier ist ein Stück Märchenland!“ Diesen Eindruck gilt es zu erhalten und das macht die Aufgabe so schwer. Bisher war Soest Ackerstadt, nun soll es auch Industriestadt werden. Hier könnte der Grundsatz zur Verwirklichung gelangen, den Albert Ilg einmal für das alte Wien, das heute schon fast zerstörte, angewendet wissen wollte: eine Neustadt neben der Altstadt, nicht auf dieser zu gründen, in gleicher Weise wie man vor Schaffung des neuen Athen schon in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts empfohlen hat, das alte Athen völlig unberührt zu lassen und eine Neustadt mit dem Sitz aller Behörden auf dem Piräus anzulegen. Wird man das in Soest wollen, ja, wird man das können? Wird man sich nicht auch dort von dem sogenannten Verkehr, der meist nicht vorhanden ist, beherrschen lassen und Durchbrüche, Begradigungen, Erweiterungen usw. in Aussicht nehmen? Wird man nicht auch hier, wie es schon in so mancher schönen deutschen Stadt, die einen Charakter besaß, gegangen ist, die Aeste absägen, auf denen man sitzt, der Stadt ihren Charakter nehmen und damit den Fremdenzufluß eindämmen? Noch ist es Zeit, dieses Verhängnis aufzuhalten. Viel wird in dieser Beziehung an dem Spruch der Preisrichter liegen; an der Frage, ob diese sich entschließen können, zu solchen Gedanken, die nicht alle in Soest auftreten, sondern noch zahlreiche Städte des Reiches oder Teile von ihnen namentlich nach dem zu erwartenden wirtschaftlichen Aufschwung nach Friedensschluß betreffen werden, eine grundsätzliche Stellung zu nehmen. Wir meinen, was Ludwig I. von Bayern in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts möglich war: vor den Toren des alten München ein neues Zentrum, dieses Mal ein Kunstzentrum, zu begründen, sollte auch in anderen Städten unter anderen Verhältnissen möglich sein. Es müßte aber möglich sein, wenn es sich um geschlossene Städtebilder mit einheitlichem Charakter handelt, wie wir eines in Soest besitzen. Mit Recht empfehlen die Unterlagen des Wettbewerbes ein örtliches Studium als unerläßlich. Wir sind überzeugt, es wird zu ähnlichen Erwägungen führen. Und auch bei der Bearbeitung der Unterlagen scheinen sie wirksam gewesen zu sein, denn die erfreuliche Sorge um die möglichst ungeschmälerte Erhaltung des Ueberkommenen dringt überall durch und es wird in anerkennenswerter Weise geradezu betont, die im Programm berührten Gesichtspunkte seien nur eine allgemeine Richtschnur für die Gestaltung des Entwurfes, sollen aber „im übrigen der freien Betätigung der Bewerber, wozu die Aufgabe nicht ungeeigneter scheint, keineswegs vorgreifen.“ In der Tat gibt es keine Aufgabe, die zur Betätigung selbständiger Gedanken geeigneter erscheint, als die Bearbeitung der Stadterweiterung von Soest. Richtig angefaßt, könnte diese zu einem Schulbeispiel für den künstlerischen Städtebau unserer Tage werden.

Die Entwürfe sind bis zum 30. Juni 1916 einzureichen. Wir möchten empfehlen, die Frist bis Ende 1916 zu erstrecken, einmal, um dem Ausreifen der so anziehenden Aufgabe möglichst viel Zeit zu lassen, dann aber auch, um zurück kehrenden Kriegsteilnehmern die Beteiligung am Wettbewerb nicht zu verschließen.

Die Bedingungen bezeichnen 6 Gebiete, die einer besonderen Bearbeitung nicht bedürfen. Sie liegen sämtlich außerhalb des Walles. Für sie sollen lediglich die Verbindungsstraßen festgelegt werden. Besonderes Gewicht ist auf die neu zu erschließenden Außengebiete mit der Altstadt zu legen. Hier kommt die Denkmalpflege in Betracht. Mit Recht wünschen daher die Bedingungen eine möglichste Einschränkung der Durchbrüche der Umwallung mit Fahrstraßen. Das alte Stadtbild ist ziemlich regelmäßig zentrisch geordnet. Da tritt nun die bemerkenswerte Frage auf: Ist eine Stadterweiterung nur konzentrisch möglich oder empfiehlt es sich nicht auch, den Gedanken zu bearbeiten, eine Neustadt neben der Altstadt in einer angemessenen Himmelsrichtung anzulegen und sie mit einer breiten Verkehrsader mit letzterer zu verbinden? „Soest kann schon seit langem nicht mehr als reine Ackerstadt gelten,“ sagen die Unterlagen. Die Entwicklung der gewerblichen Betriebe habe den ursprünglichen Charakter verändert und diese Entwicklung werde in Zukunft noch schneller vor sich gehen, als bisher. Darin liegen gewichtige Gründe zur Sonderung dieser Teile von der Altstadt.

Doch genug. Es wird der Wettbewerb Soest zu einem anregenden Problem des Städtebaues unserer Tage. Es werden an das Preisgericht wie an die Bewerber Anforderungen gestellt werden und Anregungen herantreten, die an die künstlerische Unbefangenheit einen großen Maßstab legen. Denn bei Soest handelt es sich in erster Linie um ein ausgesprochen künstlerisches Problem. Jedenfalls sehen wir der Entwicklung der Dinge hier mit der Spannung entgegen, zu der die Möglichkeit der Verwirklichung neuer Gedanken im Städtebau berechtigt. —

Inhalt: Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf Augustusburg. (Forts.) — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

STRASSENBILD AUS MILTENBERG AM MAIN. * BURGAUFGANG. * PHOTOGRAPHISCHE AUFNAHME VON REGIERUNGS-BAUMEISTER HANS BIRKMEYER IN DIEDENHOFEN. * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * 50. JAHRGANG 1916. * No. 9. * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 9. BERLIN, DEN 29. JANUAR 1916.

Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf–Augustusburg.

Von Stadtbaurat a. D. E. Bahse in Dresden. (Fortsetzung.)

Bei den Hochbauten hat mit Rücksicht auf die verfügbaren Mittel eine in die Augen fallende Beschränkung und Einfachheit Platz gegriffen, die Zustimmung finden muß, umsomehr als trotzdem die beiden Stationsgebäude ein gefälliges, in die Landschaft und die örtlichen Verhältnisse passendes Aeußere erhalten haben und auch eben noch ausreichen im Hinblick auf Betriebssicherheit und Bequemlichkeit.

Die Abbildungen 21 und 22 zeigen die Gesamt-Erscheinung der Stationsgebäude. Sie sind außen weiß gehalten, und heben sich mit rotem Ziegeldach wirkungsvoll von dem grünen Hintergrund der umgebenden Waldung und Gärten ab. Die obere Station, die nach dem Entwurf des Arch. Stäber in Chemnitz, ausgeführt wurde, ist als Betriebsstation geräumiger und bedeutungsvoller als die untere gehalten. Letztere enthält neben der Wartehalle nur einen anstoßenden Dienstraum für den Wagenführer und Abortanlagen; sie ist genau in der Achse der Bahn vor Kopf errichtet, die obere dagegen seitwärts gestellt, sodaß das Fenster am Führerstand im Maschinenraum vor dem Bahnsteig freien Ueberblick über den oberen Teil der Bahn gestattet. Im oberen Gebäude sind die Räume für den Betriebsleiter, die Fahrkartenschalter sowie die nötigen Aborte neben der Wartehalle und dem Maschinenraum im Erdgeschoß enthalten, der Windwerksraum liegt im Untergeschoß unter dem Maschinenraum, wie der Querschnitt des Gebäudes (Abbildung 24) erkennen läßt. Die Bahnsteige sind beiderseits der Bahnachse mit 3 m Breite und 12 m Länge überdacht angeordnet. Die Gründung der Gebäude machte erhebliche Felsarbeiten nötig und wurde durch auftretendes Grundwasser noch erschwert.

Die Antriebstation befindet sich, wie gewöhnlich, am oberen Ende der Bahn. (Vergl. den Schnitt und Grundriß Abb. 25a und b a. f. S.) Ein Elektromotor treibt mittels Riemen und Doppel-Zahnradvorgelege die Seilscheibe von 3,6 m Durchm. an. Die Uebersetzungs-Verhältnisse sind so gewählt, daß bei 550 Umdrehungen des Motors in der Minute der Wagen eine Geschwindigkeit von 2 m/Sek. erhält.

Die Riemenübertragung ist der unmittelbaren Kuppelung zwischen Motor und Vorgelege der Seilscheibe vorgezogen worden, um die starken Stromstöße möglichst auszugleichen, die beim Anfahren und raschen Bremsen auftreten. Zur Erzielung der erforderlichen Reibung zwischen Seil und Seilscheibe *b* ist das Drahtseil in zwei halben Umschlingungen um diese und außerdem um eine besondere Gegenscheibe *c* von 3 m Durchm. gelegt.

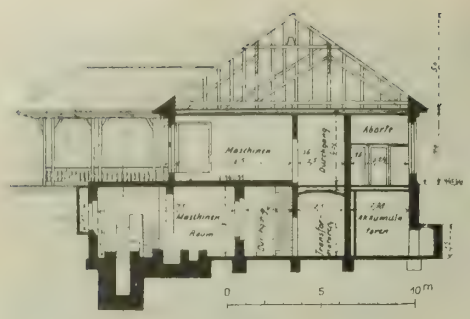
Die Rillen der Seilscheiben sind zur Schonung aus Holz hergestellt, ebenso haben die Kammräder Holzzähne. Zwischen Riemenscheibe des Motors und dem kleinen ersten Kammrad sind auf der Antriebwelle die Bremsen und der Regler eingesetzt.

Mit Hilfe eines Anlassers *d*, ähnlicher Form und Bauart der Motorwagen der elektrischen Straßenbahnen, regelt der Maschinist oben vom Maschinen-Raum aus die Stromzuführung nach dem unten im Windwerksraume stehenden Antriebmotor, dessen Drehrichtung und damit die Fahrtrichtung der Wagen.

Außer den schon beschriebenen Bremseinrichtungen an den Wagen sind umfassende Sicherungs-Vorkehrungen in der Betriebsstation getroffen, die sich auf den elektrischen Antrieb und das Windwerk erstrecken. Zunächst eine Handbremse. Ihre Bedienung erfolgt durch den Maschinisten an einem Stellrad und wird nach jeder Fahrt benutzt, um das Triebwerk nach vorheriger Ausschaltung des Stromes festzustellen, den Auslauf des Wagens zu regeln, und ihn am geeignetsten Platz des Bahnsteiges zum Halten zu bringen. Im Bedarfsfalle können die Wagen mit dieser Bremse auch an jedem beliebigen Punkt der Strecke zum Halten gebracht werden.

Die Wirkungsweise der Bremse ist folgende: Durch Drehen des Handrades *A* (Abbildung 25) neben dem Maschinistenstand wird mittels Winkelrädern, Welle und Kette eine Welle unten im Windwerksraum in Umdrehung versetzt, an der je eine Mutter mit rechtem oder linkem Gewinde angebracht ist. An diesen Muttern greifen die Bremshebel an, mit denen die Bremsbacken befestigt sind. Diese werden an die Bremsscheibe *D*, welche auf der Zahnradvorgelege-Welle steckt, angepreßt. Das Lösen der Bremse erfolgt durch Rückwärtsdrehen des Stellrades *A*.

Ferner eine selbsttätige Bremse. Diese tritt in zweifacher Weise in Wirkung: wenn die Geschwindigkeit die normale von 2 m/Sek. etwa um 10% übersteigt und wenn der Maschinist beim Einfahren des Wagens in die Station das Windwerk etwa garnicht oder zu spät zum Stillstand bringen würde, und zwar durch selbsttätige Auslösung des Wagens selbst. Die Bremse wirkt in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit in folgender Weise: Zwischen den beiden Bremsscheiben *D* und *F* (Abbildung 25) sitzt ein Geschwindigkeitsregler. Bei Ueberschreiten der normalen Geschwindigkeit tritt am Umfange des Reglers, der eine volle Scheibe darstellt, eine Knagge heraus, die gegen einen Hebel schlägt. Dieser steht in Verbindung mit einer Klinke, welche die Stütze eines Fallgewichtes bildet und welches sich senkt, sobald die Stütze unter dem Gewicht weggezogen wird. Das Gewicht ist durch ein Drahtseil, das um eine Rolle geschlungen ist, mit einer besonderen



Abbildg. 24c. Schnitt a—b der oberen Station. Maßstab der Abbildg. 23 und 24 1:400.

Strom unterbricht. Will der Maschinist von seinem oberen Stand aus auch diese selbsttätige Bremse einschalten, so tritt er auf den Trethebel *E*, der durch Winkelhebel und Zugstangen in Verbindung mit der erwähnten Stützklinke des Fallgewichtes steht, sie unter diesem herausbewegt, und damit das Gewicht zum Sinken und die Bremse zur Wirkung bringt.

Sollte im zweiten Fall der Maschinist nicht gehörig aufpassen, bei dem Einfahren des Wagens das Windwerk nicht rechtzeitig still stellen, so erfolgt die Auslösung der selbsttätigen Bremse durch Anstoß einer Knagge *a* am Wagen gegen den Hebel *H* bezw. *J* in der Wagengrube vor dem Bahnsteig (Abbildung 25). Diese Hebel stehen durch Schub-

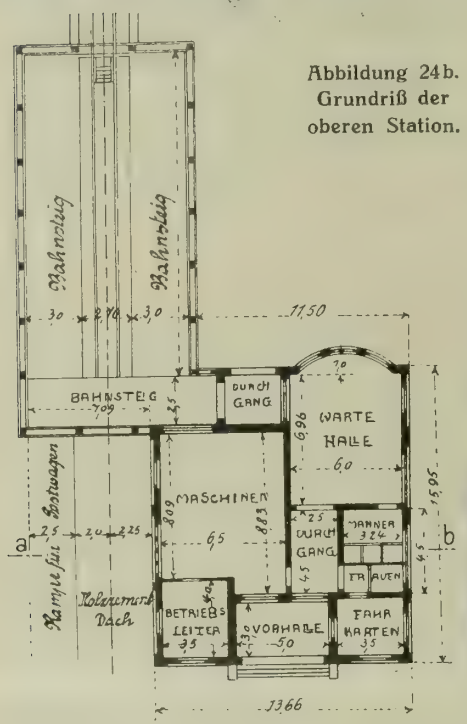


Abbildung 24b. Grundriß der oberen Station.

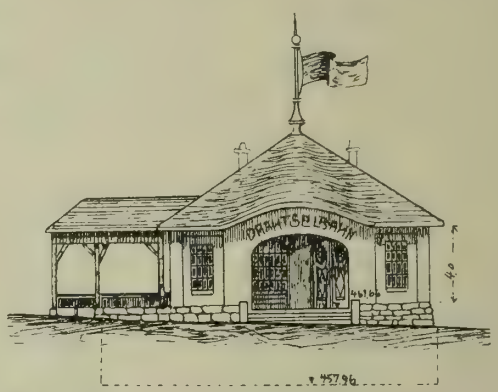


Abbildung 24a. Obere Station, Ansicht.

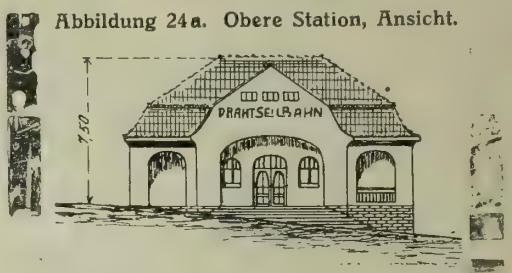


Abbildung 23a. Untere Station, Vorderansicht.

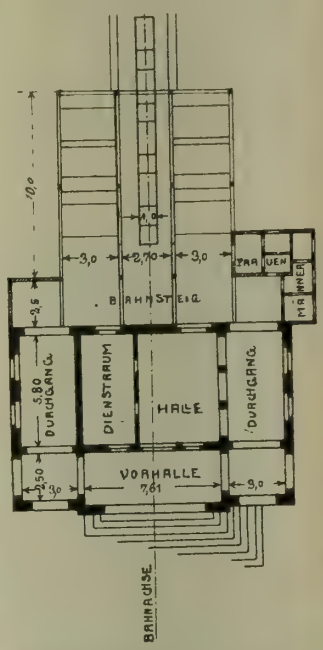
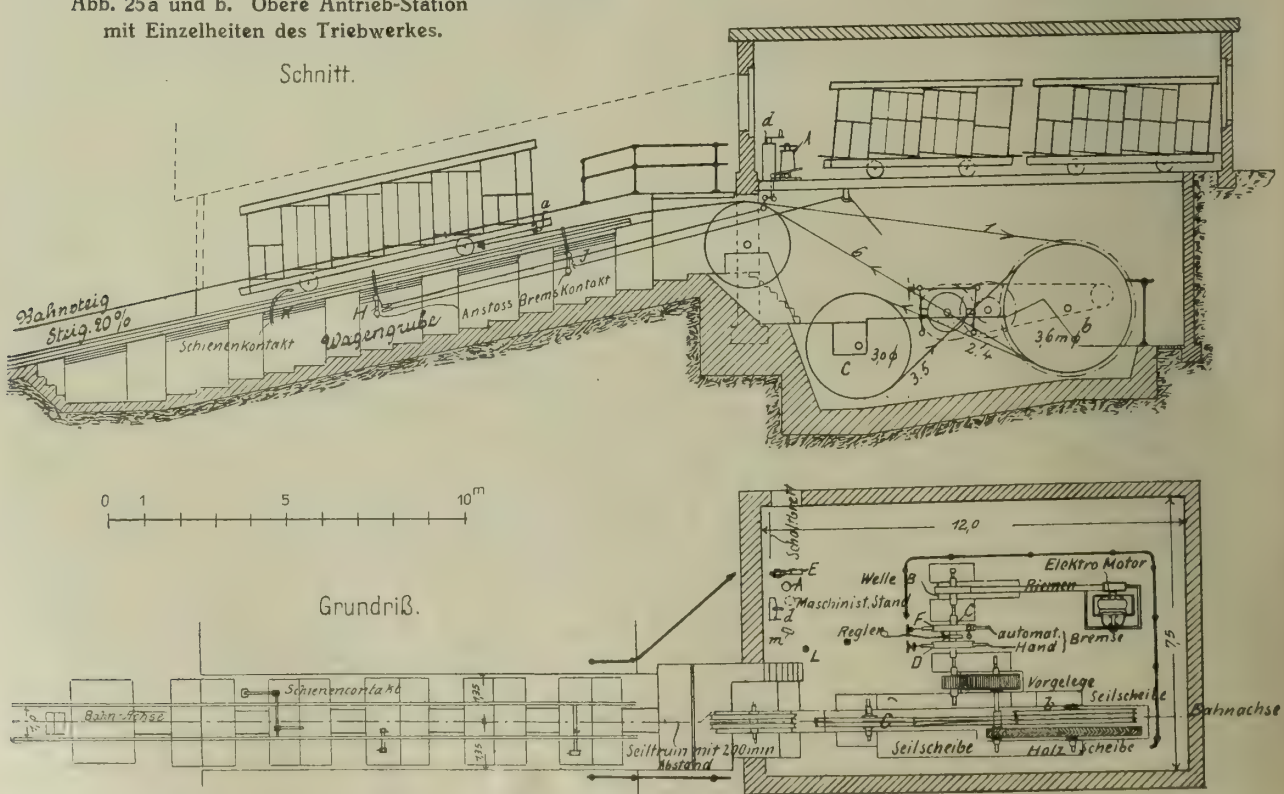


Abbildung 23b. Grundriß.

Abb. 25a und b. Obere Antrieb-Station mit Einzelheiten des Triebwerkes.



Welle verbunden, die dadurch gedreht wird und in gleicher Weise wie bei der Handbremse danach die Abbremsung vollzieht. Gleichzeitig sitzt auf dieser Welle ein elektrischer Schalter, der den elektrischen

stangen und Winkelhebel wiederum mit jener erwähnten Stütz-Klinke unter dem Fallgewicht in Verbindung; beim Anstoß an *H* bezw. *J* fällt das Gewicht und die Bremsung erfolgt wie vorher. Das Lösen

dieser Bremse geschieht durch ein Handrad, mit dem die besondere Welle, auf welcher die Drahtseilrolle in Verbindung mit dem Fallgewicht steht, gedreht und so das Fallgewicht hochgewunden wird.

Damit aber diese zeitraubende Arbeit nicht bei jedesmaliger Ankunft des Wagens nötig wird, kann der Maschinist von seinem Stande aus den Anstoß-Hebel *H* mittels eines Fußtrittes niedersenken, sodaß der Wagen mit der Knagge *a* über *H* hinwegfährt ohne die selbsttätige Bremsung auszulösen. Dann ist der Strom so rechtzeitig abzuschalten, daß der Wagen vor dem Hebel *J* stehen bleibt. — (Schluß folgt.)

Abbildung 21 (oben) Obere Station, Abbildung 22 (unten) Untere Station der Drahtseilbahn.

Das Bauwesen im preußischen Staatshaushalt für das Geschäftsjahr 1916.*)

Wie im Vorjahre ist auch der diesjährige Entwurf des preußischen Staatshaushaltes für 1916, da ein zutreffendes Bild über die Verschiebung der wirtschaftlichen Verhältnisse, die der Krieg mit sich bringt, noch nicht zu gewinnen ist, im Allgemeinen nach den Grundsätzen aufgestellt, wie sie in Friedenszeiten gelten, und nur da, wo sich bereits Verschiebungen deutlich zeigten, sind diese berücksichtigt. Selbstverständlich ist der Entwurf mit größter Sparsamkeit aufgestellt und namentlich sind unter den einmaligen außerordentlichen Ausgaben nur dringend nötige vorgesehen. Die Gesamtsumme des Haushalts-Entwurfes weicht mit rd. 4,81 Milliarden M. in Einnahme und Ausgabe daher nur um — 5,93 Mill. M. von derjenigen des Jahres 1915 und um — 35,45 Mill. M. gegen 1914 ab. Die einmaligen, außerordentlichen Ausgaben bleiben dagegen mit 200,66 Mill. M. um 54,67 Mill. M. gegen diejenigen des Jahres 1915 zurück.

Von dem Gesamtbetrag der außerordentlichen Ausgaben entfallen rd. 180,2 Mill. M. auf das Bauwesen, d. h. rd. 49 Mill. M. weniger als 1915, aber ebenso wie damals rd. 90 % des Gesamtbetrages. Auf die einzelnen Verwal-

*) Vgl. den Staatshaushalts-Entwurf für 1915 im Jahrg. 1915, S. 90 ff.

tungen verteilen sich die außerordentlichen Ausgaben, nach der Höhe der Forderungen geordnet, wie folgt:

Eisenbahn-Verwaltung 145,9 Mill. M. (— 40 Mill. Mark gegen 1915); Bau-Verwaltung 12,21 (— 6); Kultus-Ministerium 6,26 (— 3); Justiz-Verwaltung 4,76 (— 0,62); Berg-, Hütten- und Salinen-Verwaltung 4,20 (+ 1,82)*); Domänen-Verwaltung 2,52 (— 0,51); Forst-Verwaltung 1,7 (+ 0,4). Die übrigen Verwaltungen bleiben mit ihren Forderungen, die zusammen rd. 2,65 Mill. M. ausmachen, sämtlich unter 1 Mill. M.

Von diesen letzteren Verwaltungen werden angefordert: Handels- und Gewerbe-Verwaltung 12120 M. für Instandsetzungs-Arbeiten von Dienstgebäuden; Finanz-Ministerium 204820 M., namentlich für Instandsetzungs-Arbeiten an den kgl. Theatern, Grunderwerb für das neue Opernhaus in Berlin, Erschließung des Umwallungs-Geländes in Posen; Verwaltung der Staatsarchive 250000 M. als weitere Rate für das Dienstgebäude des Geh. Staatsarchivs in Berlin-Dahlem; Gestüt-Verwaltung 328000 M.; Verwaltung der Zölle und direkten Steuern 500000 M. als weitere Rate für den Bau des Ob.-Zolldirektions-Gebäudes in Stettin; Landwirtschaftliche Verwaltung 599350 M., davon 130000 Mark als weitere Rate für das Ministerial-Gebäude zu Berlin, rd. 360000 M. zur Fortsetzung von Eindeichungs-Arbeiten, 100000 M. als I. Rate als Beihilfe zu Flußregulierungs-Arbeiten in den Kreisen Lüchow, Salzwedel, Osterburg, wo eine rd. 5270 ha große Niederung entwässert werden soll; Ministerium des Inneren 757700 Mark, davon 465000 M. zur Fortsetzung des Neubaues des Polizei-Dienstgebäudes zu Essen.

Von den Verwaltungen mit größeren Forderungen begnügt sich die Forst-Verwaltung mit 1,7 Mill., vorwiegend zu Wegebauten und Beihilfen dazu, 300000 M. für Insthäuser. Die Domänen-Verwaltung will von 2,52 Mill. M. etwa 1,1 Mill. für Meliorationen, Arbeiter-Wohnungen, Wege usw. auf Domänen, 355000 M. für Erschließung fiskalischer Moore und Landgewinnungs-Arbeiten, 900000 M. für die weitere Aufteilung der Domäne Dahlem bei Berlin aufwenden. Von der Forderung der Berg-, Hütten- und Salinen-Verwaltung in Höhe von 4,2 Mill. M. sollen 880000 M. auf Arbeiterkolonien in den Bergwerks-Direktionsbezirken Hindenburg (früher Zabrze) und Recklinghausen, sowie in Palmnicken, 200000 M. auf Wiederherstellung usw. beschädigter Häuser in Staßfurt, 100000 M. auf den Ausbau des Zechenbahnhofes Zweckel, der Rest auf den Ausbau von Kraftzentralen, Kokereien, Kohlenwäschen verwendet werden.

Die Justiz-Verwaltung stellt, eben so wenig wie die bisher genannten, Forderungen für neue Zwecke. Der Ansatz von zus. 4,76 Mill. M. verteilt sich auf die einzelnen Oberlandesgerichts-Bezirke wie folgt: Celle 61000, Cöln 65000, Breslau 82500, Marienwerder 130000, Naumburg a. S. 252100, Kammergericht Berlin (vorwiegend für das Amtsgericht Charlottenburg) 315000, Königsberg i. Pr. 376800 (Schlußrate für die Ziv.-Abt. von Land- und Amtsgericht), Düsseldorf 543200, Kiel 730000 (3. Rate Straf-Abt. Land- und Amtsgericht nebst Gefängnis), Frankfurt a. M. 770000, Hamm i. W. 1,1 Mill. Mark (Gerichtsgebäude in Bielefeld und Hagen i. W.).

Das Kultus-Ministerium beansprucht im Ganzen 6,26 Mill. M., davon 2,71 Mill. für die Universitäten, 338100 M. für die Techn. Hochschulen, 813200 M. für höhere Lehranstalten, 336900 M. für Elementar-Unterrichtswesen. Als Beihilfen zu Kirchen und Pfarrhäusern in den ehemals polnischen Landesteilen sind wieder 200000 M., für Zwecke der Kunst und Wissenschaft 1,82 Mill. M. gefordert. Von letzterer Summe sind allein 1,4 Mill. M. als Fortsetzungsraten für die Berliner Museumsbauten, 200000 M. für den Neubau der Kunstschule zu Berlin und 185000 M. als Beihilfe zum Neubau der Kunstakademie in Düsseldorf bestimmt. Von den Mitteln für die Universitäten entfällt etwa die Hälfte auf Berlin für die Fortsetzung des Universitäts-Neubaues und die Erweiterung des Museums für Naturkunde. Neue Forderungen dieser Verwaltung betreffen nur den Bau eines Gymnasiums zu Hanau, eines Realgymnasiums zu Hagen i. W. (I. R. zu je 100000 M.)

Die Forderung des Etats der Bauverwaltung zerfällt wieder in drei Gruppen: Binnenschiffahrts-Straßen 6,4 Mill. M., Seehäfen und Seeschiffahrts-Straßen 5,1 Mill. M. und Hochbauten 699000 M. Bei letzteren handelt es sich ausschließlich um Fortsetzungs-Arbeiten beim Bau des Ob.-Präsidial-Gebäudes zu Breslau und des Regierungs-Gebäudes zu Merseburg. Von der Forderung für Seebauten entfallen 300000 M. auf I. Raten von Neuforderungen für Uferschutzwerke (auf den Halligen, Norderney usw.), 250000 auf Seezeichen- und Tonnenlege-Dampfer, 1,33 Mill. M. als Gesamtbetrag auf Sicherungsarbeiten am Emdener Hafen (Umbau der Nesserländer Schleuse). Aus den Fortsetzungs-Raten ist auch ein Betrag von 1 Mill. M. für die Verbesserung der Schiffahrtsstraße Stettin-Swinemünde hervorzuheben (Gesamt-Bedarf 10,2 Mill. M., bewilligt bisher 2,25 Mill. M.). In der Forderung für Binnenschiffahrts-Zwecke sind neue Ansätze nicht vorhanden. Von Schlußraten sind hervorzuheben 1,9 Mill. M. für die Mainkanalisierung oberhalb Offenbach, 450000 M. für die Verbesserung der Oder-Schiffahrtsstraße bei Breslau (Gesamt-Summe 17 Mill. Mark), an Fortsetzungsraten 650000 M. für die Kanalisierung der Aller von Celle bis zur Leine-Mündung (Gesamt-Summe 6 Mill. M.), 400000 M. für die Erweiterung des Plauer Kanales (Gesamt-Betrag 6,84 Mill. M.), 500000 M. für die Erweiterung des Hochwasserprofiles des Rheins bei Wesel und 300000 M. als Beitrag zum Bau einer festen Rheinbrücke bei Wesel.

Unter den ordentlichen Ausgaben der Bauverwaltung sind die persönlichen Kosten für die 16 Bauberatungsämter in verschiedenen Orten Ostpreußens eingesetzt, die für den Wiederaufbau der in Ostpreußen zerstörten Ortschaften eingerichtet worden sind. Es sind für 1916 i. G. 250000 M. ausgeworfen. Das dem Ober-Präsidium in Königsberg i. Pr. angegliederte Haupt-Bauberatungsamt wird in seinen Kosten von dieser Behörde bestritten.

Die Eisenbahn-Verwaltung schließlich fordert 145,9 Mill. M., davon 129,7 Mill. M. für die Bedürfnisse der 21 Eisenbahn-Direktionen, 16,2 Mill. M. für den Zentralfonds. Von letzterem Betrag entfallen 15,2 Mill. M. wieder auf den Dispositionsfonds, aus dem auch außerordentliche Beschaffungen von Fahrzeugen bestritten werden. Der Etat kündigt aber bereits an, daß in der noch vorzulegenden besonderen Eisenbahn-Anleihe-Vorlage noch 207,7 Mill. M. für letzteren Zweck gefordert werden sollen. (Im Ordinarium 1916 sind außerdem noch 292,65 Mill. M. für Unterhaltung, Ergänzung und Erneuerung der Fahrzeuge enthalten.) Aus den Mitteln des Zentralfonds sind ferner wieder 1 Mill. M. für den Ausbau der elektrischen Sicherungs-Anlagen, je 100000 M. für Einrichtungen zur Verhütung von Schneeverwehungen und Waldbränden, sowie für Dienstwohngebäude zu bestreiten. Unter den 21 Eisenbahn-Direktionen steht Essen mit 20,3 Mill. Mark obenan, dann folgen Cöln und Frankfurt a. M. mit je 12,1, Hannover 8,21, Magdeburg 7,96, Elberfeld 7,83, Münster i. W. 7,33, Breslau 6,69, Altona 6,44, Halle a. S. 6,24, Kattowitz und Saarbrücken mit je 5,55, Cassel 4,8, Erfurt 4,36, Berlin 3,92, Königsberg i. Pr. 3,89, Posen 3,56, Danzig 3,09, Stettin 1,38, Bromberg 1,37, Mainz mit 1,19 Mill. M.

Von der Gesamtforderung entfallen nur 2,15 Mill. M. auf neue Raten vorwiegend für größere Reparatur-Werkstätten, für Ueberholungsgleise und Bahnhofserweiterungen. Unter den Bauten, die zu beenden oder fortzusetzen sind, gehören die Bahn-Anlagen zu Leipzig (Gesamt-Summe 37,65 Mill. M.), Duisburg (36,2), Hagen i. W. (35,62), Königsberg i. P. (32,05), Braunschweig (29,19), Bremen (20,18), Posen (16,1), Neunkirchen (15,52) usw.

Anfang 1916 standen in Betrieb 40177 km vollspurige und 238,91 km schmalspurige Bahnen. Während des Jahres 1915 sind dem Betrieb übergeben 546,81 km. Für 1916 ist die Vollendung von 628,35 km Vollspur, 21,34 km Schmalspur in Aussicht genommen. —

*) Die Angaben lassen sich hier nicht immer klar nach baulichen Forderungen und solchen für Betriebs-Einrichtungen trennen, sodaß ein Vergleich der für die verschiedenen Jahre ermittelten Zahlen kein ganz zutreffendes Bild gibt.

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für einen Neubau der St. Korbinians-Kirche am Gotzinger-Platz in München erläßt die „katholische Gesamtkirchenverwaltung München“ unter in München wohnenden Bewerbern zum 15. April 1916. 4 Preise zu 2500, 2000, 1500 und 1000 M.; 2000 M. für Ankäufe. Unter den Preisrichtern Prof. R. Berndl, Geh. Hofrat Prof. Heinr. v. Schmidt, Prof. C. Hocheder und städt. Baurat Prof. Dr. H. Grässel, sämtlich in München. Es handelt sich um eine Baugruppe aus Kirche mit Sakristei, angebautem Pfarrhaus und Wohnhaus für Kirchen-Angestellte. —

Inhalt: Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf—Augustusburg. (Fortsetzung.) — Das Bauwesen im preußischen Staatshaushalt für das Geschäftsjahr 1916. — Wettbewerbe. —

Bildbeilage: Straßenbild aus Miltenberg am Main.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Elselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. №10. BERLIN, DEN 2. FEBRUAR 1916.

FUER DAS VATERLAND

Gut und Blut für Volk und Freiheit geben —
Nenn die Tat, die sich der Tat vergleicht.
Th. Körner.

uf dem Felde der Ehre sind im Kampf für das Vaterland aus dem Kreise unserer Fachgenossen gefallen oder den auf dem Schlachtfeld erhaltenen Wunden erlegen:

Georg Müller, Dipl.-Ing., Betr.-Leiter der Elektr.-Werke der Prov. Schlesien. — Fritz Nagel, Betr.-Ing. der Germania aus Darmstadt. — Franz Neugebauer, Reg.-Bauführer in Hannover. — Fritz Nickel, Dipl.-Ingenieur von Chemnitz. — Ernst Nommensen, Reg.-Baumeister in Oeynhausen. — Emil Obermüller, Ingenieur von Karlsruhe i. B. — Friedrich Ohlsen, Architekt von Hamburg. — Robert Pantke, Stud. des Baufaches von Kottbus. — Friedrich Pabst, Reg.-Baumeister in Liegnitz. — Karl Peitsch, Reg.-Bauführer in Berlin-Friedenau. — Wilhelm Peter, Dipl.-Ingenieur von Karlsruhe i. B. — Theodor Picker, Ingenieur, Filialleiter von Peters Union in München. — Martin Pufe, Ingenieur von Elbing. — Dr. Paul Remmert, Dr.-Ing., Assist. an der Techn. Hochschule in Charlottenburg. — Arno Richter, Bmstr. beim Senat zu Bremen. — Walter Rickmann, Dipl.-Ing. von Hamburg. — Bernhard Roemer, Reg.-Bmstr. aus Tilsit (München?). — Albert Roggenbau, Kreisbaumeister in Grimmen. — Hans Rosbund, Reg.-Bauführer von Berlin-Dahlem. — Georg Rützel, Reg.-Bmstr., Oberlehrer an der kgl. Baugewerkschule in Cassel. — Robert Rupp, Architekt von Karlsruhe i. B. — Lothar Saile, Ingenieur von Mannheim. — Karl Schaller, Dr.-Ing., Dir. der Brückenbauanstalt Wyhlen. — Gottfried Scheben, Bauing. in Godesberg-Plittersdorf. — E. Schellhorn, Ingenieur von Mannheim. — Heinrich Scheurer, Ingenieur von Köln a. Rh. — Egon Schipprak, Dipl.-Ing., kais. Mar.-Ing. — Reinhard Schmidt, Dipl.-Ing. von Heidelberg. — August Schortau, Oberingenieur in Bromberg. — Alfred Schröter, Dipl.-Ing. von Kottbus. — Herwarth Schüttenberg, Architekt von Beuthen. — Otto Schütze, Architekt von Lübeck. — Ludwig Schwarz, Ingenieur von Essen-Bredeney. — Eugen Simmel, Architekt von Pforzheim. — Michael Städtler, Stadtbaumeister in Nürnberg. — Paul Starke, Stadtbaurat in Zwickau i. Sa. — Herm. Stichel, Architekt von Erfurt. — Karl Stoessel, Brt., Vorst. des Hochbauamtes in Oels. — Artur Temmel, Ingenieur von Hamburg. — Karl Thiel, Architekt von Posen. — Hans Thiele, Dipl.-Ing. von Leipzig. — Hans Thimm, Dipl.-Ingenieur von Dresden. — Heinr. Karl Triest, Reg.-Baumeister in Ottmachau. — Willi Tschirner, Architekt von Danzig. — Heinrich von den Velden, Stud. der Ingenieurwissenschaften von Weimar. — Hermann Voigt, Ing., Hauptlehrer an der großh. Landes-Baugewerkschule in Darmstadt. — Gerhard Wehde-

king, Kand. der Ing.-Wissenschaften von Halle a. S. — Alfred Weiß, Ingenieur in Leipzig-Plagwitz. — Paul Wilke, Architekt von Schlachtensee. — Karl Aug. Wimmel, Ingenieur von Freiburg i. Brg. — Richard Wohlers, Architekt von Nessebei Loxstedt. — Herbert Xylaender, Reg.-Bauführer in Berlin. — Karl Zisseler, Dipl.-Ing. von Ahrensburg. —

Studierende der Techn. Hochschule in Berlin: Ottomar Bauer, Georg Beaujôt, Fritz Burghardt, Kurt Falkenberg, Gustav Haffner, Rolf Klein, Hans Kücken, Erwin Liebenow, Rud. Löwenstein, Hans Macher, Walter Maikath, Richard Meyer, Kurt Reichardt, Hans Schaefer, Werner Schinke, Hermann Schmieding, Willy Stöhr, Otto Streblow, Erich Sutter, Erich Töpfer, Walter Topp, Lothar Ulrich, Fritz Walde, Ernst Zoch.

Studierende der Techn. Hochschule in Danzig: Kurt Baatz, Kurt Behr, Adolf Bussenius, Friedrich Damitz, Friedrich Herrmann, Hermann Jentzen, Friedrich Kreuschmer, Kurt Riedel, Erich Seidel, Ernst Tennert, Theodor Warnecke.

Studierende der Techn. Hochschule in Darmstadt: Egon Apt, Waldemar Berndt, Paul Breuer, Friedrich Brückner, Heinrich Buchholz, Erich Esch, Ludwig Faatz, Ludwig Gaß, Wilh. Hartmann, Hermann Hoepfner, Hermann Klasing, Max Klawitter, Wilh. Köppen, Hermann Linß, Karl Luckau, Theodor Martin, Hans Miething, Ferd. Naumann, Karl Reichard, Ernst Schaeffler, Franz Scheffel, Hans Schlüter, Karl Schramm, Georg Schuhmann, Karl Sternsdorff, Andreas Thierfelder, Peter Trimborn, Ernst Weggen.

Studierende der Techn. Hochschule in Hannover: Karl Bertram, Johannes Determeyer, Hans Dieckmann, Otto Hugo Dorrinck, Adolf Dreyer, Karl Flenker, Artur Helmolz, Kurt Kaphun, Wilh. Klein, Hans Kubitzky, Willy Kühne, Friedr. Müller, Waldemar Plehn, Hermann Probst, Theodor Schirmeyer, Paul Schmermund, Ernst Spöntjes, Karl Stock, Hans Struve, Franz Weber, Julius Willich.

Studierende der Techn. Hochschule in Karlsruhe i. B.: Alfred Burckhardt, Paul Grotjan, Henry Kalbreyer, Erwin Maier, Otto Müller, Alfred Mußler, Helmut Nebel, Albert Neck, Gustav Soldinger, Karl Streckfuß und Oskar Weyland. —

Liste I Jahrgang 1914 in No. 78, II in 81, III in 85, IV in 90, V in 96, VI in 89, VII in Jahrgang 1915, No. 5, VIII in 13, IX in 23, X in 43, XI in 55, XII in 67, XIII in 79, XIV in 99. —

Deutsche Kunst in französischem Urteil.

Der bekannte Kunstschriftsteller J. Péladan veröffentlichte in der „Revue Hebdomadaire“ einen Aufsatz über die Stellung Deutschlands in der Kunst. Ich kenne diesen nicht aus der Revue selbst, sondern aus einem Abdruck in der deutschfeindlichen „Roumanie“, dem Blatte des als Kriegshetzer oft genannten rumänischen Politikers Take Jonescu, der eine starke Witterung für die Deutschland herabwürdigenden Erzeugnisse der französischen Literatur hat. Der Artikel ist keineswegs ein solcher, der sich über das Mittelmaß erhebt, er ist an sich besonderer Beachtung nicht wert. Diese verdient er nur als ein Zeichen der Geistesverfassung der Franzosen und ihrer Freunde in neutralen Ländern.

Die Stellung Deutschlands in der Kunst zu umschreiben, wird Péladan nicht schwer. Das, was die Deutschen schaffen, gefällt ihm nicht dort, wo er die Eigenart, wo er den „boche“ im Werke erkennt. Er verachtet es, wo es nicht eigenartig ist, wo es in Nachahmung verfällt. Das Schlußurteil wird somit mühelos fertig: Deutschland hat in der Kunst nichts Eigenartiges geliefert, denn das Eigenartige, was es brachte, ist — nach Péladan — nicht Kunst.

Einige Beispiele für die Tiefe der Untersuchung; da heißt es: „Potsdam und Sanssouci wie der Dresdener Zwinger, das Werk eines Andreas Schlüter, jenes eines Eosander, halten keine Kritik aus“. Man erkennt sofort Péladans Irrtum: Sie halten sogar die Kritik eines Mannes aus, der nicht einmal weiß, daß weder Schlüter noch Eosander etwas mit den genannten Bauten zu tun hatten. „Mit dem Brandenburger Tor suchte Schinkel nach Athen zu führen.“ Das Brandenburger Tor ist bekanntlich nicht von Schinkel gebaut. Mit gleicher Höhe der Sachkenntnis geht das Gerede spaltenlang. „Jede Berührung mit dem Humanismus macht die Deutschen verrückt. Man sehe Ludwig II. und Nietzsche“. Kein Wunder, daß alle Kunst der Deutschen seit der Zeit des Humanismus mißlingt. „In der Bildnerei findet sich nie der Herzschlag wieder, den die Gotik in Straßburg anschlug.“ Straßburg ist nämlich eine französische Stadt und mithin Alles, was sich dort befindet, nicht „boche“. Darum stehen die dortigen Arbeiten auch hoch über der sonstigen Rheinischen Kunst. Wie schade, daß der Pariser Konvent 1793 befahl „abattre toutes les statues“. Einem deutschen Professor gelang es, einige wenige zu retten, nachdem laut Protokoll 235 Bildwerke auftragsgemäß vernichtet worden waren.

Und wie wird die Minderwertigkeit der deutschen Plastik begründet? Die Prinzessinnen von Mecklenburg, von Schadow, gleichen schlecht verkleideten Kellnerinnen; die Gestalten an Rauch's Denkmal Friedrich's des Großen sind wie Bleisoldaten, die im Spiel unterbrochene Kinder stehen ließen. Rauch's Viktorien stehen tief unter denen von Pradier. Nur Klinger's Beethoven findet Anerkennung. Diese Behauptungen genügen dem französischen Kritiker, um die ganze deutsche Bildnerei abzuschlachten! Das aber zugleich als Proben der Tiefe, mit der ein in Frankreich geachteter Schriftsteller in einer geachteten Wochenschrift seine Weisheit verkünden darf! Wenn seine Landsleute Griechen, Römer, Italiener nachahmen, sind sie Förderer der Kunst; wenn die Deutschen das Gleiche tun, sind sie Sklaven in Fragen des Geschmackes. Es wäre ein vergebliches Bemühen, sich auf der Grundlage ernster Sachkenntnis mit Péladan auseinander zu setzen; ist es doch nicht der Zweck des ganzen Aufsatzes, das Richtige zu suchen, sondern den Landsleuten klar zu machen, wie hoch der Geist Frankreichs und wie niedrig der Deutschlands sei: Die Erbsünde der französischen Intelligenz, dem Volk mit dem Hinweis auf eine geistige Führerschaft zu schmeicheln und damit jeden Feind Frankreichs als Verbrecher an dem allgemeinen Geistesleben anzuklagen.

Beachtung verdient das unglaublich schwache Geschreibe erst dort, wo Péladan seinen Landsleuten ins Gewissen redet. Er hält die neueste Art französischer Kunst, den Kubismus und Expressionismus, für eine Krankheit, die nur dadurch sich längere Zeit in Paris erhielt, weil deutsche Sammler und Händler die Werke der Künstler dieser Richtung bezahlten. Ein Maler, den er fragt, bestätigt ihm das: Dieser ist entschlossen, sich von nun an einer anderen Richtung anzuschließen, da mit der alten nichts mehr verdient werde. Péladan scheint auf das Urteil dieses Armseligen viel Gewicht zu legen. Die deutschen Käufer also sind schuld daran, daß Frankreich nicht schon vor dem Krieg von der Krankheit gesundete. Er übersieht, daß die Führer der Richtung Niederländer und Skandinavier waren, daß die Franzosen hier erst in zweiter Linie stehen, Mitläufer sind.

Aber Péladan sah noch Schlimmeres in Paris, nämlich daß Franzosen die Deutschen nachzuahmen begonnen hatten, und zwar in der Architektur und im Kunstgewerbe in dem, was er als „modern-style“ bezeichnet. Er erkennt bei den Deutschen eine verbrecherische Absicht: sie hätten einen künstlerischen Einbruch nach Frankreich vor dem Krieg versucht, und zwar mit Erfolg: „Unter den Neubauten, heißt es, sind viele im „style boche“, so vor allem das Theater in den Champs Elysées — diese Waffenschrank an der Straße — und das Telephon Gebäude. Diese verdienen den Umbau: Ihr Anblick überträgt uns nach Berlin; es sind hassenswerte Gebäude, die seit einem Jahr den einigermaßen kundigen Vorbeigehenden stören. Sie sind echte Beispiele der Bauweise der Boches, die Steine reden deutsch“.

„Wie“, so fragt sich Péladan weiter, „sind französische Architekten dazu gekommen, unsere Nachahmer zu imitieren? Die Frage ist nicht einfach. Der Modern-Stil schlich sich in Frankreich ein, ebenso wie der Impressionismus ihm anhängt. Auch jener bringt nichts als eine Rückschlag der Malerei auf die dreidimensionale Kunst. Er ist nur eine Verneinung der Verbindung mit der Vergangenheit. Sobald ein Profil einem Vorbild nahe kommt, verdreht man es, peinigt es, nimmt man ihm sein Wesen ohne eine andere Sorge, als daß es nichts ähnele. Die Linie in der Architektur hat in der Bewegung nicht die Gelenkigkeit der Natur, diese gibt ihr kein Vorbild; sie geht aus einer abstrakten Schöpfertätigkeit hervor. Und die Leutchen haben gut predigen: Studiert die Natur, aber sie dabei vergessen, daß die Monumentalkunst kein lebendes Vorbild besitzt. Der Modern-Stil arbeitet mit Mißklängen, er verstümmelt die Form, er zerbricht den Rhythmus und, nachdem er den gleichmäßigen Fortschritt abgeschnitten hat, setzt er sich über diese große Errungenschaft hinweg, ohne sich über das Ergebnis eine Vorstellung zu machen.“

„Das geht in Berlin, wo der Haustein unbekannt ist und der Putz herrscht. Dort ist die Eigenart ihren selbständigen Weg gegangen. In der Friedrich-Straße herrscht Abwechselung; mit allerhand Stuckverzierung hat sie ihren ganz unabhängigen Weg gemacht. Gewisse Franzosen haben sich an dieses Beispiel gehalten, an diese Korkzieherkunst am Schmuckwerk (tirebouchonnage du bijou), die sich an den großen Schauseiten entfaltet; man hat die Profile modelliert, statt sie hinzuschreiben. Es geht uns nichts an, ob diese Bauten der Boches einen praktischen Wert haben, es handelt sich hier darum, ob sie schön oder häßlich sind." Schön ist nur das, was Péladan gefällt. Daß sein Geschmack mangelhaft sein könnte so viel Selbsterkenntnis liegt ihm völlig fern.

Aber Péladan bewegen doch mancherlei Zweifel. Er erwähnt das Urteil eines französischen Arcnitekten über das deutsche Kunstgewerbe: „Während die französische Industrie," sagt dieser, „ihre Zeit mit Nachahmungen verlor, organisierten sich die deutschen Künstler im Schaffen, indem sie von allen modernen Hilfsmitteln Nutzen zogen, ihre Erzeugnisse im Hinblick auf diese entwarfen. Das Ergebnis bot sich in lehrreicher Weise auf den Ausstellungen dar. Alles das ist von schrecklicher Schwerfälligkeit, hieß es. Aber man müsse die tatsächlichen Werte anerkennen, von denen es Zeugnis ablege: Gute Arbeit, Bequemlichkeit, die zuverlässige Bauweise, die Preiswürdigkeit. Nach diesem Erfolg ist die Eroberung der europäischen Märkte für das deutsche Gewerbe nur eine Frage der Zeit."

Und Péladan selbst sieht hier die drohende Gefahr für Frankreich. Es ist sehr beachtenswert, welche Abwehrmittel er vorschlägt: Nicht ruft er seine Landsleute auf, durch erneute Anstrengungen sich als Führer in ein Neuland der Kunst zu betatigen und so ihrerseits den Markt zu erobern; sondern er wählt den bescheidenen Weg, ähnlich manchen guten Leuten und schlechten Musikanten in Deutschland: Die französischen Künstler sollen streng völkisch sein, auf jeden fremden Einfluß verzichten, dagegen fleißig ihrer Väter Weise nachahmen! „Die Boches," sagt er, „haben ihre Kunst bei uns eingebürgert, aber wir erkennen in ihr eine ästhetische Krankheit, eine Ansteckung durch die Weltbürgerei, und wir ziehen ihr jeden alten Trödel vor. Besser tut man, in den Speichern die Möbel der Zeit Louis Philipps wieder herauszusuchen, als die Scheußlichkeiten unserer Zeit einzuführen. Man muß, so sagt er weiter, die Deutschen aus unseren Zeitschriften ausschließen. Sie haben sich in unseren Unterricht eingeschlichen, in unsere Literatur. Man muß ein wachsames Auge auf die Ausstellungen haben. Auf der von 1910 haben sie sich benommen, als wären sie bei sich zu Hause; dort erhoben sich die Austro-Boches über das französische Element und haben für die Kunst der Boches das Selbstgefühl gewonnen, daß in ihr etwas Nachahmenswertes liege."

Ein Deutscher wird diesen Wutschrei nicht ohne Behagen lesen. Wozu der Kampfruf gegen die deutsche Kunst, wenn eine solche wirklich nicht besteht oder doch nur als ein Anhängsel an die französische? Wozu der Lärm? Aus dem ganzen Gerede geht doch sehr deutlich hervor, daß man in Frankreich den Sieg des „modernstyle" fürchtet, daß man dort erkennt, durch die Nachahmerei der alten Stile sei Frankreich zum mindesten in Baukunst und Kunstgewerbe an ein Ende gelangt, es beginne beim Nachlassen eigener Kraft nun für Frankreich die „Krankheit" des Nachahmens Fremder. Der französische Geschmack, der schon so stark durch den englischen beeinflußt ist, verliert auch Deutschland gegenüber seine bevorzugte Stellung, beginnt im eigenen Lande, und noch viel mehr im beiderseitigen Auslande zu wanken. Wir Deutsche sind uns längst darüber klar, daß die französische Baukunst samt dem Kunstgewerbe seit der Zeit Napoleons III. mehr und mehr zum Stillstand kam, daß sie die Motive der Vergangenheit zwar oft mit feinem Gefühl, doch ohne eigene schöpferische Kraft fortbildete; daß aber ringsum, nicht nur in Deutschland, die Aufgabe tiefer erfaßt und, wenn auch unter manchen Fehlgriffen, tatkräftiger gelöst wird, daß das Streben nach dem Zeitgemäßen bei uns stärker wirkt als in Paris. Das französische Eingestehen der Schwäche, der „Krankheit", sollte vor allem uns lehren, daß die vorwärts drängenden, selbständigen künstlerischen Kräfte die sieghaften sind, nicht die am Alten hängenden, und daß es die schlechteste Kunstpolitik für uns wäre, den „modern-style", den „style boche" zu bekämpfen, den man bei uns so gern als eine französische Mode anklagt, der aber tatsächlich unsere stärkste Waffe auf dem künstlerischen Weltmarkt ist. Das haben kluge Leute in Frankreich, unter die ich freilich Péladan nicht rechne, längst erkannt. Sie sahen, wie Deutschland an Vorsprung mit jeder Ausstellung gewann. Daß sie daher versuchten, deutsche Anregungen in ihrer Weise zu verwerten, wird ein vom Nationalismus nicht Geblendeter ihnen zur Ehre anrechnen. Wir Deutsche gingen vor dem Krieg nach Frankreich, um die alte Architektur zu studieren, die der Blüte Frankreichs, ebenso wie wir nach Italien und Griechenland gehen und in der Heimat uns umsehen. Was in Architektur und Kunstgewerbe dort jetzt geleistet wird, die beide zu nachahmenden Künsten wurden, reizt uns nicht mehr. Das Frankreich, das sich nach außen abschließt, wird künstlerisch unfruchtbar, wie jedes Land, das ein Sonderdasein in der Weltentwicklung lebt.

Einst, in der Glanzzeit Frankreichs, war man dort gern geneigt, durch Fremde auf sich wirken zu lassen. Nicht umsonst rief Franz I. Italiener in's Land, Ludwig XIV. Niederländer in großer Zahl, das beginnende 19. Jahrhundert Deutsche wie Gau und Hittorff und präraffaelitische Maler. Paris war stets ein Treffpunkt der Künstler aller Länder, die dort nicht nur Anregung empfingen, sondern ebenso sehr gaben. Aber Paris ist auch die Stadt, die aus leidenschaftlicher Verblendung die Tuilerien und das Hôtel de Ville niederbrannte und die Vendomesäule umstürzte. Es ist jener Geist dort heimisch, den Péladan wieder aufruft, wenn er fordert, zu Ehren der französischen Kunst die Bauten des „style boche" umzugestalten und das französische Kunstschaffen nach den Vorschriften der Racheschreier einzurichten. Den Schaden haben die Franzosen.

Ich möchte nicht dem Aufsatz in der Revue Hebdomadaire zu große Bedeutung beilegen. Das Beste ist die von ihm ausgehende Erkenntnis, daß es die Selbständigkeit im deutschen Schaffen. das freie Schalten des erfinderischen Geistes ist, was unseren Feinden bedrohlich erscheint. Aus dem wüsten Schimpfen in Paris, aus endlosen Nachweisen, daß die Deutschen nichts leisten, daß sie ein untergeordnetes Volk seien, lesen wir mit Schmunzeln die Notwendigkeit heraus, sich selbst das immer wieder vorzuerzählen, um es noch glauben zu können: Dahinter aber erhebt sich drohend die Furcht vor dem sich klar seines Wertes besinnenden, von fesselnden Vorbildern befreiten deutschen Geiste, der die Führerschaft in weiten Gebieten durch ernste Arbeit an sich selbst zu erringen bemüht ist. —

Cornelius Gurlitt.

Wettbewerbe.

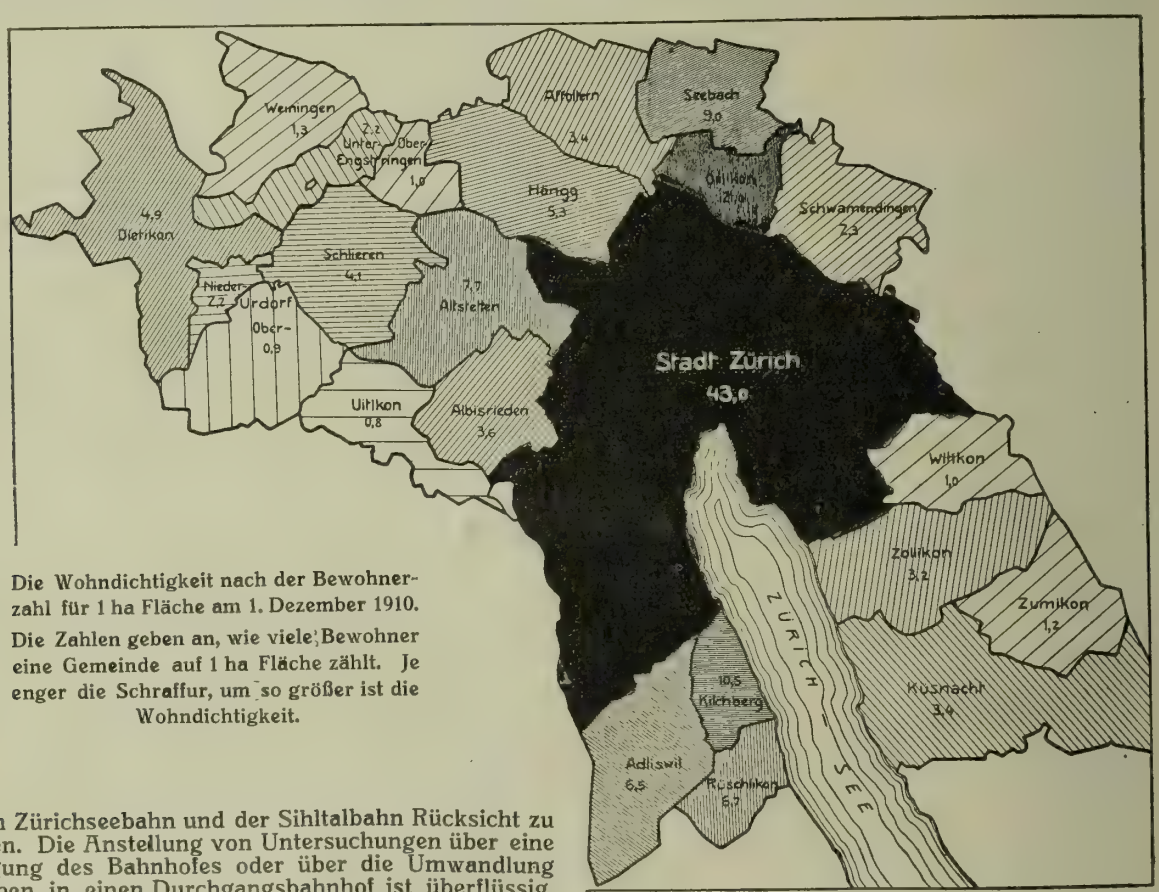
Der internationale Ideen-Wettbewerb zur Erlangung eines Bebauungsplanes der Stadt Zürich und ihrer Vororte, der, soweit ein Urteil ohne tieferes Eindringen in die Bearbeitung möglich ist, mit vorbildlicher Sorgfalt vorbereitet erscheint, stellt den Bewerbern eine der schwierigsten aber auch dankbarsten Aufgaben des heutigen Städtebaues. Es handelt sich um die Gewinnung von Vorschlägen für die Ausgestaltung und Ergänzung des vorhandenen Straßennetzes und seiner Straßenbahnen, sowie der Eisenbahnen, für die Bebauung der noch nicht bebauten Teile der Stadt Zürich und ihrer Vororte und endlich um Vorschläge für mögliche Verbesserungen in den schon bebauten Teilen der Stadt und der Vororte. Eine organische Gliederung der Bebauung des Wettbewerbs-Gebietes, Schönheit, Wirtschaftlichkeit und Gesundheit sind die grundsätzlichen Anforderungen, die an den Bebauungsplan gestellt werden. Soweit es möglich ist, sind die vorhandenen Bebauungspläne der Stadt Zürich und der Vororte in den neuen Bebauungsplan aufzunehmen. Das Gebiet für den Wettbewerb umschließt nach der umstehenden Planskizze außer dem Gebiet der Stadt Zürich an sich die Vororte Adliswil, Affoltern, Albisrieden, Altstetten, Dietikon, Oberengstringen, Unterengstringen, Höngg, Kilchberg, Küsnacht, Oerlikon, Rüschlikon, Schlieren, Schwamendingen, Seebach, Uitikon, Oberurdorf, Niederurdorf, Weiningen, Witikon, Zollikon und Zumikon; d. h. das Gebiet umschließt den ganzen nördlichen Teil des Zürich-Sees und breitet sich nach Nordwesten aus. Unsere Skizze gibt zugleich die Dichtigkeit der Besiedelung an. Dieses Gebiet, das eine Fläche von rd. 16600 ha umfaßt, in der etwa 4280 ha Wald enthalten sind, bildet eine wirtschaftliche Einheit, denn die Bedürfnisse des Wohnens, der gewerblichen Tätigkeit und des Verkehres verbinden die Stadt Zürich mit den genannten Vororten. Den Bewerbern steht es indessen frei, noch weiteres Gebiet in die Bearbeitung einzubeziehen. Aus den statistischen Mitteilungen der Unterlagen sei angeführt, daß die Einwohnerzahl Zürichs von 45000 im Jahre 1860 auf 201000 im Jahre 1913 gestiegen ist. Dabei ist jedoch das Wachstum der einzelnen Stadtteile ein sehr verschiedenes. In der Altstadt tritt auch hier unter dem Einfluß der City-

Bildung ein Rückgang der Bevölkerung ein. In den Vororten stieg die Einwohnerzahl bis 1888 nur langsam, von 19700 auf 24900 Köpfe. Erst vom Jahre 1888 an beginnt eine stärkere Aufwärtsbewegung, die Ende 1913 mit 59600 Seelen abschließt. Ueber die künftige Entwicklung der Einwohnerzahl lassen sich nur unsichere Angaben machen. In der Annahme jedoch, daß sich die Bevölkerung von Zürich und seinen Vororten bis zum Jahre 1950 etwa in gleicher Weise vermehrt, wie in dem Zeitraum von 1888 bis 1914, werden als Gesamt-Bewohnerzahl für Zürich und Vororte angenommen im Jahre 1920 286500, 1930 338500, 1940 390500 und 1950 442500 Seelen. Daraus ergeben sich die Vorkehrungen für Wohnung und Verkehr.

Im Einzelnen wird vom Wettbewerb gefordert, die vorhandenen Hauptstraßenzüge, die Straßenbahnen und die Eisenbahnlinien mit Rücksicht auf den zu erwartenden Verkehr auszugestalten und zu ergänzen. Für die Haupt-Verkehrsrichtungen kann die Anlage einer Automobilstraße in selbständiger Anlage oder in Verbindung mit einer Ausfallstraße erwogen werden. Bei der Ausgestaltung der Eisenbahnlinien ist auf den Umbau der linksufrigen Zürichseebahn und der Sihltalbahn Rücksicht zu nehmen. Die Anstellung von Untersuchungen über eine Verlegung des Bahnhofes oder über die Umwandlung desselben in einen Durchgangsbahnhof ist überflüssig, denn die Belassung des Personenbahnhofes als Kopfstation an seinem jetzigen Ort ist ein unabänderliches Gebot. Dagegen sind zu fordern eine planmäßige Erweiterungsmöglichkeit der Anlagen und eine Vermehrung der Gleise und Bahnsteige. In einem bereits vorliegenden Vorentwurf sind die Zugaufstellgleise von 11 auf 22, die Personenbahnsteige von 6 auf 12 und außerdem die Anlage von 7 Gepäckbahnsteigen vorgesehen. Ein Anschluß des Wettbewerbsgebietes an die Rheinschiffahrt durch Limmat und Glatt und die Verbindung mit dem Zürichsee sind ins Auge zu fassen; für Häfen mit Umschlagplätzen usw. sind Vorschläge zu machen. Bei der Aufteilung des noch nicht bebauten Geländes ist eine Trennung der zu bebauenden Flächen durch Freiflächen anzunehmen. Die vorhandenen Wälder sind zu schonen. Wiesenanlagen, Friedhöfe, Spiel-, Sport- und Schießplätze, Ausstellungsgelände und ein Tiergarten sind angemessen anzulegen und zu verteilen. Bach-, Fluß- und Seeufer sind frei zu halten und für die öffentliche Benutzung zu sichern. Ausnahmen namentlich zum Vorteil der künstlerischen Wirkung des Stadt-, Dorf- und Landschaftsbildes sind zulässig. Wo die Bevölkerung in geschlossener Bebauung wohnt, sind Freiflächen für Mietgärten auszusparen. Wohn- und Industrieviertel sind zu scheiden; an die bisherige bauliche Entwicklung ist anzuknüpfen. Für die Bevölkerungszunahme bis 1950 sind öffentliche Gebäude, Markthallen, Fluß- und Seebade-Anstalten, Volksbäder, Bibliotheken, Schulen usw. zu planen. Kasernen, Exerzierplätze und Zeughäuser in Zürich, der Botanische Garten usw. können verlegt werden.

Verlangt werden ein allgemeiner Bebauungsplan 1 : 10000 und die Uebertragung der wesentlichen Teile des Entwurfes in die Uebersichtskarte 1 : 25 000. Ferner die Aufstellung von mindestens 2 Einzelplänen für solche Teile des Wettbewerbsgebietes, die Bedeutung haben für die Stadt- und Vororte-Entwicklung. Als Beispiele hierfür werden genannt: Sanierung eines Teiles der Altstadt Zürich, Bebauungsplan für das Kasernenviertel, Bebauungsplan für ein Wohnviertel in geschlossener oder in offener Bauweise, Ausgestaltung von Fluß- und See-Ufern usw. Ferner wird verlangt ein kurz gefaßter Erläuterungsbericht. Schaubilder sind nicht verlangt; nicht farbige sind jedoch zulässig. Bei der Beurteilung wird auf die praktische Durchführbarkeit der Entwürfe im Hinblick auf die Kosten Wert gelegt.

Zur Auszeichnung von höchstens fünf Entwürfen stehen 65000 Franken zur Verfügung, die unter allen Umständen zur Verteilung gelangen. Weitere 15000 Franken können in Teilbeträgen von mindestens 2000 Franken zum Ankauf von Entwürfen ganz oder teilweise zur Erhöhung der Preise verwendet werden.



Die Wohndichtigkeit nach der Bewohnerzahl für 1 ha Fläche am 1. Dezember 1910.

Die Zahlen geben an, wie viele Bewohner eine Gemeinde auf 1 ha Fläche zählt. Je enger die Schraffur, um so größer ist die Wohndichtigkeit.

Das Preisgericht besteht aus den Hrn. Dr. E. Klöti, Vorstand des Bauwesens I in Zürich; städt. Brt. W. Bertsch in München; Geh. Reg.-Rat Prof. J. Brix in Charlottenburg; Arch. Edm. Fatio in Genf; Stadtbmstr. Fißler, Ob.-Ing. Grünhut, Prof. Dr. Gull in Zürich; Arch. Herm. Jansen-Berlin; Kantons-Ing. Keller in Zürich; Prof. Dr. Karl Moser in Zürich; Prof. Rich. Petersen in Danzig und Stadting. Wenner in Zürich. Als Ersatzleute sind gewählt: Arch. Bernoulli in Basel, Stadting. Dick in St. Gallen, Geh. Hofrat Prof. E. Genzmer in Dresden und Beigeordneter Rehorst in Köln. Die preisgekrönten oder angekauften Entwürfe können ohne weitere Verpflichtung an die Verfasser benutzt werden. Es bleibt jedoch vorbehalten, durch gute Lösungen sich auszeichnende Verfasser bei einer weiteren Bearbeitung ihrer Vorschläge zu beteiligen. Nach dem Vorstehenden ist die Vorbereitung dieses wichtigen Wettbewerbes so ausgezeichnet und zuverlässig, daß die Fachgenossen mit größtem Vertrauen in die Bearbeitung der schweren, aber anziehenden Aufgabe eintreten können. —

Inhalt: Für das Vaterland. — Deutsche Kunst in französischem Urteil. — Wettbewerbe. —

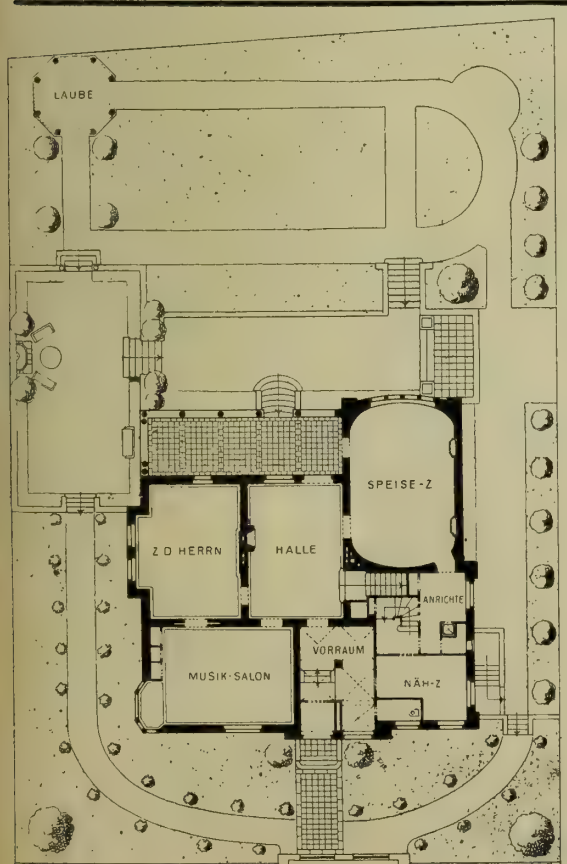
Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

WOHNHAUS BLASCHKO IN BERLIN-GRUNEWALD * ARCHITEKT: DIPL.-ING. MAX LANDSBERG IN BERLIN-WILMERSDORF. * INNENANSICHT DER VORHALLE.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * * * * 50. JAHRGANG 1916. * No. 11. * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 11. BERLIN, DEN 5. FEBRUAR 1916.



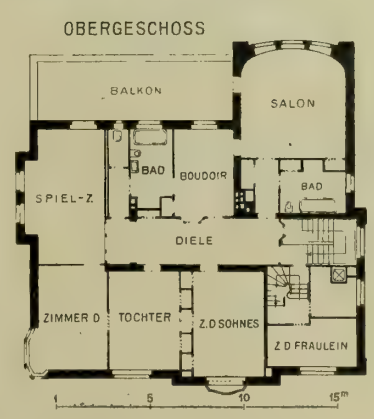
Einfamilienhäuser in Berliner westlichen Vororten.

Architekt: Dipl.-Ing. Max Landsberg in Berlin.

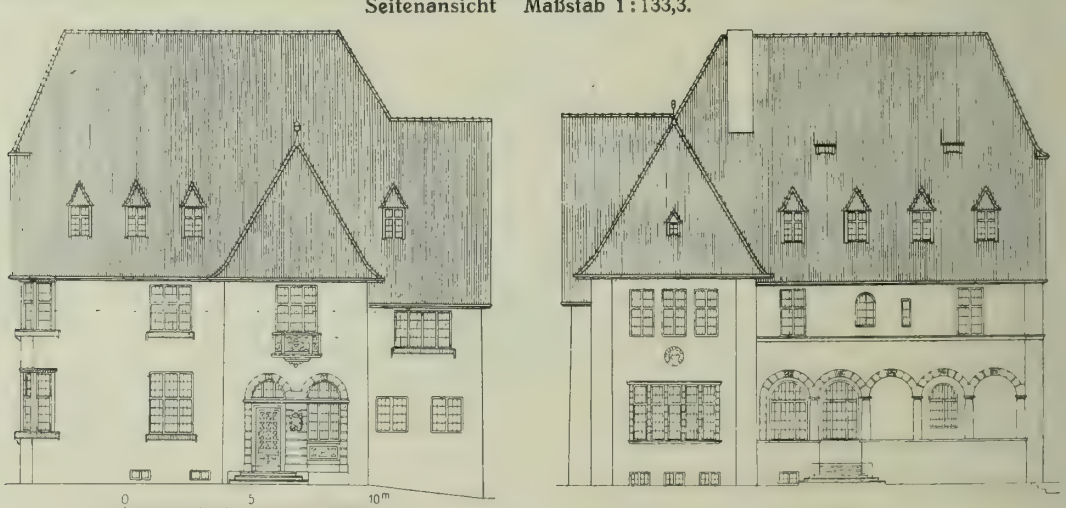
II. Wohnhaus Blaschko im Grunewald.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 63.

Das Wohnhaus des Professors Dr. Blaschko im Grunewald ist auf altem Waldgelände zwischen Giebelhäusern, die tief in ihren Gärten liegen, errichtet. Daher konnte es als ein nach allen Seiten freistehendes Haus ausgebildet werden, dessen Giebel, Erker und Galerien wie die Glieder eines vollplastischen Körpers von einer Frontansicht zur anderen hinleiten. Durch seine architektonischen Formen ordnet es sich ungesucht als deutsches Landhaus in die vorhandene Umgebung ein. Es ist ein Putzbau mit rotem Ziegeldach in deutscher Deckung. Der Putz ist gespritzt und dann mit der Kelle abgestrichen. Die Fenster mit dunklen Holzrahmen liegen in den Flächen der Außenfronten. Sie haben durchweg rheinisches Glas mit Bleisprossen erhalten. Portal, Säulen und einige Gliederungen sind in Kunststein ausgeführt.



Seitenansicht Maßstab 1 : 133,3.



Da das Grundstück nach der hinteren Bauflucht um etwa 2 m fällt, gelangt man von der Straße über wenige Steigungen auf die Höhe des Erdgeschosses, von dem aus sich der hintere Garten mit seinen grünen bepflanzten Böschungen und Steintreppen hinabsenkt.

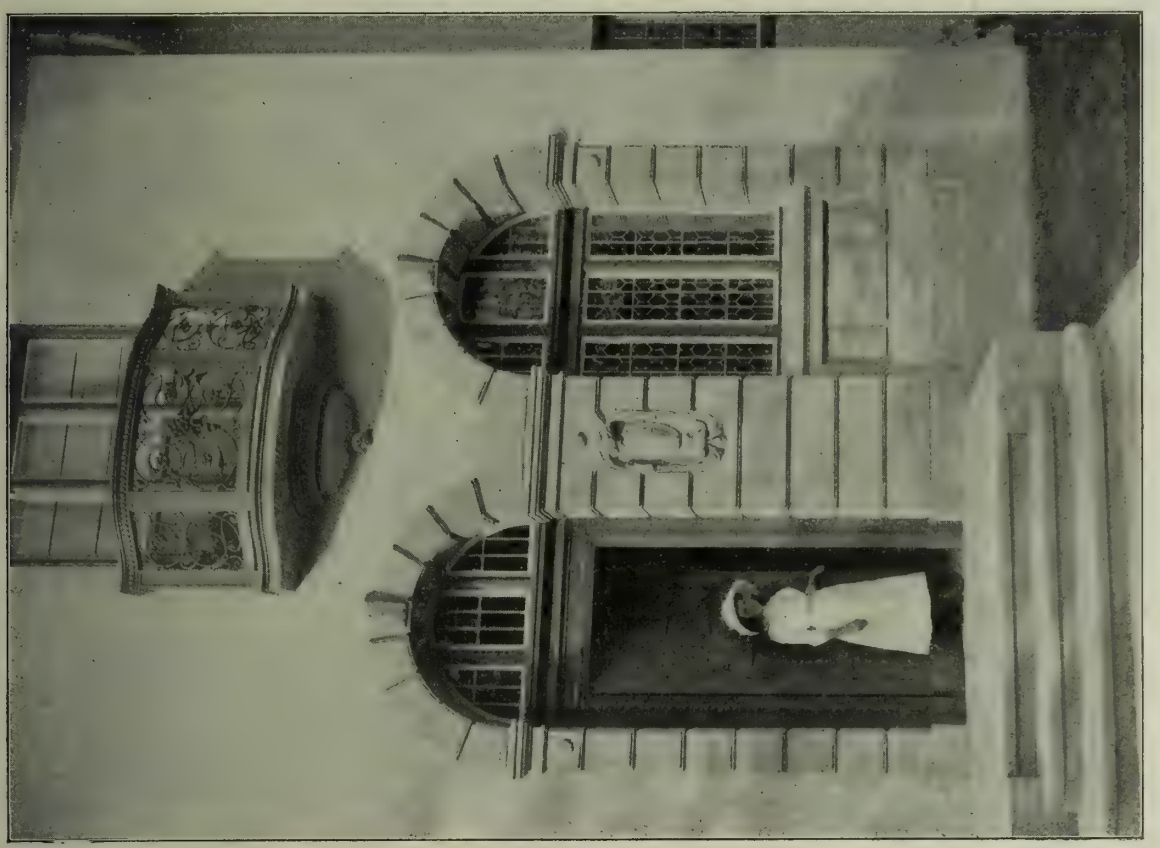
Von der Diele des Erdgeschosses aus sind die Zimmer und die große gedeckte Terrasse zugänglich. Der Mittelgang des Obergeschosses und die Haupttreppe liegen in einem einzigen gewölbten Raum, der sich ebenfalls nach der Diele zu durch eine Bogenöffnung mit portalartiger Holzbekleidung öffnet.

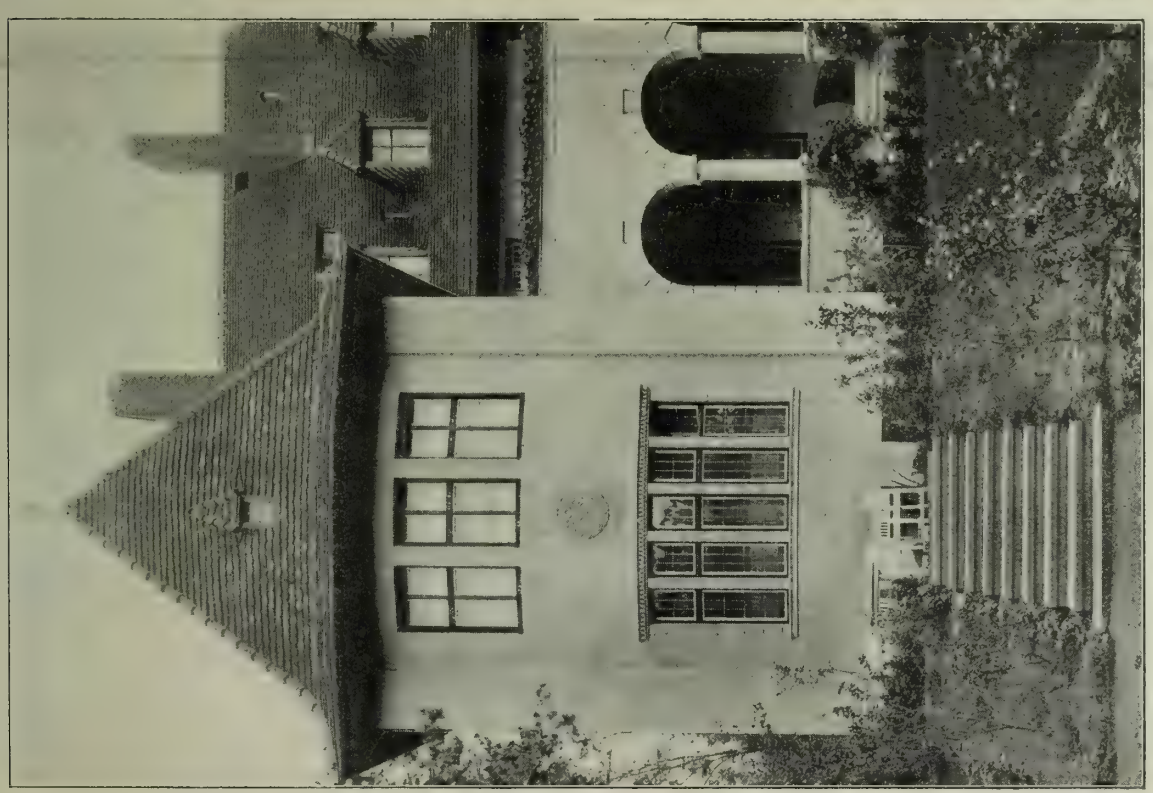
Eine größere Anzahl von Innenräumen wurden zum Teil mit neuen, zum Teil mit Benutzung vorhandener Möbel durchgebildet. Die eigentlichen Baukosten betragen auch hier etwa 100 000 M. —

Vermischtes.

Ehrendoktoren Technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule zu Berlin hat auf einstimmigen Antrag des Kollegiums der Abt. für Masch.-Ing.-Wesen dem Inhaber der Fa. Rud. Otto Meyer in Hamburg, Ernst Schiele, in besonderer Würdigung seiner erfolgreichen Bestrebungen zur Entwicklung der Heiz- und Lüftungstechnik in maschinentechnischer Beziehung die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Berufung von Technikern in das preuß. Herrenhaus. Der Kommerz.-Rat Dr.-Ing. h. c. Friedrich Springorum, Gen.-Dir. des Eisen- und Stahlwerkes Friedrich Hösch in Dortmund und Vorsitzender des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“ ist in das Herrenhaus berufen worden. —





Einzelheit der Straßenseite.

Einzelheit der Gartenseite.

Wohnhaus Blaschko in Berlin-Grunewald.
Einfamilienhäuser in Berliner westlichen Vororten. Architekt: Dipl.-Ing. Max Landsberg in Berlin-Wilmersdorf.

Ein Generaldirektor für Kunst und Kunstgewerbe in Köln. Die Stadtverordneten-Versammlung von Köln ermächtigte den Oberbürgermeister, nach Friedensschluß den Professor Dr. Georg Biermann zu Darmstadt als Generaldirektor für Kunst und Kunstgewerbe zu berufen. Es handelt sich hierbei um die Schaffung eines neuen Amtes von umfassender Bedeutung. Dem Generaldirektor wird es u. a. obliegen, das Interesse weiterer Kreise für die weltberühmten Meisterwerke Kölns besonders auf dem Gebiete der Baukunst und der Malerei zu wecken und dadurch die Freunde und Besucher der Stadt Köln zu mehren. Ferner soll eine Wiederbelebung des Kölner Kunstgewerbes, des Kunsthandwerkes und des Kunsthandels erstrebt werden. — —a.

Die Berliner Wohnungsfrage nach dem Krieg. Die Not des Hausbesitzes und die Frage der Beschaffung von Kleinwohnungen nach dem Krieg beschäftigen weite Kreise unseres Volkes. So haben im Reichstag sämtliche Parteien Maßnahmen erwogen, den bevorstehenden Schäden wirksam entgegen zu treten. Ebenso haben sich die Gewerkschaften geregt. Es ist deshalb zu begrüßen, daß der Vortrag des Staatssekretärs a. D. Dr. Dernburg auf der Generalversammlung des „Groß-Berliner-Vereins

für Kleinwohnungswesen" nunmehr im Druck unter dem Titel: „Krieg, Wohnungsfrage und Realkredit" (Verlag Carl Heymann in Berlin) erschienen ist. Für Groß-Berlin wird besonders gewünscht — wie es auch durch die ganze Versammlung durchklang — einen einheitlichen Wirtschaftskörper zu erhalten. Die Anregungen Dernburg's griff der Städtebauer des Zweckverbandes, Baurat Beuster, auf und erläuterte an anschaulichen Beispielen aus der Groß-Berliner Praxis die Dringlichkeit der Neu-Organisation der Verwaltung Groß-Berlins. Es sei ein Unding, daß die großen Aufgaben des Siedelungswesens, wie das jetzt der Fall ist, gerade den Händen der wirtschaftlich schwachen Gemeinden überantwortet seien. Die Hauptlasten der Reform des Siedelungswesens müßten auf die gemeinsamen Schultern Groß-Berlins gelegt werden. In diesem Wirtschaftskörper Groß-Berlin fordert Baurat Beuster ferner eine durchgreifende Verbesserung der Verwaltungs-Organisation des Siedelungswesens. An die Stelle der heutigen Zerplitterung in zahllose Instanzen müsse eine Konzentration der öffentlichen Siedelungsgeschäfte mit der richtigen Gliederung in lokalen Stellen treten. Nur durch eine derartige straffe Organisation werde es möglich sein, die heutigen unbefriedigenden Zustände im Groß-Berliner Siedelungs- und Wohnungswesen allmählich zu verbessern und dem schwer darnieder liegenden Siedelungsgewerbe zu neuer Blüte zu verhelfen. Habe man nicht den Mut zur durchgreifenden Neuorganisalion, so müsse um die Zukunft Groß-Berlins gebangt werden. Der von Diplom-Ing. Leyser erstattete, in der Veröffentlichung enthaltene Geschäftsbericht gibt gleichfalls eine Reihe wertvollen Materiales über die Arbeiten des Vereins für das Groß-Berliner Siedelungswesen. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben um Entwürfe zu Heldenhainen schreibt der Beratungsausschuß für Heldengräber in Ostpreußen mit Frist zum 20. März d. J. unter in Ostpreußen, Westpreußen, Pommern, Posen, Schlesien und der Provinz Brandenburg ansässigen oder in Ostpreußen geborenen Künstlern aus. 4 Preise von 500, 300, 200, 100 M., Ankauf weiterer Entwürfe zu je 50 M. vorbehalten. Bedingungen vom Landeshaus Königsberg i. Pr. Im Preisgericht die Herren Prof. Cauer und Prof. Rodemeier, Gartendirektor Käber, Dir. d. kgl. Kunst- u. Gew.-Schule Reg.-Bmstr. May, Brt. Prof. Dr. Dethlefsen, Reg.-Bmstr. Prof. Lahrs, Landesbrt. Ploke, Arch. Schönwald, sämtlich in Königsberg i. Pr. —

Schinkelwettbewerb des Berliner Architekten-Vereins für 1917. Die Preisaufgaben für das Schinkelfest 1917 behandeln folgende Gegenstände: 1. Auf dem Gebiet der Architektur ist der Entwurf gefordert zu einem Heim für Kriegsbeschädigte, das in der Nähe einer Großstadt in schöner Gegend für etwa 2000 Kriegsbeschädigte (darunter etwa $^1/_4$ verheiratet) errichtet werden soll. 2. Auf dem Gebiet des Eisenbahnbaues ist der Entwurf zu einer 4-gleisigen Untergrundbahn für Vorort- und Stadtverkehr vorgesehen, und zwar handelt es sich um eine Linie, welche die dichtbebauten, zwischen Stadtbahn und Nordring gelegenen Gebiete der Städte Berlin und Charlottenburg durchqueren soll. 3. Auf dem Gebiet des Wasserbaues handelt es sich um den Entwurf zum Ausbau der Saale bei Merseburg, um diese zur Aufnahme des geplanten Schiffahrtskanales von Leipzig zur Saale für 600 t-Schiffe aufnahmefähig zu machen. Im Zusammenhang damit steht der Bau einer Nebenbahn-Linie Leipzig—Merseburg, der Entwurf der Ausgestaltung des Bebauungsplanes letzterer Stadt zur Anlage von Hafenanlagen, Industrie-Ansiedelungen usw. —

Ein Preisausschreiben zur Gewinnung von Plänen für die Anordnung und Ausgestaltung des Rathaus-Vorplatzes zu Spandau, beschränkt auf in der Provinz Brandenburg ansässige Architekten, erläßt der Magistrat von Spandau mit Frist zum 1. Mai d. J. Vier Preise von 2000, 1200, 800, 500 M. und Ankauf eines Entwurfes bei einstimmigem Beschluß des Preisgerichtes. Unterlagen gegen 4 M., die zurück erstattet werden, durch den Magistrat, aber erst vom 15. Februar d. J. ab. —

Ein Preisausschreiben der Verlagsanstalt Alexander Koch in Darmstadt betrifft Skizzen zu dekorativen Anordnungen in der Wohnung, dargestellt in Schwarzweiß-Technik. Das Preisausschreiben sucht Anregungen zu erlangen für die dekorative Aufteilung an Wänden, für künstlerisch wirksame Zusammenstellung von Gegenständen der Wohnungs-Einrichtung und des Raumschmuckes. Drei I. Preise von je 100 M., zwei II. Preise von je 75 M. und drei III. Preise von je 50 M., zehn Ankäufe für je 25 M. Frist 15. April 1916. Das Preisgericht besteht aus Mitgliedern der Redaktion der Zeitschrift „Innen-Dekoration". —

Ein Preisausschreiben zur Gewinnung eines Aufteilungs- und Neubebauungsplanes für das Gelände des alten Rathauses zu Spandau erläßt der dortige Magistrat für in der Provinz Brandenburg ansässige Bewerber mit Frist zum 1. April d. J. Drei Preise von 1000, 600, 400 M., also Gesamtsumme 2000 M., die auf einstimmigen Beschluß des Preisgerichtes auch in anderer Weise verteilt werden kann. Unterlagen gegen 3 M., die später zurück erstattet werden, vom 8. Febr. d. J. ab durch den Magistrat. —

Ein Ausschreiben um Vorentwürfe für eine Volks- und eine Hilfsschule in Köln-Ehrenfeld erläßt der Ober-Bürgermeister für selbständige Kölner Architekten, die am 1. August 1914 dort ansässig waren und noch ansässig sind, mit Frist zum 25. Mai ds. Js. Zur Verfügung stehen 8000 M. für den Ankauf der besten Entwürfe, über deren Verteilung ein Gutachter-Ausschuß entscheidet. Höchster Ankaufspreis jedoch 1500 M., niedrigster 300 M. In dem Ausschuß die Hrn.: Beigeordneter Reg.- u. Brt. a. D. Zschirnt, Stadtbauinsp. Brt. Kleefisch, Stadtbauinsp. Stooss, Stadtverord. Arch. Nöcker, Stadtverord. Arch. Perthel, Arch. B. D. A. Prof. Stiller. Unterlagen gegen 3 M., die zurück erstattet werden, von der Hochbau-Abteilung der Stadt Köln, Stadthaus. —

Wettbewerb der Ortsgruppe Hannover des „Bundes Deutscher Architekten." Es ist der Wettbewerb, welchen die Ortsgruppe Hannover des B. D. A. für ihre Mitglieder ausgeschrieben hatte (Jahrg. 1915, S. 372) kürzlich zum Austrag gekommen und hat folgende Ergebnisse gebracht: I. Preis: Architekt B. D. A. Otto Lüer in Hannover, für ein Gasthaus mit landwirtschaftlichem Betrieb. II. Preis: Architekt B. D. A. Otto Lüer in Hannover, für ein Wohn- und Geschäftshaus in der Altstadt. III. Preis: Architekt B. D. A. Emil Lorenz in Hannover, für ein Gasthaus mit landwirtschaftlichem Betrieb. Abgesehen von dem bemerkenswerten rein baukünstlerischen Ergebnis, welches die Entwurfsarbeiten für den Wettbewerb lieferten, hatten die in Verbindung mit den Plänen geforderten Erläuterungsschriften ein wertvolles Ergebnis insbesonders durch den Vergleich der verschiedenen Meinungen über die Entwicklung unserer Baukunst im deutschen Sinne. Wertvoll aber sind auch die Ergebnisse, die das eingeschlagene Verfahren brachte; es besteht die Absicht, diese Erfahrungen den am Wettbewerbswesen beteiligten Kreisen mitzuteilen. —

Ueber den Wettbewerb Ehrenfriedhof für Homberg am Niederrhein gehen uns noch andauernd Beschwerden zu. Ein Einsender aus Barmen stellt fest, daß die Gebühren für den Bezug der Unterlagen im Betrag von 2 M. nicht rückvergütet wurden. Das Ausschreiben sah allerdings eine solche Rückvergütung nicht vor, doch ist es eine Gepflogenheit und entspricht der Billigkeit, die Teilnehmer an Wettbewerben, die ohnehin schon genug opfern, vor Barauslagen tunlichst zu bewahren. Ein Einsender aus Mülheim-Ruhr hat sich an den Bürgermeister in Homberg um Zusendung einer Abschrift der Verhandlungsschrift der Preisrichter gewandt, da die verspätete Bekanntgabe der Ausstellung einen Besuch derselben nicht möglich machte. Er blieb ohne Nachricht. —

Im Wettbewerb um Entwürfe zu einem Freischwimmbad in Brüx i. B. (vergl. Jahrg. 1915, S. 448) eröffnet für deutsch-österreichische und reichsdeutsche Architekten wurden die 3 Preise von 1000, 800, 500 Kr. wie folgt verteilt: I. Pr. dem Entwurf mit dem Kennwort „Moderne Anschauung", Verfasser noch nicht ermittelt, II. Pr. dem Arch. Josef Wentzler in Köln, III. Pr. dem Stadt-Bmstr. Gustav Kahleis in Brüx. Zum Ankauf empfohlen die Entwürfe des Arch. Dipl.-Ing. Rolf Malcher in Baden bei Wien und Ernst Wolf in Dresden. —

Chronik.

Ueber Wiederherstellungs-Arbeiten an Kunstdenkmälern des Großherzogtums Baden machen badische Blätter die Angabe, daß im Staatsvoranschlag für 1916-17 für folgende Kunstdenkmäler Erhaltungs- und Wiederherstellungsarbeiten vorgesehen sind: für die Kirche in Wasenweiler, für die Ottilien-Kapelle in Eppingen, die Jodoks-Kapelle in Ueberlingen, die Kirche in Handschuhsheim, die Festungsanlagen in Neckarbischofsheim, das österreichische Schlößchen in Radolfzell, das Rathaus in Grünsfeld, das Markgräfliche Schloß in Emmendingen, das Rathaus in Un'erschüpf, ferner bedeutsame alte Fachwerkhäuser in allen Teilen des Landes. In den Staatsvoranschlag sind hierfür 60 000 M. eingestellt. Aus diesen Mitteln sollen außerdem noch eine Anzahl Wandmalereien in kirchlichen und weltlichen Gebäuden erhalten werden. —

Ein neues Bibliotheks-Gebäude der Harvard-Universität in Cambridge in Nordamerika ist durch den Bibliophilen Harry Elkins-Widener der Universität nebst einer Bücherei von 30 000 Bänden testamentarisch vermacht worden. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure. Am 21. November v. J. wurde die Hauptversammlung, zu der 48 Bezirksvereine im Deutschen Reich und des Oesterreich. Verbandes Vertreter entsandt hatten, im eigenen Vereinshaus zu Berlin durch eine bemerkenswerte Ansprache des Vorsitzenden, Geh. Baurat Dr.-Ing. h. c. v. Rieppel, Generaldir. der Masch.-Fabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., über den „Ingenieur als Förderer der Volksbildung" eröffnet. Der Vortragende behandelte zunächst die tiefgehenden Einwirkungen des Krieges auf die gesamte Kultur und Wirtschaftsführung der beteiligten Völker und betonte, daß nur dasjenige Volk ohne dauernden Schaden aus dem Krieg hervorgehen werde, das unter Anspannung aller Kräfte und bei weitestgehender Sparsamkeit sowie einträchtigem Zusammenwirken aller Stände und Bevölkerungsklassen weiter vorwärts streben wird. Obwohl der Redner durchaus die wohltätigen Folgen anerkennt, die die früheren großen Kriege für die Weiterentwicklung Deutschlands in kultureller Hinsicht gehabt haben, hat doch erst der jetzige Krieg den Beweis erbracht, daß wir ein einheitliches und starkes Volk sind, dessen einzelne Stände und Stämme im Augenblick der Gefahr fest zusammenhalten. Dieses Ergebnis verdanken wir zum großen Teil unseren Schulen und unserer militärischen Volkserziehung. Alle Angriffe der Feinde werden daher an der Stärke unserer staatlichen und militärischen Einrichtungen abprallen, und unsere Kultur und unser Wirtschaftsleben werden nach siegreicher Beendigung des Krieges einen weiteren Aufschwung nehmen. Hierzu ist es aber notwendig, daß die jetzige Einigkeit dauernd erhalten bleibt und daß die Ursachen der bisherigen Trennung des Volkes in Arbeitnehmer und Arbeitgeber beseitigt werden.

Nach Auffassung des Vortragenden gründen sich diese trennenden Gegensätze allein auf die verschiedene Auffassung über staatsbürgerliche

BEILAGE FÜR VEREINE

Pflichten und Rechte des Einzelnen der Gesamtheit gegenüber. Es ist also erforderlich, daß jeder junge Staatsbürger, sei er künftig Arbeitgeber oder Arbeitnehmer, rein sachlich über seine staatsbürgerlichen Rechte und Pflichten und über die Aufgaben eines geordneten Staatswesens unterrichtet wird. Diese Seite der Erziehung ist aber bisher von unseren Schulen fast gar nicht berücksichtigt worden, sodaß hier Abhilfe dringend Not tut. Ein weiteres Mittel, die Klassengegensätze zu mildern, liegt darin, daß für alle Volksklassen die gleiche Bildungsmöglichkeit geschaffen werde. Zu diesem Zweck müßte ein organischer Zusammenhang zwischen Volksschule und Mittelschule geschaffen werden; ein großer Fortschritt wäre bereits dadurch erreicht, wenn durch gegenseitige Anpassung der Lehrpläne der Volksschule und Realschule ein Uebergang von der Volksschule in die Realschule noch nach Absolvierung der Volksschule ermöglicht würde. Der Vortragende gibt hierauf eine Uebersicht über den Stand des Volks- und Fortbildungs-Schulwesens und tritt lebhaft für einen weiteren Ausbau des Fortbildungs-Schulwesens in Deutschland, insbesondere in der Richtung ein, daß der jetzige bis höchstens zum 18. Jahre dauernde Fortbildungs-Unterricht durch freiwillige Abendkurse bis zum 20. Jahr verlängert wird.

Die Erteilung eines staatsbürgerlichen Unterrichtes in der Volksschule hält der Redner nicht für zweckmäßig und wünschenswert. Dagegen sei auf einen derartigen Unterricht in den Fortbildungs- und höheren Schulen wesentlich mehr Wert als bisher zu legen. Der Unterricht müsse jedoch so gegeben werden, daß nicht eine Erziehung zu einer bestimmten bürgerlichen Richtung stattfinde, denn nur ein vollkommen unparteiischer Unterricht könne ein Gegengewicht für die bisherige, vor allem durch die Presse der verschiedensten Parteien ausgeübte zu frühzeitige Partei-Erziehung bieten. Gerade die Ingenieure, die als Vermittler zwischen den Arbeitgebern und Arbeitnehmern mit den breiten Volksmassen zu tun haben, seien berufen, für die staatsbürgerliche Aufklärung und Ausdehnung des staatsbürgerlichen Unterrichtes in Werkschulen und Fortbildungsschulen tätig zu sein. Hierzu sei es aber erforderlich, daß auch an den Technischen Hochschulen und Mittelschulen der staatsbürgerliche Unterricht mehr als bisher gepflegt werde.

Neben den Bestrebungen, breiten Volksschichten den Aufstieg zu höherer Bildung zu ermöglichen, muß auch eine Förderung der Charakterbildung Hand in Hand gehen, denn nur Pflichterfüllung, ideale Lebensauffassung und einfache Lebenshaltung können ein Volk vor dem Untergang beschützen. Es sei daher die Pflicht der Ingenieure, einen dementsprechenden Unterricht in allen Bildungsanstalten zu fordern und nicht auf dem Erreichten auszuruhen, sondern alle die Bestrebungen zu fördern, die zur Erreichung der dargelegten Ziele beitragen.

Reicher Beifall belohnte den Vortragenden für seine anregenden Ausführungen.

Hierauf wurde der Antrag des Vorstandes, Hrn. Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. Rud. Veith-Berlin, mit Rücksicht auf seine Verdienste um die Entwicklung des deutschen Kriegsschiffbaues die höchste Ehrung des Vereins, die goldene Grashof-Denkmünze, zu verleihen, einstimmig angenommen. Zum stellvertretenden Vorsitzenden wurde Ob.-Reg.-Rat Staby-Mannheim und zum Beigeordneten Generaldir. Neuhaus-Berlin gewählt. Ferner wurde der bisherige stellvertretende Dir., Prof. C. Matschoß, zum Direktor des Vereins und Gewerbeassessor Hellmich zum stellvertretenden Direktor der Geschäftsstelle erwählt. Aus den folgenden geschäftlichen Verhandlungen ist zu erwähnen, daß der „Verein deutscher Ingenieure“ das erste Kriegsjahr wirtschaftlich sehr gut überstanden hat, indem die Betriebsrechnung für das vergangene Jahr 1914 zwar ohne Gewinn, aber auch ohne nennenswerten Verlust abschließt. Es ist daher zu erwarten, daß die wirtschaftliche Entwicklung des Vereins in Zukunft ebenfalls günstig bleiben wird, zumal der Verein über ein Vermögen von mehr als $1^3/_4$ Mill. M. verfügt. Von den die Allgemeinheit hauptsächlich angehenden Anträgen sei besonders die Bewilligung von 50000 M. zur Förderung des Glieder-Ersatzes für Kriegsbeschädigte zu erwähnen. Auch der Förderung des in Deutschland im Gegensatz zu anderen Ländern noch sehr im argen liegenden technischen Bücherwesens will man sich tatkräftig annehmen. —

Vereinigung Berliner Architekten, Ortsgruppe Groß-Berlin des Bundes Deutscher Architekten. I. ordentl. Mitgliederversammlung am 7. Oktober 1915. Anw.: 35 Mitglieder.

Der Vorsitzende, Geh. Brt. Wolffenstein, eröffnete die Sitzung, indem er den anwesenden Bundesvorsitzenden, Hrn. Geh. Brt. Prof. Frentzen, begrüßt und mit warmen Worten derjenigen Mitglieder gedenkt, die seit dem Zusammentritt des neuen Vorstandes verstorben sind. Es sind das die beiden Mitbegründer der „Vereinigung“, Prof. Dr.-Ing. K. E. O. Fritsch und Arch. Hermann Ziller, ferner die Hrn. Hessel, Goldschmidt und Rich. Schlüter. Nach einigen Berichten über den derzeitigen Mitgliederstand, die Tätigkeit des Vorstandes, sowie über die Kassenverhältnisse und die Einziehung der Mitgliederbeiträge, bei der das Geschäftsjahr des Bundes (1. Jan. bis 31. Dez.) von jetzt ab zugrunde gelegt werden soll, wird der Antrag des Vorstandes angenommen, die Beiträge der Ehrenmitglieder an den Bund aus der Vereinskasse zu zahlen.

Hr. Albert Hofmann berichtet sodann über das neue Kunst- und Kulturhistorische Museum im St. Annenkloster zu Lübeck. Nach einer kurzen Würdigung der Stadtanlagen Lübecks und Geschichte des St. Annenklosters kommt der Vortragende auf den Ausbau des Klosters zu einem städtischen Museum und bezeichnet die Art, wie die Angelegenheit seitens der Stadt und des Staates behandelt worden sei, als mustergültig und das Entstandene als über den engen Kreis Lübecks hinaus für ganz Deutschland als vorbildlich. An der Hand von Zeichnungen und Photographien führt der Redner das Geschaffene vor und würdigt namentlich die Verdienste des Architekten, Baudir. Baltzer und des leitenden Direktors Dr. Schäfer. Eine große Zahl ausgezeichneter Lichtbilder gaben einen Ueberblick über die Bestrebungen zur Erhaltung und Verbesserung des Stadtbildes von Lübeck. Der Ausbau des St. Annenklosters selbst sei ein hervorragendes Beispiel für die Handhabung der Denkmalpflege von seiten des Lübeck'schen Staates. Der Vortragende fand großen Beifall. (Vergl. im Uebrigen die ausführliche Veröffentlichung in der „Deutsch. Bauztg.“, Jahrg. 1915, S. 469 u. ff.)

Nachdem die Hrn. Arnold Hartmann und Spindler in den „Ausschuß für gemeinsame Angelegenheiten“ wiedergewählt wurden, faßt der Vorsitzende die Vorarbeiten des Vorstandes in der Frage des Wiederaufbaues in Belgien zusammen. Es erscheine demselben als eine Pflicht, in dieser wichtigen Angelegenheit einen entscheidenden Schritt seitens der Architektenschaft Deutschlands heute vorzubereiten. Hr. Albert Hofmann erhält das Wort zur Berichterstattung. Der Denkmalpflegetag in Brüssel — so führt dieser aus — sei sozusagen unter Ausschluß der Oeffentlichkeit abgehalten worden. Nachträglich sei erst zur Kenntnis gelangt, daß politische und militärische Gründe die Abhaltung der Tagung in einem engen Rahmen gefordert hätten. Ueber diese selbst liege ein Bericht des „Dresdner Anzeiger“ vor, verfaßt von Hrn. Dr. Schumann, dem ständigen Sekretär der Denkmalpflegetage. Danach hätten u. a. gesprochen: Clemen über die Fürsorge für die französischen Kunstdenkmäler, v. Förster-Streffleur über die österreichische Denkmalpflege in Galizien und Polen, Dr. Gurlitt über Krieg und Denkmalpflege, Rehorst über die künftigen Aufgaben des Städtebaues in Belgien, Dr. Lindner über Heimatschutzfragen in Ostpreußen und von Oechelhäuser über die Verunstaltung der Natur in Belgien. Die von Hrn. Rehorst aufgestellten Grundsätze könnten auf eine Zustimmung der Architektenkreise wenig rechnen, selbst wenn sie in der Form zur Durchführung gelängen, wie sie Gen.-Gouv. von Bissing in seiner Schlußrede ergänzte und einschränkte. Nach Verlesung des Entwurfes einer Eingabe wird der Antrag des Vorstandes, diese dem Bunde als Unterlage zu überweisen und ihn zu bitten, mit dem „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ in Verbindung zu treten, nach einer lebhaften Aussprache mit allen gegen 2 Stimmen angenommen. — Ktz.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 15. Novbr. 1915. An diesem Tage hielt Hr. Stadtbmstr. Haase aus Altona-Bahrenfeld einen Vortrag mit Lichtbildern an der Hand architektonischer Reiseskizzen über: „Die Bedeutung des Lahntales in städtebaulicher Beziehung“.

Zuerst wurde Biedenkopf im Lichtbilde gezeigt, das Schloß, der Marktplatz, der obere Markt mit einem schönen Laufbrunnen an der Straßenkreuzung, darauf Marburg, das ein vollendetes Bergstadtbild zeigt, Ansichten vom Deutschordenshaus, der Universität, dem Schlosse, der Lahnbrücke, des Barfüßertores zogen vorüber. Bei letzterem ist die feine Kurve der Straßenführung beachtenswert, von selbst ergibt sich dadurch eine Platzwand. In Gießen ist ebenfalls die Altstadt in städtebaulicher Beziehung beachtenswert, zumal der Landgraf Philipp-Platz, mit dem neuen Schloß, der Marktplatz und der Brandplatz. Gut studieren kann man an dem Stadt-

plan, daß die Radialstraßen als Hauptverkehrsstraßen und die Peripheriestraßen als schmalere Wohnstraßen oder Promenaden ausgebildet sind. Nordwestlich von Gießen liegt die Burg Gleiberg; dann an der Lahn die Kirche von Niedergirmes, eine schlichte alte Dorfkirche, der Markstein des Ortes und dicht dabei Wetzlar mit dem weit sichtbaren Wahrzeichen, dem Dom; dann Burg Kalsmunt, die mittelalterliche Reichsfeste; von Steindorf, Obernbiel und Oberndorf wurden die bodenständigen Dorfkirchen gezeigt. Es folgten der Luftkurort und Schloß Braunfels mit malerischen Bildern vom Marktplatz und ferner Schloß Leun mit seinen schönen alten Fachwerkhäusern. In städtebaulichem Sinne ist Weilburg von Bedeutung mit dem schönen Marktplatz und seinen gut gelösten Platzwänden. Durch das Anbauen des Rathauses an die Profanbauten ist eine gute Geschlossenheit des Platzes erreicht. Weilburg hat meistens gute Straßenführungen, auf der Anhöhe befindet sich das alte Schloß mit seiner kräftigen Masse, aus der Barockzeit stammt das Postamt mit dem Brückenhäuschen und der typisch ausgebildeten Straßenachse. Dann ging es nach Stadt und Burg Runkel, nach Dietkirchen und dem geschlossenen Stadtbilde von Limburg mit dem Dom St. Georg als Dominante, seinen schönen alten Fachwerkhäusern und harmonischen Straßenbildern. Gute Platzbildungen sind der Neumarkt, der Kornmarkt und der Bischofsplatz. An dem Stadtplan von Limburg erkennt man das allmähliche Wachsen der Stadt, es legt sich immer ein Häusergürtel mehr um das Zentrum. Die charakteristischen Eigenschaften der geraden, monumentalen und gekrümmten, malerischen Straßen wurden ausführlich besprochen, dann Diez mit der alten Lahnbrücke, dem Hauptfaktor im Straßen- und Landschaftsbilde, und seinen prächtigen Fachwerkbauten am Markt, gigantisch überragt von dem Schloß, das die Tiefenanregung zum Marktplatz gibt. Das ehemalige Schloß Oranienstein aus der Barockzeit, jetzt Kadettenanstalt, das reizend in der Landschaft liegende Kloster Arnstein, der Kirchplatz von Nassau mit der romanischen Kirche, Burg Nassau, Dausenau mit dem schiefen Turm, Bad Ems mit dem Kurhaus und Burg Lahneck, wo die Lahn in den Rhein mündet, wurden in über 100 teilweise farbigen Lichtbildern und klaren, flotten Skizzen gezeigt und in $1^1/_2$ stündigem Vortrag eingehend erläutert.

Wie an einem Silberstreifen sind diese Perlen deutscher Städtebaukunst an der landschaftlich schönen Lahn aufgereiht. Der Redner schloß seine interessanten Ausführungen mit dem Hinweis, daß noch viele Reichtümer und Naturschönheiten an der Lahn, sowohl in den Städten, als auch in den Seitentälern vorhanden sind, sodaß es sich wohl lohnt, das Lahntal einmal in Augenschein zu nehmen. —

Verband Technischer Vereine in Mannheim. Der Verband hielt unter Vorsitz von Dir. Dr. Wittsack am 15. Dezember 1915 eine Sitzung ab, zu welcher der Geh. Brt. Franz Gerstner aus Frankfurt a. M. als Vortragender eingeladen war. Unter Vorführung von über 60 Lichtbildern sprach Redner über Hamburg zu Wasser und zu Land, mit dem ausgesprochenen Zweck, Propaganda zu machen für die 1912 in München beschlossene, leider durch den Krieg verschobene Wanderversammlung. Einleitung war die Stadtplan-Erklärung mit Lage der Alster-Becken, der Elbe und ihrer verzweigten, von bedeutenden Bauwerken umsäumten, mit Schiffen belebten Häfen. Die Besprechung begann beim Hauptbahnhof und seinen ober- und unterirdischen Baulichkeiten und Einrichtungen, sowie der Hoch- und Untergrundbahn. Sodann wurden auf einem Gang durch die großartige neue Mönckeberg-Straße die zwischen Bahnhof und Elbe liegenden kaufmännischen und öffentlichen Bau-Anlagen besprochen, die Petri- und andere alte, sowie neue Kirchen, die Kaufhäuser Hulbe, Semper, Barckhof mit von Korfu hierher versetztem Denkmal Heinrich Heine's und Monument für den Bürgermeister Mönckeberg, bestehend in Lesehalle und Standbild. Sodann folgten Rathaus, Börse, Ratskeller, Kaiser Wilhelm-Denkmal, die von Gilb. Scott in London als Denkmal an den Stadtbrand 1842 erbaute St. Nicolaikirche samt Hopfenmarkt, die Michaeliskirche, deren ursprünglicher Meister Sonnin war, ihre Brandheimsuchung 1906 und der Wiederaufbau in alter Form, aber als unverbrennliches Bauwerk, schließlich das Luther- und das Lessing-Denkmal. In St. Pauli angekommen, besichtigten die Zuhörer das neue Opernhaus, die Deutsche Seewarte, die Kersten-Milesbrücke und zum wirksamen Schluß Lederers und Schaudts grandiose Bismarckstatue, Hamburgs mächtigen Roland, dessen gewaltige Abmessungen und Baugeschichte besonders interessierten. Auf einem Umweg besichtigten die Zuhörer den Hagenbeck'schen Tierpark in Stellingen, nachdem sie im Hafen der Ausladung von Tieren durch den Riesen-Krahn des Amerika-Höfts beigewohnt hatten. Am Elbestrand erschien der Riesenlandungs-Bahnhof für die großen Dampfer und die Kuppel über dem rechtselbischen Eingang zum Doppeltunnel unter dem Strom, dessen Bauherstellung und Einrichtung, sowie sozialer Bedeutung Redner besondere Berücksichtigung zu Teil werden ließ, samt Fördereinrichtungen und Bauschmuck, sowie den verschiedenen Stadien der Bohrung und des Aufbaues. Sodann ging es zu dem weltbekannten Jungfernstieg mit seinen Bauten, dem Hamburger Hof, Dresdener Bank, Alster-Pavillon und Landungsstelle des Heeres der Alsterboote über, Lombardsbrücke, Bau der Hamburg-Amerika-Linie und Gemäldegalerie wurden besprochen und die Bau- und Garten-Anlagen um die Alster, auf welche im Einzelnen einzugehen die kurze Zeit verbot. Den Rest des Vortrages bildete die Vorführung verschiedener Riesendampfer und der Docks, auf denen sie gebaut sind, besonders das Schwimmdock von Blohm & Voß. Sodann wurden im Bau und fertig die Dampfer Auguste Victoria, Imperator und Vaterland samt Inneneinrichtung, Bädern, Gewächshäusern und luxuriösester Ausstattung vorgeführt und eine Hafen-Rundfahrt unternommen, bei welcher Segelschiff-Baken, Zoll- und Oberhafen und die sie umgebenden Bauten zur Sprache kamen. Diese Rundfahrt gab Gelegenheit, die landschaftlichen Schönheiten, [illegible] Zentrale Einrichtung und Volkswohlfahrts-Sorge [illegible] recht zahlreichem Markt Hamburgs zu besprechen und [illegible] ermöglichten Wanderver- Besuch der hoffentlich [illegible] reicher Beifall der Versammlung sammlung anzure[illegible] und Dank[illegible] des Vorsitzenden lohnten den Redner, mit dem ein Teil der Zuhörer zu gemütlicher Aussprache zusammenblieb. —

Verband Deutscher Diplom-Ingenieure. (Bezirksverein Berlin). Auf einer der letzten Monatsversammlungen des verflossenen Jahres sprach der Gen.-Sekr. des „Deutsch-Chinesischen Verbandes" Dr. Linde über das Thema „Was geht uns China an". Der Redner wies einleitend auf die dringende Notwendigkeit hin, den Vorgängen in China ein lebhafteres Interesse entgegen zu bringen. Die deutsch-chinesischen Beziehungen hätten, so führte der Vortragende weiter aus, seit langem in erster Linie eine wirtschaftliche und kulturelle Seite gehabt. Viel weniger als andere große Staaten (mit Ausnahme der nordamerikanischen Union) sei Deutschland politisch oder militärisch angreifend in China aufgetreten. In diesem Zusammenhang wies Dr. Linde auch auf Tsingtau und seine große Bedeutung hin, eine Bedeutung, die nachwirken werde, trotzdem Tsingtau zur Zeit nicht mehr in unseren Händen sei. Diese politische Enthaltsamkeit, die die Grundlage unserer ausgezeichneten Beziehungen zu China bilde, müsse auch in Zukunft beibehalten werden. Wir hätten kein Interesse daran, wie England, Rußland und Japan, unseren Länderbesitz auf Kosten Chinas zu vergrößern, wir wollten vielmehr das heutige China in dem ungestörten Besitz seiner Territorien, auch seiner Außenländer erhalten wissen. Für uns sei China ein Gebiet der offenen Tür, in dem wir nur neben anderen Handel treiben wollten. Als Absatzmarkt und auch als Bezugsquelle werde aber China nach dem Krieg noch eine ganz andere Bedeutung als bisher für uns erhalten. China mit seinen 400 Millionen Menschen könne uns einen Ersatz bieten für manchen anderen Markt, der aus Anlaß des heutigen Krieges uns in Zukunft verschlossen sein werde. Allerdings werde es nicht leicht sein, unsere Stellung auf dem umstrittenen Boden Chinas zu festigen und auszubauen. Aber die auftretenden Hindernisse müßten überwunden werden, nicht erst in einer ferneren Zukunft, sondern gleich nach dem Krieg. Die Arbeit sei umfangreich genug, um allen großen Wirtschaftsmächten der Welt Raum zur Betätigung zu bieten. Dr. Linde schloß seine Ausführungen mit einem Aufruf an die Diplom-Ingenieure, mitzuarbeiten, daß das Verständnis für den fernen Osten und seine Fragen und die Ueberzeugung von der Notwendigkeit nachdrücklicher kultureller und wirtschaftlicher Arbeit Deutschlands in China in immer weitere Kreise unseres Volkes dringe. An den Vortrag, der durch zahlreiche Lichtbilder ergänzt wurde, schloß sich eine lebhafte Aussprache. —

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen zu Köln. Versammlung am 15. Juni 1915. Die Versammlung beschäftigte sich zunächst mit einem Schreiben der Kölner Stadtverwaltung, in welchem diese ihre Bereitwilligkeit ausspricht, Arbeitsgelegenheit für die Kölner Privatarchitektenschaft zu beschaffen, und an den Verein um Auskunft-Erteilung herantritt. Der Ver-

einsvorstand hat darauf Fragebogen an die Privatarchitekten versandt und hat die Stadtvertretung ersucht, den Verein bei der Bestimmung über die Verteilung von Arbeiten mit heranzuziehen.

Es folgt dann eine Aussprache über die Frage der Erhaltung des alten Rheinpanoramas, die, wie Hr. Stadtbrt. Heimann ausführt, besonders dringlich geworden ist, seitdem durch die Freilegung der Deutzer Seite und von der Höhe der neuen Rheinbrücke aus sich der Blick gänzlich geändert hat. Es ist daher jetzt nicht nur die Umrißlinie festzuhalten, wie das von der Stadtverordneten-Versammlung für den Teil der Kölner Rheinfront von der Salz-Gasse bis zur Lint-Gasse geschehen ist, sondern es müsse jetzt auch die Wirkung der Dachflächen der Tiefe des Häuserblockes noch ins Auge gefaßt werden. Auch die Regelung der Bebauung des Deutzer Ufers sei wichtig. Der Vorstand wird beauftragt, die Angelegenheit weiter zu verfolgen.

Hr. Baurat Krings erhält dann das Wort zu einem eingehenden und fesselnden, von schönen Lichtbildern unterstützten Vortrag über Reisebilder aus dem Lahn- und Maingebiet und Kriegsbilder aus Flandern. Es handelt sich dabei um 2 getrennte Reisen, deren Eindrücke Vortragender schilderte. Die erstere galt, kurz vor dem Krieg, Ems mit seinen neuen, eines Weltbades würdigen Kurbauten, dann Nassau mit dem schönen des Frhr. v. Stein, Dietz mit seinem malerischen Schloß auf der Bergeshöhe und schönen Straßenbildern, der alten Bischofsstadt Limburg mit dem hochragenden 7-türmigen Dom und Wetzlar, wo im alten herzoglichen Hause am Dom, in dem einst das selig entschlafene Kammergericht tagte, jetzt ein Gasthof eingerichtet ist. Der Dom ist sehr schön wiederhergestellt und zeigt die glückliche Lösung einer Simultankirche, die im frühgotischen, durch einen Lettner abgeschlossenen Chor dem katholischen, in seinem Hauptraum mit wundervoller Orgel und schönen Verhältnissen dem protestantischen Gottesdienst dient. Von dort ging es weiter nach Gelnhausen, berühmt durch sein von Fr. Schmidt wiederhergestelltes Frauenmünster und die Ruine der alten Kaiserpfalz, im Volksmunde die Barbarossa-Burg genannt. In Aschaffenburg wurden infolge eines unfreiwilligen Aufenthaltes, da es an Zuganschluß fehlte, das Schloß von außen und die alte Stiftskirche besichtigt, die ein schönes Altarbild, die Beweinung Christi darstellend, von Meister Grünwald beherbergt. Am dritten Reisetag wurde das malerische Miltenberg am Main erreicht und in dem alten Gasthaus „Zum Riesen" eingekehrt, das, aus dem 15. oder 16. Jahrhundert stammend, mit seiner alten steinernen Wendeltreppe eine Sehenswürdigkeit ist. Von dem am Main lang hingestreckten, noch seine alten Befestigungen zeigenden mittelalterlichen Städtchen ging es zu dem im Musbachtal des Odenwaldes versteckt liegenden Amorbach mit seiner Barockkirche, seinem malerischen Marktplatz und Rathaus und vor allem der früheren Zisterzienser-Abtei mit zwei romanischen Türmen an der sonst im prächtigsten Rokokostil durchgeführten Abteikirche mit ihrer glänzenden, farbenprächtigen Ausgestaltung des Inneren; Wertheim, an der Mündung des Tauber in den Main malerisch gelegen und überragt von den alten Schlössern des Fürsten Löwenstein-Wertheim, war das nächste Ziel. Auch der Ort selbst bietet wunderhübsche Straßenbilder und auf dem Marktplatz steht ein prächtiger Brunnen aus der Zeit der Frührenaissance mit reichem Figurenschmuck, leider in seiner Wirkung stark beeinträchtigt durch eine neuzeitliche gußeiserne Pumpe, die man in den reizenden Brunnenaufsatz hineingearbeitet hat. Ueber Marburg, das nur flüchtig berührt werden konnte und dessen Glanzpunkt, die Elisabeth-Kirche, als bekannt vorausgesetzt werden darf, ging es dann über Frankfurt a. M. zurück nach Köln.

Die Bilder aus Flandern, die Redner am Schluß seines Vortrages noch vorführte, waren dem Leben an der Front entnommen, von dem sie ein packendes Bild gaben. Sie stehen nur insofern mit dem ersten Vortrag im Zusammenhang, als sie von dem Begleiter des Redners auf der ersten Reise herrühren, der jetzt als Kraftfahrer an der Front steht, begleitet von seiner treuen Kamera, der auch ein großer Teil der Bilder der ersten Reise zu verdanken war. —

Haupt-Versammlung des Landesverbandes Hessen der D. F. A. („Deutsche Freie Architektenschaft"). Am Sonntag, den 28. November 1915, fand in Frankfurt a. M. die diesjährige Hauptversammlung der Privat-Architekten Hessens statt. Ungeachtet der Kriegszeit war die Versammlung recht gut besucht und es waren sämtliche Zweigvereine vertreten. Der Vorsitzende, Arch. Rohr (Worms), berichtete im Namen des Vorstandes über die Tätigkeit des Landesverbandes im abgelaufenen Kriegsjahre. Es waren manche Fragen, die es notwendig gemacht hatten, zum Schutz der Tätigkeit der selbständigen Architekten Schritte zu unternehmen. Die Nebenarbeit der staatlichen Baubeamten hat auch jetzt noch nicht ganz aufgehört, trotzdem mit Rücksicht auf die Lage der selbständig tätigen Architekten heute eine solche Tätigkeit doppelt zu verurteilen ist. Hessen wird, wie die größeren Bundesstaaten Preußen und Bayern, wohl nicht um den Erlaß solcher Bestimmungen herum kommen, welche geeignet sind, diese Angelegenheit in gerechter Weise zu regeln, damit in Zukunft die bezüglichen immer wiederkehrenden und berechtigten Klagen verstummen. Die Frage der Gestaltung des Bauwesens und besonders des Wohnungsbaues hatte verschiedentlich den Gegenstand von Erörterungen im Vorstand und in den Zweigvereinen gebildet. Bei der heutigen Lage lassen sich endgültige Vorschläge in diesem Gebiet noch nicht machen, der Landesverband wird auch weiterhin in allen geeigneten Fällen die nötigen Maßnahmen ergreifen. Ueber die Frage der Gestaltung der hessischen Kriegerfriedhöfe und Denkmäler soll den Staatsbehörden eine Eingabe vorgelegt werden, nachdem sich bereits gezeigt hat, daß die Kreisbauämter bei den Gemeinden sich die Ausführung solcher Anlagen zu sichern wissen. Es ist selbstverständlich, daß solche vaterländische Bauaufgaben dem freien Wettbewerb der Künstler geöffnet bleiben müssen und daß bei kleineren Ausführungen die Künstler eines Kreises, bei größeren die einer Provinz oder des Großherzogtums zuzuziehen sind. —

Der Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister hat im Vorjahre eine neue Uebersicht über seine Unterverbände und Innungen erscheinen lassen. Danach gliedert sich diese Organisation des deutschen Bauhandwerkes in 18 Bezirksverbände und 342 Innungen, die zusammen über 10 100 Mitglieder zählen. Der an Einzelmitgliedern größte Bezirks-Verband ist der Norddeutsche Baugewerk-Verein, der allein über 1500 Mitglieder umfaßt. Die größte Zahl von Innungen weist dagegen der Schlesische Bezirksverband auf; er besteht aus über 40 Innungen und vereinigt in diesen 720 Mitglieder. Die Form der Zwangsinnung hat im deutschen Bauhandwerk im Allgemeinen nur wenig Anklang gefunden, wofür in deutlicher Weise die Tatsache spricht, daß sich mehr als 300 Verbands-Innungen zum Grundsatz der freien Innungsform bekennen, während nur 38 Innungen als Zwangsinnungen die Vertretung des örtlichen Bauhandwerkes ausüben. Den Mitglieder-Uebersichten des Innungsverbandes sind auch Mitteilungen über die Zusammensetzungen der verschiedenen Organe des Verbandes beigegeben. Neben dem Geschäftsführenden Ausschuß, der seit der Verbandsgründung seinen Sitz in Berlin hat, und neben den Mitgliedern des Vorstandes, die in den verschiedensten Gegenden des Reiches wohnen, sind die Ausschüsse für das baugewerbliche Schulwesen, für das Verdingungswesen, für Angelegenheiten des bekannten und besonders in Bauprozessen häufig herangezogenen Hausschwamm-Merkblattes u. a. aufgeführt. Als von allgemeinem Interesse dürfte schließlich noch auf die Tatsache hinzuweisen sein, daß der Besitzstand des Verbandes trotz der schweren Ungunst der Zeiten, unter denen gerade das Baugewerbe auf das Empfindlichste zu leiden hat, im Wesentlichen behauptet werden konnte. —

Zweite Kriegstagung des Innungs-Verbandes Deutscher Baugewerksmeister. Nachdem die Beschlußvorlagen der ersten, in Dresden abgehaltenen Kriegstagung des Verbandes ihre Erledigung gefunden haben und weil die Zahl der neuen Vorlagen, die eine gründliche Aussprache unter den führenden Fachgenossen des deutschen Baugewerbes erfordern, ständig im Wachsen ist, wird eine zweite Kriegssitzung des Verbandsvorstandes am 16. und 17. Mai d. J. in Hannover stattfinden. Gleich der eindrucksvollen ersten Tagung zu Dresden, an der Vertreter des Baugewerbes aus allen Teilen des Reiches teilnahmen, wird sich auch die zweite Kriegssitzung des Innungs-Verbandes D. B. zu einer bedeutsamen Kundgebung der Forderungen und Wünsche des deutschen Baugewerbes gestalten. —

Inhalt: Einfamilienhäuser in Berliner westlichen Vororten. (Schluß.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Vereinsmitteilungen. —

Hierzu eine Bildbeilage: Wohnhaus Blaschko im Grunewald.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. №12. BERLIN, DEN 9. FEBRUAR 1916.

Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf–Augustusburg.

Von Stadtbaurat a. D. E. Bahse in Dresden. (Schluß aus No. 9.)

Weitere Sicherungen bestehen in einem Schienen-Kontakt, Streckenanzeiger und Geschwindigkeitsmesser. Bei ersterem drückt die Vorderachse des in die Bahnsteighalle einfahrenden Wagens auf einen Hebel *K* (Abb. 25 in Nr. 9), durch den eine Glocke zum Erklingen kommt. Hiermit erhält der Maschinist rechtzeitig das Zeichen zum Bremsen. Der Streckenanzeiger *L* im Maschinenraum wird vom Windwerk aus durch Zahnrad-Uebersetzungen angetrieben. Er läßt an senkrecht stehender Teilung durch Marke genau den Ort erkennen, an welchem sich der Wagen auf der Strecke befindet. Der Geschwindigkeitsmesser (Tachometer) schließlich steht mit dem Geschwindigkeitsregler des Windwerkes in Verbindung, zeigt die Fahrgeschwindigkeit dem Maschinisten unmittelbar auf der Teilung an und schaltet selbständig den Regler am Windwerk aus, sobald die Geschwindigkeit das zulässige Höchstmaß von 3 m/Sek. übersteigt, wobei gleichzeitig der elektrische Strom ausgeschaltet wird.

Elektrische Einrichtungen (Vgl. das Schaltungs-Schema Abbildung 26): Die zum Betrieb der Drahtseilbahn erforderliche Elektrizität wird von dem städt. Elektrizitätswerk zu Chemnitz in Form von Hochspannungs-Drehstrom von 6000 Volt entnommen. Dieser wird zunächst auf Arbeitsstrom von 120 Volt herabgesetzt und darauf in einer 4-poligen Dynamo in Gleichstrom von 220 Volt als Betriebsstrom umgeformt, der dann zur Schalttafel geht. Zwei gleiche Aggregate stehen mit 440 Volt zur Verfügung. Zur Erzielung eines gleichmäßigen Betriebes ist dazu im Untergeschoß der oberen Station noch eine Akkumulatoren-Batterie von 2 mal 116 Elementen aufgestellt, und außerdem ist zwischen Gleichstrom-Dynamo und Bahnmotor und Akkumulatoren-Batterie eine Pirani-Ausgleichmaschine eingeschaltet. Der Strombedarf ist bei einer Drahtseilbahn natürlicherweise recht verschieden. Wenn der durchschnittliche Bedarf 200 bis 300 Ampere beträgt, so steigert er sich beim Anfahren, bei ungleicher Belastung und Stößen bis auf 400 Ampere. Solche Schwankungen und Stöße sind den elektrischen Maschinen und Apparaten nachteilig, weshalb auf einen tunlichst wirksamen Ausgleich Bedacht genommen werden muß. Der Fahrbetrieb geschieht normalerweise lediglich mit der Batterie, diese wird in den Ruhepausen geladen und nur bei unvorhergesehener oder ganz großer Belastung wird unmittelbar Strom von der Dynamo hinzugenommen. Batterie und Pirani-Maschine wirken zusammen als Pufferbatterie, die Batterie ist außerdem aber auch jederzeit Reserve. Die Pirani-Maschine im Erdgeschoß des Maschinenraumes ist eine Wendepol-Haupt- und Nebenschluß-Dynamo mit Pirani-Regler, der aus einer größeren Summe von Kupferspulen besteht, die der Reihe nach mit wachsendem Strom eingeschaltet werden, sodaß der Querschnitt vergrößert, der Stromdurchgang erleichtert wird. Beim Laden der Batterie wird der Pirani-Regler ausgeschaltet.

Der Bahnmotor zum Antrieb der Wagen — im Windwerksraum — ist ein Compound-Motor (Nebenschluß-Wendepol-Motor von 67 PS-Leistung), der durch den Anlasser im Maschinenraum betätigt wird. Dieser Anlasser oder Kontroller sowie die Meß- und Schaltapparate sind bei dem Maschinisten am und neben dem Fenster im Erdgeschoß angeordnet, sodaß dieser während der Bedienung den Blick auf die Strecke nicht verliert. Der Anlasser ist feinstufig, gestattet daher ein sanftes Anfahren und genaues Regeln der Fahrgeschwindigkeit; er enthält eine Funkenlöschspule, um den Lichtbogen beim Schalten zu löschen, Funken auszublasen, und einen Richtungs-Umschalter. Wegen der starken Stöße ist überdies im Anlasser zum Ausgleich eine Schutz-Widerstandspule als ein wichtiges Glied, das die Betriebssicherheit erhöht, zwischen Haupt- und Nebenschluß-Wicklung eingefügt.

Außer dem Anlasser ist in dem Motorstromkreis noch ein selbsttätiger Unterbrechungsschalter, sogenannter Maximal-Automat mit Relais angeordnet, der selbsttätig den Bahnmotor einpolig abschaltet, sobald die Bremsen unvorhergesehener Weise durch zu große Geschwindigkeit des Wagens, durch Unachtsamkeit des Maschinisten infolge Anstoß an die Kontakte in der Wagengrube, durch Streckenhinder-

nisse usw. betätigt werden, und ferner sobald die Stromstärke größer als 400 Ampere wird. Auf diese Höchst-Belastung ist der Automat einstellbar, auch andere Grenzen können nach Erfordernis für seine Betätigung gewählt werden.

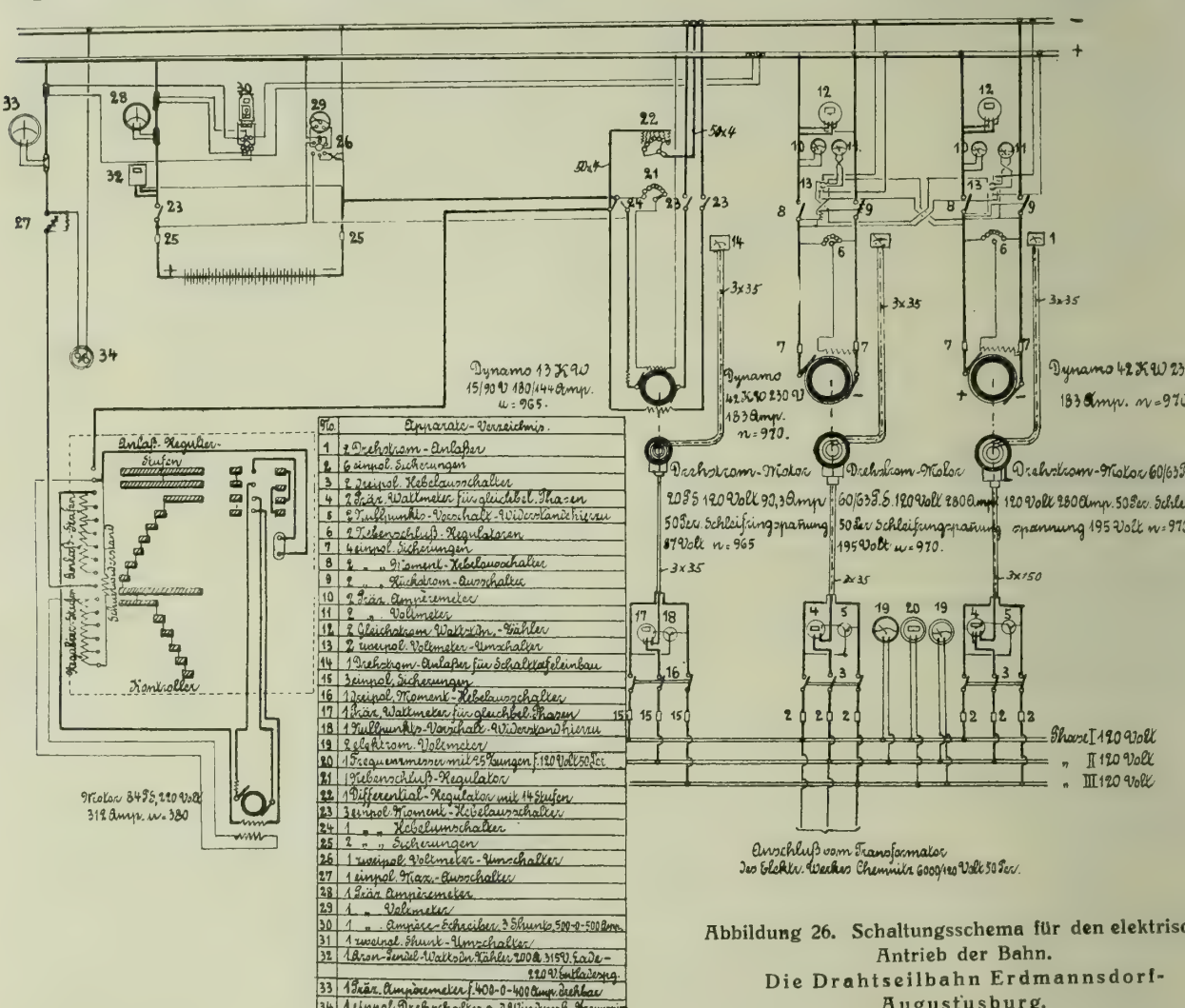
Signalvorrichtungen und Meßapparate. Zur Verständigung der Wagenführer mit dem Maschinisten dienen eine Drücker-Kontakt-Leitung und ein beweglicher Streichkontakt-Stab. Ist der Wagen auf der unteren Station fertig, so erfolgt mit Drücker-Kontakt an den Maschinisten das Zeichen zur Abfahrt, das auch der Wagenführer des oberen Wagens wahrnimmt. Dieser meldet mit dem Streichkontaktstab das „Fertig“ zurück, der Maschinist gibt das Gegenzeichen und setzt den Wagen in Bewegung. Für außergewöhnliche Fälle, z. B. Versagen des Zeichens, dient eine Fernsprech-Leitung zwischen oberer und unterer Station. Jeder Wagenführer hat den Streichkontaktstab zur Verfügung, der sich in leitender Verbindung mit dem Untergestell des Wagens befindet. Wird mit diesem Stab die 2,5 m über S. O. liegende Signaldrahtleitung berührt, so ist der Stromkreis geschlossen, es ertönen die Notzeichen in der Antrieb-Station.

Zwischen der Führerstube oder Maschinenraum im Erdgeschoß und dem Windwerksraum im Untergeschoß besteht eine Verbindung durch Sprachrohr, das bei Ausbesserungs- und Putzarbeiten die Verständigung gestattet. Endlich regelt eine Signaluhr in sinnreicher Weise im oberen Maschinenraum selbsttätig in der oberen und unteren Station die Abfahrtzeiten durch genaueste Angabe. Der bereits erwähnte Schienenkontakt *K* vor der oberen Station ist als Signalgeber für den Maschinisten von besonderer Wichtigkeit.

Es ist hiernach alles geschehen, um die Sicherheit des Betriebes und der Fahrgäste im besonderen von der Achtsamkeit der Führer und Maschinisten gänzlich unabhängig zu machen und möglichst vollkommen auszugestalten.

Die aufgewendeten Baukosten belaufen sich außer denen für Grunderwerb, Entwurfsverfassung und Bauleitung auf 285325 M. und zwar im Einzelnen für

1.	Erd- und Felsarbeiten	84 400
2.	Einfriedigungen	1 200
3.	Wegübergänge	10 800
4.	Durchlässe und Brücken . . .	14 400
5.	Oberbau	22 400
6.	Signaleinrichtungen	2 100
7.	Stationen mit elektr. Einrichtung	125 700
8.	Werkstatt	25
9.	Betriebsmittel	24 300
	Gesamtsumme M.	285 325



No.	Apparate-Verzeichnis.
1	2 Drehstrom-Anlasser
2	6 einpol. Sicherungen
3	2 zweipol. Hebelausschalter
4	2 Präz. Wattmeter für gleichbel. Phasen
5	2 Tullbumkts-Vorschalt-Widerstandschienen
6	2 Nebenschluß-Regulatoren
7	4 einpol. Sicherungen
8	2 „ „ Moment-Hebelausschalter
9	2 „ „ Kurbelstrom-Ausschalter
10	2 Präz. Amperemeter
11	2 „ Voltmeter
12	2 Gleichstrom Volt-Um.-Zähler
13	2 zweipol. Voltmeter-Umschalter
14	1 Drehstrom-Anlasser für Schaltrafeleinbau
15	3 einpol. Sicherungen
16	1 zweipol. Moment-Hebelausschalter
17	1 Phas. Wattmeter für gleichbel. Phasen
18	1 Tullbumkts-Vorschalt-Widerstandschienen
19	2 Gleichstrom-Voltmeter
20	1 Frequenzmesser mit 45 Zungen f. 120 Volt 50 Per.
21	1 Nebenschluß-Regulator
22	1 Differential-Regulator mit 14 Stufen
23	3 einpol. Moment-Hebelausschalter
24	1 „ „ Hebelumschalter
25	2 „ „ Sicherungen
26	1 zweipol. Voltmeter-Umschalter
27	1 einpol. Präz.-Ausschalter
28	1 Präz. Amperemeter
29	1 „ Voltmeter
30	1 „ Ampère-Schreiber, 3 Shunts 500-0-500 Amp.
31	1 zweipol. Shunt-Umschalter
32	1 Aron-Zentel-Wattstd. Zähler 200 A. 315 V. Lade-220 V. Entladespg.
33	1 Präz. Amperemeter f. 400-0-400 Amp. drehbar
34	1 einpol. Drehschalter a. d. Windwerk-Kremmen del.

Abbildung 26. Schaltungsschema für den elektrischen Antrieb der Bahn.
Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf-Augustusburg.

Es kostete demnach 1 km Bahn 228 000 M. Einschließlich Grunderwerb, Entwurfs-, Bauleitungs- und sämtlicher Nebenausgaben betragen die Gesamtkosten bis heute rund 370 700 M.

Der Betrieb wird von vormittags 4,35 bis nachts 12,35 Uhr in zwei 10-stündigen Schichten durchgeführt. Es wurden vor dem Kriegsausbruch 56 bis 60 Fahrten, nach demselben aber infolge Verkehrsminderung nur noch 34 im Tage geleistet. Der Fahrpreis für eine Fahrt beträgt 35 Pfg., für Hin- und Rückfahrt 50 Pfg. Außer den gewöhnlichen Fahrkarten werden jetzt ermäßigte Schüler- und Arbeiter-Wochenkarten ausgegeben. Ueber Verkehr und Einnahmen gibt die Tabelle auf der nächsten Seite Aufschluß.

Die Minderung der Einnahmen im Jahre 1913, trotz der erheblichen Verkehrssteigerung, erklärt sich wohl aus der Einführung der billigen Schüler- und Arbeiterkarten.

Aus dem Anwachsen der Personen-Verkehrszahl ersieht man, daß das Unternehmen ein durch-

Im Jahre	1912	1913	1914	
die beförderte Personenzahl	255 816	298 864	246 345	(bis Ende Juli 187 203).
davon . .		112 371	59 142	in den Monaten Aug.-Dezbr.
Die Einnahme.	M. 44 594	41 879	33 258	
Die Ausgabe. .	M. 27 827	27 920	28 214	(worin Erneuerung des Drahtseils)
Dividende. . . .	5%	5%	keine*)	*) Mit Rücksicht auf den Krieg zurückgestellt.

aus gesundes ist und dem tatsächlichen Bedürfnis und den Erwartungen voll gerecht wird.

Bauausführung. Mit dem Bau wurde am 31. Aug. 1910 begonnen, die Betriebsübergabe erfolgte trotz des strengen Winters bereits am 24. Juni 1911. Die Entwurfsabfassung und Bauleitung lag in den Händen der bekannten Firma Technisches Bureau für Ingenieurbauten, C. F. Richard Müller, kgl. Eisenbahn-Bauinspektor a. D. in Dresden, deren sachgemäße Arbeiten den besten Ruf genießen und sich hier wiederum voll bewährt haben. Die Tiefbauarbeiten führte die Bauunternehmung Gustav Dübener & Co. in Berlin-Tempelhof aus, den Oberbau lieferte die Firma Weil & Reinhardt, Mannheim, die elektrische und mechanische Einrichtung samt Drahtseil und Wagen war der Maschinenfabrik in Eßlingen übertragen, wobei die Siemens-Schuckert-Werke in Chemnitz einen Teil der elektrischen Anlagen ausführten. Die Hochbauten errichteten die Arch. Max Weiske-Chemnitz und Baumeister Günther-Augustusburg, wobei zu den Ausbauarbeiten in der Hauptsache ortseingesessene Gewerke hinzugezogen wurden. Die staatliche Aufsicht über den Bau wurde im Auftrag des kgl. sächsischen Finanz-Ministeriums durch Hrn. Bauamtmann Köpcke vom kgl. Kommissariat für elektrische Bahnen ausgeübt. —

Vermischtes.

Besuchsstunden der kgl. Meßbild-Anstalt in Berlin. In der kgl. Meßbild-Anstalt am Schinkel-Platz 6 zu Berlin sind die während des Krieges bisher ausgesetzt gewesenen Besuchsstunden wieder eingerichtet worden: Die Anstalt ist wie früher Dienstags und Freitags Nachmittag von 5—7 Uhr unentgeltlich zugänglich. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für eine Bürgerrechts-Urkunde von München erläßt der Magistrat für Künstler, die in München oder Umgebung ansässig sind, zum 1. März bei Preisen von 250, 200, 150, 100 und 50 M. Das Preisrichteramt üben Mitglieder des Künstlerhilfs-Ausschusses und Mitglieder der Stadtverwaltung von München aus. —

Der Wettbewerb betr. Vorentwürfe für den Bau einer Volksschule mit Hilfsschule an der Subbelrather-Straße in Cöln-Ehrenfeld ist beschränkt auf die selbständigen Architekten Cölns. Ausgeschlossen von der Beteiligung sind alle Architekten, die bei einer Behörde beschäftigt sind, sowie solche, die in einer besoldeten privaten Stellung sich befinden; endlich die als Unternehmer tätigen oder bei Bauunternehmungen beteiligten Architekten. Es handelt sich um den Neubau einer Volksschule mit Turnhalle, Rektor- und Schuldiener-Wohnung nebst Aborten, sowie einer Hilfsschule mit Rektor- und Schuldiener-Wohnung, Unterstandshalle und Aborten. Das Gelände hat Winkelform und grenzt einerseits an die verlängerte Leyendecker-Straße, andererseits an eine innere Platzanlage. Die Straßenfronten sind so auszubilden, daß gute Anschlüsse an die anstoßenden Privat-Häuser erzielt werden. Das Raumprogramm für beide Gebäudegruppen ist das übliche. Wird das zur Verfügung gestellte Gelände nicht ganz in Anspruch genommen, so soll der übrig bleibende Teil als gut gelegene Baustellen Verwendung finden. Ueber Stil und Material für die Gebäude sind Vorschriften nicht gemacht. Die Hauptzeichnungen sind 1:200 verlangt, dazu ein Schaubild. Bemerkenswert ist, daß nicht Preise ausgesetzt sind, sondern daß eine Ankaufssumme von 8000 M. genannt ist, aus der Ankäufe im Betrag von nicht über 1500 und nicht unter 300 M. bestritten werden sollen. Ist die Beteiligung am Ausschreiben jedoch eine nicht genügende, oder entsprechen eingegangene Entwürfe nicht den an sie in künstlerischer Hinsicht zu stellenden Anforderungen, so behält sich der Gutachter-Ausschuß eine entsprechende Herabsetzung der ausgesetzten Summe vor. Das könnte aber zu Bedenklichkeiten führen und es kann diese Ankündigung ungünstig auf die Teilnahme am Wettbewerb einwirken. Allerdings wird diese Wirkung durch die Versicherung zumteil wieder aufgehoben, daß beabsichtigt sei, den Verfasser eines der angekauften Entwürfe mit der Weiterbearbeitung zu betrauen. —

Zum Preisausschreiben des Deutschen Werkbundes betr. Krieger-Denkmäler und Krieger-Grabmäler aus Granit erhielten wir nachstehende Zuschrift:

„Der Deutsche Werkbund erläßt ein Preisausschreiben zur Erlangung künstlerischer Entwürfe für Kriegerdenkmäler und Kriegergräber aus Granit. (Vergl. „Deutsche Bauzeitung", 1916, S. 32.)

So erfreulich ein solches Ausschreiben an sich ist, so bedauerlich klingt die Erklärung, von der es begleitet wird. Es wird da nämlich kurz und bündig verkündet, der Granit, der früher fast ausschließlich für Grabmäler verwendet worden sei — und zwar der schwedische wie der deutsche — sei durch Verbot der Friedhofs-Verwaltungen „geradezu verfehmt" worden. Der Wettbewerb solle zeigen, daß es aber sehr wohl möglich sei, auch in Granit Künstlerisches zu schaffen.

Bedauerlich ist diese Erklärung deshalb, weil sich eine auf so hoher Warte stehende Vereinigung wie der „Deutsche Werkbund" dazu verleiten läßt, die alten, immer wiederkehrenden und tausendmal widerlegten Behauptungen und Beschuldigungen aus dem Munde der Granit-Industriellen kritiklos abzudrucken. Doppelt bedauerlich, weil in diesem Fall der „Verband Deutscher Granitwerke" der Geldgeber des „Deutschen Werkbundes" für seinen Wettbewerb ist.

Der „Deutsche Werkbund" hätte sich erinnern sollen, daß der Granit zu keiner Zeit fast ausschließlich für Grabmäler verwendet worden ist; er hätte sich vorher vergewissern sollen, ob tatsächlich manche Verwaltungen den Granit grundsätzlich verbieten, und er hätte gefunden, daß es keine solchen gibt. Er hätte sich sagen sollen, daß der Kampf um die gute Form im Allgemeinen, um die Grabmalkunst im Besonderen keineswegs erst mit seinem Auftreten beginnt, sondern daß seiner Tätigkeit eine Unsumme ehrlicher, treuer erfolgreicher Arbeit einzelner Vorkämpfer wie großer Verbände vorausgegangen ist, sowie daß es dieser Arbeit zu danken ist, wenn heute die vor 20 Jahren so völlig verwilderten deutschen Friedhöfe wieder der Kunst zurück erobert worden sind. Dazu waren die vielleicht etwas strengen Friedhofs-Ordnungen ein unentbehrliches Hilfsmittel. Diese Verordnungen bekämpften nicht den Granit an sich, sondern nur seine Verarbeitung zu unkünstlerischen, minderwertigen Grabsteinformen und die material- und kunstwidrige Art seiner Behandlung. Immer und bei jeder Gelegenheit dagegen wurde betont, daß künstlerisch gute und materialgerechte Formgebung auch in Granit möglich und willkommen sei. Die erfreuliche Folge war, daß die Granit-Industrie, geführt von ihrem Verband, sich längst mit tüchtigen Künstlern in Verbindung gesetzt und seither viele ausgezeichnete Werke in geschliffenem wie in mattem, in deutschem wie in ausländischem Granit geschaffen hat. Insoweit stößt also der „Deutsche Werkbund" mit seiner Erklärung offene Türen ein und benimmt sich außerdem wenig dankbar gegen diejenigen, welche ihm das Feld urbar gemacht haben, auf dem nun auch er zu wirken geneigt scheint.

Der unterzeichnete Landesverein fühlt sich daher veranlaßt, gegen die Erklärung des „Deutschen Werkbundes" Stellung zu nehmen und zwar in erster Linie deshalb, weil diese Erklärung geeignet ist, aufs neue Unsicherheit in die Kreise derer zu tragen, die mit viel Mühe und Geduld allmählich zu einer ernsteren Auffassung ihrer kulturellen Aufgaben erzogen worden waren. Darum möchten wir wünschen, daß nicht immer wieder, wie schon so oft in Deutschland beim Auftauchen neuer Anschauungen, sofort alles bisher Geleistete verächtlich gemacht und auf die Seite geworfen, sondern daß organisch und in Uebereinstimmung aller gleich gerichteten Kräfte weiter gebaut werde. Dieses scheint uns der einzig richtige Weg zu dem gemeinsamen Ziel zu sein. —

Landesverein Sächsischer Heimatschutz
Karl Schmidt, Geh. Baurat.

9. Februar 1916.

Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völker-Krieg 1914-16

ist, soweit wir Kenntnis davon erhielten, für hervorragende Taten an folgende Angehörige unseres Faches erfolgt:

I. Klasse.

Max Ambos, Arch. der Schultheiss-Brauerei in Berlin.
E. Bientz, Reg.-Bmstr., Gemeinde-Brt. in Treptow.
Georg Curdes, Ingenieur.
Max Dehne, Dipl.-Ingenieur in Charlottenburg.
Friedrich Engelmann, Ingenieur, Dir. in Tilsit.
Paul Hederich, Architekt in Dresden.
Hemme, Eisenbahn-Landmesser.
Herschel, Oberingenieur in Kattowitz.
Willy Hewel, Reg.-Baumeister tn Köln a. Rh.
Hans Hilse, Dipl.-Ingenieur.
Jacob, Brt., Kreisbauinspektor in Metz.
August Jakobsen, Ingenieur.
Herbert Kloß, Architekt von Oppeln.
Leupold, Dipl.-Ingenieur von Königshütte.
Bruno Lhotzky, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Kurt Möbius, Stadtbauassistent in Berlin.
Max Müller, Architekt in Freiburg i. Brg.
A. Pfeiffer, Ingenieur in Frankfurt a. M.
Reinhard Pfeiffer, stud. ing.
K. Posse, Dipl.-Ing., Assist. an der Techn. Hochschule in Dresden.
Walter Rüde, Ingenieur in Zwickau.
Hermann Schneider. Bauinspektor beim Murgkraftwerk in Forbach.
Fritz Schröter, Reg.-Baumeister in Braunschweig.
Heinrich Schweichel, Brt., Vorst. des Mel.-Bauamtes in Merseburg.
Carl Sioli, Dipl.-Ingenieur in Berlin-Steglitz.
Erwin Stephan, Ingenieur in Berlin.
Täubrich, Dipl.-Ingenieur in Stettin.
Thilo, Kreis-Baumeister in Breslau.
Paul Wahn, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Philipp Wallbaum. Reg.- u. Brt. in Hannover.
Hans Wallé, Ingenieur.

Das Eiserne Kreuz II. Klasse am weißen Band mit schwarzer Einfassung:

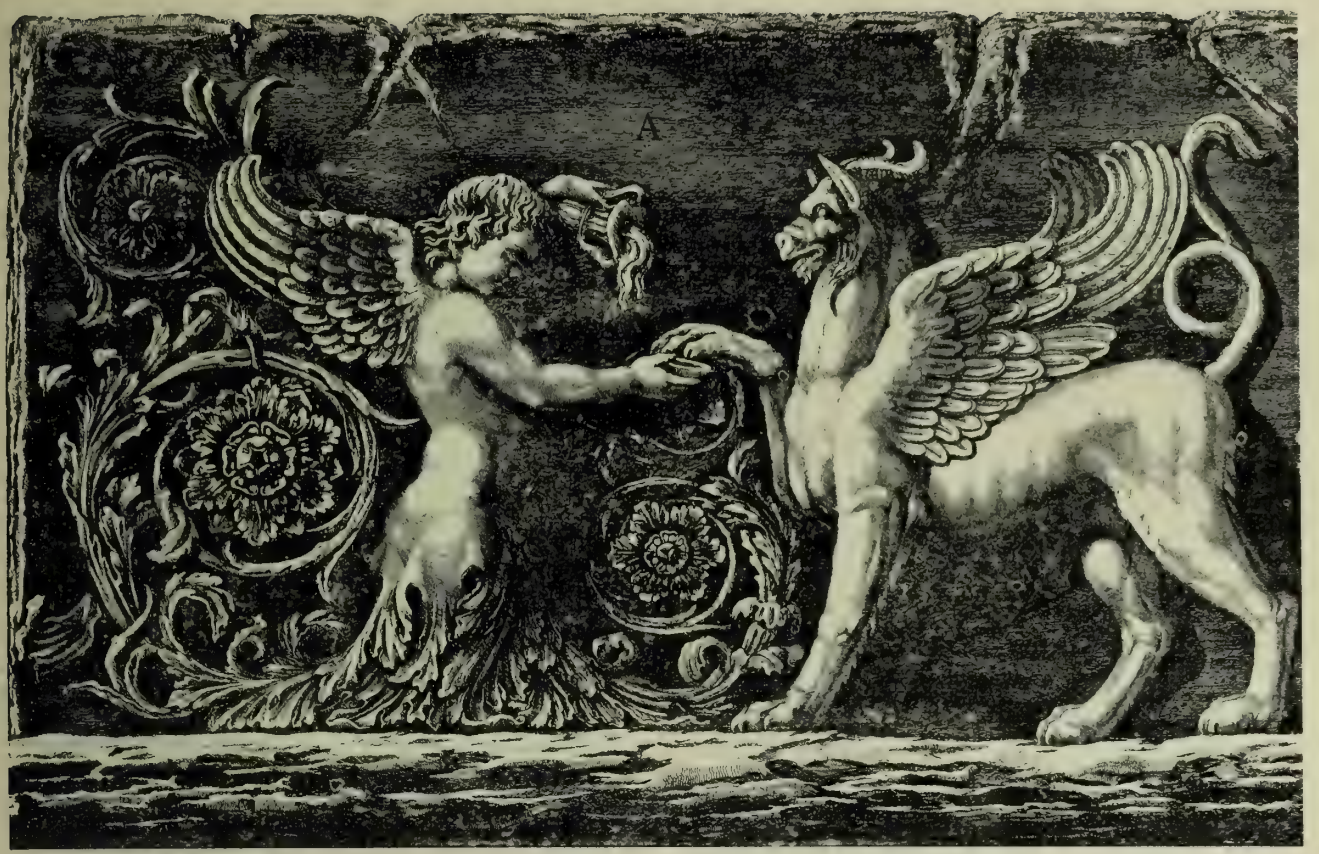
Alexander v. Gayer, Präs. der Eisenb.-Dir. in Ludwigshafen a. Rh.
von Glocker, Geh. Ob.-Brt., vortr. Rat im württ. Kriegs-Ministerium in Stuttgart.
Herm. Kilp, Reg.- u. Baurat in Straßburg i. Els.
Georg Martin, Reg.- u. Brt., Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Frankfurt a. M.
Gustav Meyer, Reg.- u. Brt., Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Münster i. W.
Hugo v. Müller, Reg.-Rat bei der Eisenb.-Dir. in Nürnberg.
Richard Opel, Min.-Rat des Staats-Ministeriums für Verkehrs-Angelegenheiten in München.
Erich Philippi, Dr.-Ing. beim Kriegs-Ministerium in Berlin.
Hugo Pieper, Reg.- u. Brt., Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Köln.
Waldemar Platt, Geh. Brt., Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Cassel.
Bernhard Schirmer, Reg.- u. Brt., Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Münster i. W.
Aug. Schultze, Geh. Brt., vortr. Rat im Kriegs-Ministerium.
Karl Schwarz, Geh. Brt., Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Berlin.
Eduard Senst, Reg. u. Brt., Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Halle a. S.
Günter Sievert, Reg.- u. Brt., Mitgl. d. Eisenb.-Dir. in Breslau.
Karl Stahl, Ob.-Brt., Bahnbevollmächtigter für Mil.-Angelegenheiten bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. in Stuttgart.
Süßenguth, Mar.-Ob.-Baurat, Betr.-Dir. in Wilhelmshaven.
G. Wefels. Geh. Brt., vortr. Rat im Kriegs-Ministerium.
Adolf Zander, Reg.- u. Brt., Mitgl. d. Eisenb.-Dir. in Berlin.
Zeyß, Geh. Brt., vortr. Rat im Kriegsministerium.

Fortsetzung der Liste der Inhaber des Eisernen Kreuzes II. Klasse.

Max Ackermann, Bauingenieur in Feuerbach-Stuttgart.
Ernst Albinus, Reg.- u. Brt., Vorst. des Masch.-Amtes in Nordhausen.
Bruno Andrzejewski, Stud. der Techn. Hochschule in Berlin.
Hugo Arthkamp, Dipl.-Ingenieur in Ilmenau i. Thür.
A. E. Augustin, Reg.-Baumeister in Leipzig.
Karl Bach, Stud. der Techn. Hochschule in Stuttgart.
G. Bade, Reg.-Baumeister in Fürstenwalde a. Spree.
Bahlow, Ing. der Marinewerft in Kiel.
Rudolf Barkow, Dipl.-Ingenieur von Charlottenburg.
Hermann Basse, Ingenieur in Köln-Ehrenfeld.
Jul. Bauer, Bauamtswerkmstr. beim Tiefbauamt in Stuttgart.
G. Bausinger, Ingenieur in Baden-Baden.
Otto Beck, Reg.-Baumeister in Stuttgart.
Franz Becker, Ingenieur in Heidenheim.
Karl Behlert, Hofbaurat in Meiningen.
Karl Behrends, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Franz Bergmann, Reg.- u. Brt. in Königsberg i. Pr.
Richard Bihl, Reg.-Baumeister in Stuttgart.
Erich Böer, Dipl.-Ing. bei der A. E. G.-Bahnabt. in Berlin.
Böhland, Architekt in Weinböhla.
Otto Böhm, Dipl.-Ingenieur in Berlin.
Paul Böning, Dipl.-Ingenieur in Nordenham.
August Bohrer, Reg.-Bmstr. beim Bauamt in Burg i. D.
Boltze, Reg.-Baumeister in Sulingen.
Gustav Borck, Ing. beim städt. Hochbauamt in Kiel.
August Borgloh, Reg.-Bauführer in Hamm i. W.
Georg Bormann, Reg.-Bauführer in Allenburg.
Hermann Brändle, städt. Ingenieur in München.
H. Bräuhäuser, Architekt von Stuttgart.
Otto Brandt, Kreis-Baumeister in Fraustadt i. Posen.
Alexander Brauer, Reg.- u. Baurat in Posen.
Adolf Braun, Stud. der Techn. Hochschule in Stuttgart.
Hubert Breuer, Reg.-Baufhr. beim Talsperrenbau in Hemfurth.
Rud. Briske, Reg.-Baumeister bei der Bauleitung der Schnellbahn Gesundbrunnen—Neukölln in Berlin.
Karl Brodnitz, Dipl.-Ingenieur in Berlin.
Ernst Brüchmann, Wasserbauingenieur in Friedenau.
Friedrich v. Bülow, Dipl.-Ingenieur von Dortmund.
Artur Burghardt, Dipl.-Ing. bei der Bauleitung der Schnellbahn Gesundbrunnen—Neukölln in Berlin.
Karl Caesar, Prof. an der Techn. Hochschule in Berlin.
Georg Carsten, Stud. der Techn. Hochschule in Danzig.
Fritz Catta, Architekt in Cassel.
Max Chelius, Reg.-Baumeister in St. Wendel.
Willibald Conrad Baurat in Metz.
Max Conrad, Architekt in Berlin-Steglitz.
Julius Cordes, Ingenieur in Hannover.
Fr. Crzellitzer, Reg.-Bmstr. a. D. in Zehlendorf-Berlin.
Bernhard Degener, Reg.- u. Brt. bei der Deutschen Landes-Verwaltung von Belgien in Brüssel.
Wilhelm Detig, Reg.-Bfhr. beim Wasserbauamt in Flensburg.
H. Dietlen, Dipl.-Ingenieur in Heidenheim.
Otto Dircksen, Reg.- u. Baurat in Straßburg i. E.
Fritz Dörr, Dipl.-Ing. bei der Baudeputation in Hamburg.
Hermann Dommer, Ingenieur in Stuttgart.
Peter v. Drathen, Architekt in Meldorf.
Otto Düring, Reg.-Baumeister in Frankfurt a. M.
F. I. F. Ebel, Reg.-Baumeister in Dresden.
K. R Ebert, Baurat in Zwickau.
Wilhelm Ebner, Bez.-Geometer aus Bretten.
Edelmann, Reg.- u. Brt. in Speyer.
Joachim Ehrenberg, Reg.-Bmstr. bei der Kanalbaudir. in Essen.
Theodor Elsässer, Ingenieur in Stuttgart.
Walter Engel, Architekt in Gehlsdorf.
Albert Engels, Reg.-Baumeister in Köln-Nippes.
Albert Erb, Dipl.-Ingenieur.
Erfurth, Ingenieur in Berlin-Friedenau.
Erich Ewald, Reg.-Bmstr., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Münster i W.
Eugen Fabricius, Reg.-Baumeister in Köln.
Heinr. Falkenmayer, Stud. der Techn. Hochschule in Danzig.
Emil Fesser, Reg.-Baumeister in Straßburg i. Els.
Wilhelm Finkbeiner, Dipl.-Ingenieur.
Adolf Fischer, Bauamtsassessor in Kempten.
Bernhard Fischer, Reg.-Bauführer in Visselhövede.
Richard Fluck, Reg.-Baumeister a. D. in Netztal.
Ludwig Fraustadt, Reg.-Baumeister in Straßburg i. E.
Emil Freiberg, Reg.-Bauführer in Charlottenburg.
Willi Freund, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Freygang, Dipl.-Ingenieur in Wilhelmshaven.
Friedenberg, Architekt in Kronberg i. Taunus.
Karl Fritzen, Reg.-Baumeister in Düsseldorf.
Kurt Frühling, Stud. der Techn. Hochschule in Danzig.
Karl Gänßlen, Dipl.-Ingenieur aus Metzingen.
Friedrich Gebhardt, Eisenb.-Assessor in Würzburg.

Inhalt Die Drahtseilbahn Erdmannsdorf Augustusburg. (Schluß aus No. 9.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völkerkrieg 1914-16. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachfg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 13. BERLIN, DEN 12. FEBRUAR 1916.

Die Ableitung der Verbrennungsgase bei Gasfeuerungen in Berlin.

Von kgl. Baurat Wendt in Berlin.

Die Frage der Ableitung der Verbrennungsgase von Gasfeuerungen hat die beteiligten Kreise bereits seit geraumer Zeit beschäftigt, ohne daß eine überzeugende Klärung der Frage erfolgt ist. Nachstehend sei die chronologische Entwicklung der Angelegenheit kurz erörtert. Bereits 1907 legte Prof. Rietschel in seinem Heftchen: „Anleitung zur richtigen Konstruktion, Aufstellung und Handhabung von Gas-Heizapparaten“ die Hauptgesichtspunkte über die Ableitung der Verbrennungsprodukte fest. Er führt aus, daß die bei Gasheiz-Apparaten abzuführenden Verbrennungsprodukte sich wesentlich von denen der Kohlefeuerungen unterscheiden, da sie weder Ruß noch Rauch enthalten. Im normalen Betrieb entwickeln sich nur die Produkte vollkommener Verbrennung: Kohlensäure, Stickstoff und Wasserdampf. Es sind also an Schornsteinen, die ausschließlich für Gasheizung dienen, alle Vorrichtungen für Reinigung und Fegen und alle Schornsteinfeger-Vorschriften überflüssig. Während außerdem die mit festen Brennstoffen gespeisten Feuerungen des Zuges bedürfen, ist bei einem Gas-Heiz-Apparat eine Zugwirkung nicht erforderlich, im Gegenteil, ein zu starker Zug im Schornstein kann sogar störend auf das richtige und ruhige Brennen der Gasflammen einwirken. Der Zweck der Abzugs-Einrichtungen für Gas-Heizapparate ist vielmehr nur, die Verbrennungsprodukte vermöge ihres Auftriebes aus dem Raum abzuführen.

Bei der verhältnismäßig niedrigen Temperatur der Abgase, die bei groß brennenden Flammen 80—100°, bei kleineren Flammen entsprechend weniger beträgt, ist vor allem dafür zu sorgen, daß die Abgase im Schornstein nicht zu stark abgekühlt werden. Es sind deshalb die Querschnitte der Abzugsrohre nicht größer als nötig zu machen. Erfahrungsgemäß genügt es, wenn der Querschnitt 20mal so groß ist als der lichte Querschnitt des Gaszuleitungsrohres. Infolge dessen erfordern die Abzüge für Gasapparate viel geringere Durchmesser, als die üblichen Ofenrohre und Schornsteine. Rietschel schlägt daher vor, daß von vornherein bei Neubauten Abzugs-Kanäle für Gas-Heizapparate vorgesehen werden, wozu sich ganz besonders enge Tonrohre mit einem inneren lichten Durchmesser von 8,5 cm empfehlen, die außen quadratisch sind und in der Seitenlänge von 12,5 cm mit dem Ziegelmaß übereinstimmen. Insbesondere ist es zu vermeiden, daß bei Gas-Badeöfen Rauchrohre mit zu weitem Querschnitt zur Abführung der Verbrennungsgase benutzt werden. Am besten müßte jeder größere, mit Abzug versehene Gas-Heizapparat sein besonderes Abzugsrohr für die Abgase erhalten, mindestens sollten aber an ein Abzugsrohr nicht Apparate in verschiedenen Stockwerken angeschlossen werden, damit störende Wirkungen eines Gasapparates auf den anderen vermieden werden. Besonderen Wert legt Rietschel auf die Unschädlichmachung des Wasserdampfes, da sich dieser, wenn die Schornsteinwandungen kälter als der jeweilige Taupunkt sind, an ihnen niederschlägt; die Wandungen sollten daher möglichst dicht sein, sodaß weder Verbrennungsgase noch Niederschlagwasser durch sie hindurchtreten können.

Wegen des geringen Auftriebes der Abgase von Gas-Heizungen infolge ihrer niedrigen Temperatur ist daran festzuhalten, die Abgase auf möglichst kurzem Weg ins Freie zu führen. Um die Mündungen der Abzugsrohre ins Freie zu schützen, sind Deflektoren zu empfehlen; auch hält es Rietschel für genügend, die Abgase nur bis in den Dachboden zu führen. Für geschlossene größere Küchen-Herde und andere größere Gas-Heizapparate hält Rietschel einen Abzug für erforderlich, dagegen nicht für einfache Kocher und kleinere Herdplatten. Für geschlossene Brat- und Backapparate empfiehlt Rietschel ganz besonders zur Vermeidung von Stauungen im Abzugsrohr die Ausmündung desselben im Dachboden oder die Einschaltung einer Unterbrechung, die den Abgasen gegebenenfalls ein Entweichen in den Raum gestattet, ohne daß sich der Rückstoß bis zum Apparat fortpflanzen kann.

Durch die Rietschel'schen Untersuchungen waren geeignete Grundlagen gegeben, auf denen weiter gebaut werden konnte. Bei der Anwendung der Ergebnisse in Berlin waren die Bestimmungen der Berliner Bauordnung, die sich in §§ 18—20 ganz allgemein mit Feuerstätten befaßt, zu beachten. Es war selbstverständlich, daß unter Feuer-

stätten zum mindesten auch die größeren Gasapparate gerechnet wurden. Immerhin ergaben sich gewisse Schwierigkeiten, da die ganze Fassung der betreffenden Paragraphen der Bauordnung in Rücksicht auf die Verhältnisse bei Kohlefeuerungen erfolgt war, demnach zu wenig auf die abweichende Wirkungsweise der Gas-Heizapparate Rücksicht genommen ist. Infolgedessen mußte für Gas-Heizapparate eine einheitliche Handhabung erst durch besondere behördliche Vorschriften geschaffen werden, die den abweichenden Verhältnissen bei Gasfeuerungen Rechnung trugen und sich doch nur als Ausführungs-Vorschriften zu den allgemeinen Bestimmungen der Bauordnung charakterisierten. Bereits 1906 wurde daher eine Ausführungsanweisung dahingehend erlassen, daß bei Kochmaschinen und allen gewerblichen Feuerungsanlagen mit Gasfeuerung ein besonderes Schornsteinrohr zu fordern sei, das von keiner anderen Feuerstätte beansprucht werden darf. Um Explosionen in Schornsteinen vorzubeugen, an die gewöhnliche Feuerstätten angeschlossen sind, ist auch die Abführung der Verbrennungsprodukte von Gasöfen usw. durch Metallrohre unmittelbar ins Freie gestattet worden.

Bereits in dieser Bestimmung ist eine Frage angeschnitten, die in dem Rietschel'schen Heft nicht in genügendem Maße beachtet worden ist, nämlich die Frage, ob eine Explosionsgefahr vorliegt, wenn die Abgasrohre der Gasöfen in Schornsteine geleitet werden, die zugleich für die Ableitung der Verbrennungsgase für Kohlefeuerungen benutzt werden. Man nimmt hierbei in der Regel an, daß infolge unachtsamer Bedienung oder undichter Gashähne unverbranntes Gas in das Schornsteinrohr gelangt und dort durch Funken, die aus der Kohlefeuerung kommen, in Brand gesetzt wird. Auf Grund dieser Erwägungen ist der Vorschlag gemacht worden, am Eingang der Abgasrohre in den Schornstein ein Drahtnetz nach Art der Davy'schen Sicherheitslampe anzubringen, um die Fortpflanzung der Entzündung vom Schornstein nach dem Gasofen zu verhindern. Gegen eine derartige Sicherungs-Einrichtung ist nun mit Recht das Bedenken geäußert worden, daß das engmaschige Drahtnetz sich sehr bald mit Ruß zusetze und auch die Drahtgaze durch Rost zerstört werde. Bei einer in einer Reihe von Städten veranstalteten Rundfrage, ob Gasfeuerungen an die auch von Kohlefeuerungen benutzten Schornsteinrohre angeschlossen werden dürfen, antworteten die Städte: Breslau, Cassel, Dortmund, Düsseldorf, Hamburg, Hannover, Köln, Magdeburg, Mannheim, Nürnberg, Stettin, Straßburg, Wiesbaden mit „Ja". Berlin läßt, abgesehen von größeren Gasherden und gewerblichen Anlagen, ebenfalls den Anschluß zu. Mit „Nein" antworteten nur: Dresden und Kiel. Es ergibt sich daher aus dieser Ende 1909 ergangenen Rundfrage unzweideutig, daß in den meisten Städten die Explosionsgefahr für nicht erheblich gehalten wurde. In demselben Sinn äußerte sich auch die Berliner Feuerwehr, welche bis zum März 1910 Explosionen, die durch Einströmen von unverbranntem Gas in Schornsteinen entstanden sind, nicht beobachtet hatte. Auf Grund eingehender Beratungen, an welchen auch die Schornsteinfeger-Innung beteiligt war, wurden Ende 1910 für Berlin nachstehende Bestimmungen neu festgelegt: „Gasherde und gewerbliche Gasfeuerungen sind gemäß § 20 der Bauordnung an ein besonderes anderweit nicht beanspruchtes Schornsteinrohr anzuschließen. Der Anschluß an ein besteigbares, bereits durch Kohle- oder Koksfeuerung beanspruchtes Schornsteinrohr ist unzulässig. Die Verbrennungsprodukte von Gasheizöfen und Gasbadeöfen sind durch dichte, feuersichere Rohre innerhalb des Geschosses in Schornsteine zu leiten oder durch Metallrohre unmittelbar ins Freie zu führen. Bei einfachen Gaskochern und kleineren Gasherdplatten ist eine besondere Vorrichtung zur Abführung der Abgase nicht erforderlich". Diese Grundsätze wurden später noch dahin erweitert, daß bei den sogenannten kombinierten Herden, welche zur Hälfte mit Gas, zur Hälfte mit Kohle betrieben werden, es angängig ist, daß das Gasableitungsrohr in dasselbe Rauchrohr eingeführt wird, in welches auch der Kohlenherd einmündet. Auch für die sogenannten Gas-Kochtische, für die ihrer Konstruktion nach — sie besitzen eine nicht geschlossene rostartige Herdplatte — ein Abzugsrohr nicht gut angebracht werden kann, ist auf den Anschluß an ein Schornsteinrohr verzichtet worden, sofern sie in Räumen aufgestellt werden, die durch ihre Größe oder Lüftungsvorrichtungen die Sicherheit bieten, daß der Kohlensäuregehalt der Luft nicht über das zulässige Maß steigt.

Die Grenze, bis zu der solche Gasherde ohne Abzug zulässig erscheinen, ist nicht nur nach dem stündlichen Gasverbrauch des Gasherdes und nach der Art seiner Benutzung, sondern auch nach der Beschaffenheit des Raumes, in dem der Gasapparat benutzt wird, zu bestimmen. 1 cbm Leuchtgas entwickelt bei der Verbrennung etwa 0,57 cbm Kohlensäure von 0 Grad, die Luft eines dauernd benutzten Raumes wird den gesundheitlichen Anforderungen noch entsprechen, wenn der Kohlensäuregehalt nicht über 0,15% beträgt. Bei vorübergehender, d. h. nur stundenweiser Benutzung eines Raumes, wie z. B. einer Familienküche, wird man einen Kohlensäuregehalt von bis zu 0,4 % für zulässig erklären können. Aus dem stündlichen Gasverbrauch des Herdes, wobei bei Sparbrennern die tatsächlichen und nicht die höchsten Verbrauchszahlen der Brenner zugrunde zu legen sind, aus der Größe des Aufstellungsraumes ferner und seiner Lüftungs-Einrichtungen läßt sich somit die Zulässigkeit einer Gas-Kochvorrichtung, falls ein Anschluß an ein Abzugsrohr nicht möglich ist, feststellen. Nach diesen Grundsätzen sind insbesondere die Gas-Kochapparate von F. Küppersbusch & Söhne, Gelsenkirchen; Gebr. Hammer, Berlin; Hildesheimer Sparherdfabrik A. Senking; Junker & Ruh in Karlsruhe behandelt worden.

Erst als im Frühjahr 1911 auf der Feuerwache in der Tieck-Straße in Berlin eine Gas-Explosion stattgefunden hatte und zwar in einem Schornstein, an den außer zwei Ofenfeuerungen auch ein Gas-Wärmeofen angeschlossen war, wodurch die in den beiden darüber befindlichen Stockwerken aufgestellten Oefen auseinander gesprengt wurden, ist die Frage, ob es zulässig ist, Gasapparate, in noch anderweitig durch Kohlefeuerung beanspruchte Schornsteinrohre einzuleiten, wieder dringend geworden. Allerdings ist der erwähnte Explosionsfall der einzige gewesen, der sich bis 1914 in Berlin zugetragen hatte. Die auf Grund dieses Einzelfalles vorgenommenen Erwägungen haben bisher in Berlin noch nicht zur Abänderung der zurzeit in Kraft befindlichen Bestimmungen geführt, zumal es geraten erschien, während des Krieges die Frage ruhen zu lassen. Bei einer späteren Abänderung der Vorschriften soll jedenfalls darauf Bedacht genommen werden, daß bei der nachträglichen Einrichtung von Gasfeuerungen in älteren Gebäuden nicht Forderungen erhoben werden, die unerfüllbar sind. So würde bei der Aufrechthaltung der Forderung besonderer Abzugsrohre, an die Feuerstätten mit Holz- oder Kohlefeuerung nicht angeschlossen werden dürfen, in Erwägung gezogen werden können, ob nicht die Wrasenrohre für die Abgase verwendet werden dürfen, falls eine anderweitige Entlüftung der Küche durch Lüftungsflügel gesichert ist.

Verfasser möchte seine Ansicht in dieser Frage dahin abgeben, daß es nicht unbedingt erforderlich erscheint, an eine Abänderung oder gar Verschärfung der bisherigen Bestimmungen zu denken, zumal die Veranlassung hierzu nur ein beobachteter Fall gegeben hat. Vielmehr wird es sich empfehlen, auf dem bei Zulassung der Kochtische und ähnlicher ihrer Konstruktion nach nicht anschließbarer Gasherde beschrittenen Weg fortzuschreiten. Denn wenn man erwägt, daß bei allen Gas-Kochherden, auch den mit geschlossener Platte versehenen, das Ausströmen der Verbrennungsgase allein in die Küche erfolgt, da ja die größte Ausnutzung der Heizkraft der Gasflamme dann erzielt wird, wenn sie den Kochtopf unmittelbar bestreicht, so haben die bisher angebrachten und geforderten Ableitungen in einen Schornstein tatsächlich keine Wirkung. Bekanntlich werden die Kochherde allgemein nicht bei geschlossenen Ringen benutzt, sondern der Topf wird auf die nach oben gekehrten Rippen der Ringe allseitig frei aufgesetzt. Die Heizflamme umspült ihn am Boden und von allen Seiten, wobei alle Abgase selbstverständlich in den Küchenraum entweichen. Das vorhandene Abluftrohr tritt demnach, da es nicht erwärmt wird, auch nicht in Tätigkeit. Es wäre also tatsächlich ganz unbedenklich, wenn es bei gewöhnlichen, gleichgültig ob größeren oder kleineren Küchenherden, nicht vorhanden wäre. Auch ein Eindringen von Gas in den angelegten Abluftkanal ist bei Küchenherden kaum zu befürchten, da der Herd durch die Fugen zwischen den Ringen derartig viele Undichtigkeiten aufweist, daß das spezifisch leichtere Gas diese in erster Linie zum Entweichen in den Küchenraum benutzen wird. Die Forderung der Anlage von Abzugsrohren hat nach Ansicht des Verfassers nur bei den Gasapparaten einen Zweck, bei welchen die Flammen in abgeschlossenem Gehäuse brennen, also bei Bratöfen, Backöfen, Badeöfen, Warmwasser-Bereitungs-Anlagen und besonderen für technische Zwecke hergestellten Oefen, welche keine anderen Oeffnungen aufweisen, als die erforderlichen Luftzuführungen unterhalb der Brenner. Außerdem ist noch zu beachten, daß in Küchen die durch die Ausströmung der Gas-Verbrennungsprodukte eintretende Luftverschlechterung gegenüber den übrigen beim Kochen und Braten unvermeidlichen Luftverschlechterungen durch Erzeugung von

Wasserdampf und Produkten trockener Destillation ganz zurücktritt. Ist demnach ein Küchenraum klein, so wird in ihm auch trotz ordnungsmäßiger Ableitung der Verbrennungsprodukte infolge der eigentlichen Kochvorgänge den Verbrennungsvorgang im Heizapparat eine fühlbare Luftverschlechterung in den mit Gas geheizten Räumen eintreten kann, auf der Anlage eines Abzugsrohres zu bestehen sein. Es erscheint wünschenswert, dieses in ein

Laubengänge im Schwabacher Hof in Regensburg.

Alter Hof in Sierck in Lothringen.

Aufnahmen von Regierungs-Baumeister Hans Birkmeyer.

Altes Stadttor in Erpel am Rhein.
Aufnahme von Frans Huysser in Godesberg a. Rh.

Altes Salzschifferhaus in Steeg am Hallstätter See.
Aufnahme von Paul und B. Haas.

Aus: Deutscher Baukalender 1916. Teil III. Skizzenbuch.

eine schlechte Luft herrschen, wenn nicht durch Fenster-Lüftungsklappen usw. für Luft-Erneuerung gesorgt wird.

Von einem anderen Gesichtspunkt werden die in Wohn- und Geschäftsräumen zu Heizzwecken aufgestellten Gasöfen und Gaskamine zu beurteilen sein. Bei diesen wird aus hygienischen Rücksichten, weil allerdings durch Schornsteinrohr zu leiten, wobei es nach Ansicht des Verfassers unbedenklich ist, hierbei ein Rohr zu benutzen, welches bereits durch Kohlefeuerungen in Anspruch genommen ist. Denn obwohl das Verfahren der Einleitung von Gasabluft-Rohren in schon durch Feuerungen benutzte Schornsteinrohre bereits seit längerer Zeit geübt worden

ist, sind Fälle von hierdurch veranlaßten Gas-Explosionen, außer dem oben erwähnten, kaum bekannt geworden. Eine Einleitung der Abluft in ein Schornsteinrohr ist der unmittelbaren Ableitung ins Freie vorzuziehen, weil bei letzterer Anordnung die Gasbrenner zu sehr von den herrschenden Windverhältnissen abhängig sind. Läßt sich ein Rauchrohr zur Ableitung nicht beschaffen, so ist wenigstens die Mündungsstelle des Abluftrohres ins Freie durch aufgesetzte Kappen und Sauger vor Windstößen zu sichern, damit ein ruhiges Brennen des Gasofens gewährleistet wird. Gewiß ist es wünschenswert, daß bei Neubauten als Schornsteinrohre innen glasierte Tonrohre in der Weite, wie sie bereits Rietschel für Gasöfen vorschlägt, Verwendung finden, aber auch bei der Ableitung in vorhandene Rauchrohre haben sich erhebliche Schwierigkeiten nicht herausgestellt. Insbesondere ist auch der von Rietschel bei ihnen befürchtete Wasser-Niederschlag kaum beobachtet worden. Bei der Mischung der wasserreichen Abgase mit der Luft im Rauchrohr findet meistens eine derartige Verteilung des Wasserdampfes in dem großen Luftvolumen statt, daß ein Wasser-Niederschlag nicht eintritt. Wenn man außerdem noch bedenkt, daß etwa eingedrungenes unverbranntes Gas infolge seines erheblichen Auftriebes im Schornsteinrohr senkrecht in die Höhe steigen und unschädlich an der Mündung entweichen wird, so ist es wohl naheliegend, den in Berlin beobachteten Fall, daß Oefen in den oberen Geschossen auseinander gesprengt worden sind, besonderen örtlichen Umständen, wie starker Schleifung des Rohres oder eingetretener Verstopfung, zuzuschreiben. Jedenfalls wird es sich empfehlen, erschwerende Forderungen nur dann zu stellen, wenn die Gefährlichkeit des bisher geübten Verfahrens durch eine Reihe von Fällen aus der Praxis einwandfrei nachgewiesen ist. —

Tote.

K. K. Oberbaurat Andreas Streit †. In Reichenau bei Wien starb in der Nacht vom 19. auf den 20. Jan. 1916 unerwartet im 76. Lebensjahr der Architekt, k. k. Oberbaurat Andreas Streit, der im Wiener Kunstleben der letzten Jahrzehnte eine weithin beachtete Rolle spielte und als „Epigone aus dem Makart-Kreis“ bezeichnet wird. Er war langjähriger Obmann der Wiener Künstler-Genossenschaft, die ihn zu ihrem Ehrenmitglied ernannt hatte. Streit wurde am 15. Juli 1840 in Habendorf, einem kleinen Orte bei Reichenberg in Böhmen, geboren und machte seine fachlichen Studien unter Van der Nüll und Siccardsburg am Polytechnikum in Wien und an der Wiener Akademie, die er preisgekrönt verließ. An der Akademie war er Mitbegründer der „Wiener Bauhütte“. Die Ausführungen von Streit sind nicht sehr zahlreich; seine Haupttätigkeit lag auf organisatorischem Gebiet. Er war ein Vertreter der Renaissance in Wien und schuf in diesem Stil als ein Hauptwerk in den Jahren 1877—1880 das Palais Miller von Aichholz in der Heu-Gasse, in seiner Anlage insofern bemerkenswert, als an der Straße ein Ehrenhof entwickelt ist, den das Hauptgebäude mit den Repräsentationsräumen und bis in die Straßenflucht vorspringende Flügelbauten mit Sammlungsräumen umschließen. Bald darauf entstand gemeinsam mit Schachner der Erweiterungsbau des Hauses der Künstler-Genossenschaft am Karlsplatz in Wien (1881). Ein größerer Auftrag wurde dem Verstorbenen 1890 mit dem Neubau der Allgemeinen Poliklinik an der Mariannen-Gasse in Wien zuteil, für die er die Gesamtanlage entwarf und diese in den folgenden Jahrzehnten abschnittweise ausführte. Am Graben in Wien stammt das Equitable-Haus von ihm. Streit war in hervorragendem Maße am Makart-Festzug des Jahres 1879 beteiligt. Auch schriftstellerisch war der Verstorbene tätig durch Herausgabe eines Werkes über Theaterbauten und durch Teilnahme an dem Werke des Kronprinzen Rudolf: „Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild.“ Ein Charakterkopf der zweiten Wiener Renaissance ist mit Streit dahin gegangen. —

Rechtsfragen.

Entscheidungen des preuß. Ob.-Verwalt.-Gerichtes. (Erhaltung des Vorgartens als Ziergarten.) In der Streitsache des Eigentümers eines Hausgrundstückes in der Kaiser Wilhelm-Straße in Br. in einer wider den Oberpräsidenten ergangenen Entscheidung ist der neunte Senat des Ob.-Verwalt.-Gerichtes im Wesentlichen von folgenden Gesichtspunkten ausgegangen: Vorgärten im Rechtssinn, die seit dem Inkrafttreten des Baufluchten-Gesetzes vom 2. Juli 1875 nach § 1 Abs. 4 nur entstehen können, wo aus besonderen Gründen doppelte Fluchtlinien festgesetzt worden sind, dienen verschiedenen Zwecken. Es treten, abgesehen von der Möglichkeit, aus Verkehrsrücksichten die Straße durch Vorgartenland zu gegebener Zeit leicht zu verbreitern, gesundheitliche und ästhetische Interessen besonders hervor. Sie betont auch der die Anlegung und Unterhaltung von Vorgärten behandelnde § 24 der Bauordnung für Br. in seinem ersten Absatz, nach dem die zwischen Straßen- und Bauflucht liegenden Teile der bebauten Grundstücke bis an den Bürgersteig heran als Ziergärten anzulegen und als solche dauernd zu unterhalten sind, soweit nicht Durchgänge oder Durchfahrten zur Vermittelung des Verkehres zwischen dem Hause und der Straße notwendig sind. Nach Absatz 7 sollen als notwendige Durchgänge (Durchfahrten) nur diejenigen gelten, die unmittelbar von der Straße auf die Einfahrten oder die Haupteingänge des Hauses zu führen. Derartige Anordnungen über Einrichtung und Benutzung von Vorgärten, die in neueren Bauordnungen — namentlich größerer Städte — mit mancherlei Abweichungen im Einzelnen sich finden, sind als zulässig anzusehen. Vorliegend bildet die durch polizeiliche Verfügung abgelehnte Genehmigung der im Anschluß an den geplanten Umbau des Erdgeschosses des klägerischen Hauses zu Läden beantragten Veränderungen des Vorgartens den Gegenstand des Streites. Für den Vorgarten, der eine Breite von 13,27 m und eine Tiefe von 8,45 bis 6,74 m hat, war von der Polizei bei Genehmigung des Umbaues des Erdgeschosses im Juli 1912 im Einvernehmen mit dem Magistrat die Neuanlegung eines 1,35 m breiten Nebendurchganges längs der Ladenfront bewilligt worden. Das entsprach, abgesehen von der zugelassenen größeren Breite des Hauptganges, dem § 24 Nr. 8 und 9 der Bauordnung. Auch wurde bei dieser Anordnung der größere Teil der Gesamtfläche nicht durchbrochen, sondern konnte zusammen gärtnerisch unterhalten werden. Der polizeilich abgelehnte Plan des Klägers, dem die Umgestaltung des Vorgartens zur Förderung seines Bauvorhabens erwünscht erschien, machte letzteres unmöglich. Nach diesem Plan führen durch den Vorgarten außer einem 3,4 m breiten Gang nach dem Hausflur zwei 1,5 m breite Gänge nach den beiden Läden und ein 1,5 m breiter Gang an der Hausfront entlang. Zu gärtnerischen Anlagen verbleiben zwei getrennte Flächen mit abgestumpften Ecken, etwa je ungefähr 3,4 · 5,5 m groß. Damit würde aber der von der Bauordnung geforderte gartenmäßige Charakter wesentlich beeinträchtigt und von der Regelvorschrift über die Breite der Eingänge erheblich abgewichen werden. Allerdings hatte die Polizeibehörde nach § 103 der Bauordnung, wonach sie über Ausnahmen von den Bestimmungen des § 24 zu befinden hat, wirtschaftliche Gesichtspunkte abzuwägen und Härten, die mit der Anwendung der Regelvorschrift für den Baulustigen verbunden waren, tunlichst zu mildern. Es hat auch die Polizeibehörde Erwägungen in dieser Richtung angestellt, aber im Einvernehmen mit dem Magistrat die nachgesuchte Einschränkung der Vorgartenfläche als nicht begründet angesehen. Daß hierbei die Polizei nicht willkürlich verfahren ist, sondern das öffentliche Interesse durch die Ablehnung des Ausnahmegesuches zu wahren glaubte, läßt die Aktenlage deutlich erkennen. So ist die Klage gegen den Beschwerdebescheid des Oberpräsidenten abzuweisen. (Entscheidung vom 12. Januar 1915.)

L. K. —

Vermischtes.

Eine Berliner Baupolizei-Verordnung, die jüngst in Kraft getreten ist, scheint uns wert, aus der Flut der Verordnungen, die zurzeit erlassen werden, herausgehoben zu werden.

Für die Grundstücke zwischen der Südwestseite der Wullenweber-Straße und dem Wikinger-Ufer im Nordwesten Berlins hat der Berliner Polizeipräsident einen Nachtrag zur Polizei-Verordnung für den Stadtkreis Berlin erlassen, in dem einige Flächen bestimmt werden, die von einer Bebauung ausgeschlossen sind. Die auf den übrigen Grundstücken aufzuführenden Vordergebäude dürfen nicht tiefer als 18 m, Mittel- oder Seitengebäude nicht tiefer als 28 m errichtet werden. Die Seitenflügel dürfen nur als Bauteile benachbarter Grundstücke und unmittelbar aneinander und nur dann errichtet werden, wenn die Giebelflächen sich im Wesentlichen decken; sonst sind Seiten-, Mittel- und Quergebäude unzulässig. Auf den Flächen, die von der Bebauung ausgeschlossen sind, dürfen Lauben und offene Gartenhallen von höchstens 3 m Höhe und 30 qm Gesamtgrundfläche errichtet werden. Die Einfriedigung der Höfe darf nur mit durchsichtigen Zäunen erfolgen. —

Inhalt: Die Ableitung der Verbrennungsgase bei Gasfeuerungen in Berlin. — Tote. — Rechtsfragen. — Vermischtes. — Abbildungen aus dem Deutschen Baukalender 1916. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 14. BERLIN, DEN 16. FEBRUAR 1916.

Das Wohnungswesen in New-York.

Von Cornelius Gurlitt in Dresden.

Noch erscheinen uns die Vereinigten Staaten als junges Land. Nur zu leicht denken wir uns, daß dort die Wohnungs-Verhältnisse sich besser gestalten müssen, da der Boden weithin noch frei, die Ausdehnungsfähigkeit unermeßlich sei. Das stimmt wohl für weite Gebiete des Westens, nicht aber in den Großstädten des Ostens. So ist zwar um New-York herum offenes Land in Fülle vorhanden. Aber längst ist dieses in den Händen der Bauspekulation, überall drängt sie sich hervor, um den Boden der städtischen Entwicklung zu erschließen. Die schmale Halbinsel Manhattan, auf der das eigentliche New-York liegt, ist längst gefüllt mit Bauten, die jenseits des Ostarmes des Hudson liegende Stadt Brooklyn und der nördlich sich an Manhattan anschließende Vorort Bronx füllen sich mit Miethäusern, dem gewaltigen Wachstum der Stadt entsprechend. In Brooklyn mit seinen Nachbargemeinden wurden 1905 bis 1911 14 749 Häuser mit einem Aufwand von rd. 660 Mill. M. erbaut, die in rd. 41 000 Geschossen 90 200 Wohnungen beherbergen. So überall an den Grenzen der Riesenstadt.

Nicht anders im Mittelpunkt. Bekanntlich besteht Manhattan aus einem gleichmäßigen Netz von Straßen, den von Norden nach Süden verlaufenden, etwa 30 m breiten „Avenues“ und den meist 18 m breiten, westöstlich verlaufenden „Streets“. Dazwischen liegen Blöcke von rd. 60 : 120 m, die in je 16 Grundstücke von 7,5 : 30 m aufgeteilt sind. Die schmale Straßenfront von nur 7,5 m stammt noch aus den Zeiten, als New-York aus anmutigen kleinen Einfamilienhäusern sich zusammensetzte, während jetzt in den wohl tausend solchen Blöcken überall die stärkste Ausnutzung des Bodens herrscht. Auf dem mittleren Rücken der Halbinsel Manhattan ist ein großer Block als Zentralpark ausgespart. Die Haupt-Avenues, die bis zur Südspitze reichen, haben die Wohlhabenden besetzt, so sind namentlich am Park selbst zwölf- bis zwanzigstöckige Miethäuser vornehmen Stiles (Apartement houses) errichtet worden, ebenso an Teilen des Hudson-Ufers. Die westlichen und östlichen Seiten der Halbinsel aber, eine Fläche von wohl zwei deutschen Quadratmeilen, zwei Drittel des Stadtgebietes, sind mit Häusern für kleinere Mieter (Tenement houses) besetzt. Hier wohnen die Hunderttausende kleiner Leute. Eine Zählung in diesen Blökken ergab, daß in 122 von den südlich der Williamsburg-Brücke gelegenen Blöcken 312 000 Personen wohnten; also in jedem durchschnittlich 2557 und in jedem der 7 m breiten Häuser durchschnittlich 160. In einem Block wurden jedoch mehr als 5000 gezählt; also etwa 310 in jedem Hause dieser Art. Das heißt: die Wohndichtigkeit ergibt auf je 2,86 qm einen Menschen in dem einen Block, im anderen auf je 1,97 qm.

Die Zustände in diesen Häusern, bei denen der hohe Wert des Bodens und der heftige Andrang der Einwanderer-Bevölkerung zur letzten Ausnutzung des Baugrundes führten, verschlechterten sich von Jahr zu Jahr. Die Baugesetze reichten nicht aus, um die Mißstände im Wohnwesen zu beseitigen. Daher wurde 1901 ein Gesetz für Groß-New-York in Kraft gesetzt, das den Bau und die Erhaltung der Miethäuser neu regelt. Eine eigene Behörde wurde eingesetzt, die die Durchführung des Gesetzes überwacht. Der Leiter dieser Behörde erhält 30 000 M. Gehalt.

Das Gesetz hat den Zweck, Mißstände im städtischen Bauwesen zu beseitigen, vor allem die Feuergefährlichkeit und Gesundheitswidrigkeit der Häuser. Es stellt die Bedingungen des Baues fest, indem es die vorhandenen und die zu erbauenden Miethäuser in zwei Hauptklassen teilt: feuersichere und nicht feuersichere. Zu den ersteren werden alle Häuser gerechnet, die etwa den deutschen Gesetzen entsprechend gebaut werden, nämlich solche, deren Außen- und Treppenmauern aus Ziegeln, Stein, Eisen oder anderen unverbrennbaren Stoffen errichtet sind, ebenso die Vorplätze zwischen Treppen und Wohnungstüren. Diese Türen sind mit Eisen zu beschlagen. Nichtfeuersichere Häuser, das heißt solche in Holzbau, dürfen nicht mehr als 6 Geschosse über dem Keller hoch gebaut werden, müssen entweder feuersichere Treppen oder Feuerleitern haben, die an der Außenseite von jeder Wohnung über Balkons hinab zur Erde führen. Bei älteren Häusern von nur vier Geschossen und nur vier Wohnungen in jedem Geschoß sind solche Vorsichtsmaßregeln nicht nötig.

Nun ist der weitaus größte Teil der Häuser New-Yorks nicht feuersicher. So namentlich die ungeheure Menge der älteren Miethäuser der kleinen Leute. Mancher, der von der Seereise abends spät sein Zimmer in einem hohen Geschoß betrat, sah mit Staunen den Apparat, der sich ihm darbot: den um die Brust zu legenden Gurt mit Seil, den er im Falle eines Brandes anlegen sollte, ehe er den Abstieg durch das Fenster über die Feuerleitern beginne. Er las die lange Instruktion, die angeschlagen ist, blickte hinab in die schauerliche Enge der Straße da unten — und dachte sich sein Teil über die ausgezeichneten Sicherheits-Einrichtungen, die New-York seinen Bürgern zu schaffen empfahl.

Für den Bauherrn stellt sich also die Frage jetzt so, ob er feuersicher, also teuerer bauen und dabei die Gelegenheit ausnutzen soll, 12 Stock hoch zu bauen, oder ob er nicht feuersicher, also billiger bauen und mit 6 Geschossen sich begnügen will. Gestattet doch selbst noch

das Gesetz von 1901, daß man den Häusern das Anderthalbfache der Breite der Straße an Höhe gibt, sodaß die Höhe von 6 Geschossen oder 27 m an den Streets, von 12 Geschossen oder 45 m an den Avenues die normale ist. Bekanntlich gilt in Europa fast überall die Bestimmung, daß die Häuser nicht höher gebaut werden dürfen, als die Straße an Breite mißt, da sonst Licht- und Luftzufuhr zu sehr beschränkt werden. In New-York aber sitzen die unteren 2 oder 4 Geschosse in einer nach unserer Ansicht unerlaubten Dunkelheit. So bei Miethäusern; anders bekanntlich bei Geschäftshäusern, für deren Höhe bis jetzt keine Grenze gestellt ist. Es kann also auch 20, 30 und 40 Geschosse hoch gebaut werden, ganz ohne Rücksicht auf die Breite der Straße und darauf, ob Anderen Luft und Licht genommen wird. Freilich arbeitet die Stadtverwaltung jetzt an Vorschriften, die dieser Mißwirtschaft endlich einen Riegel vorschieben sollen.

In den Jahren 1903 bis 1905 wurden 34 feuersichere und 2383 nicht feuersichere Miethäuser in Manhattan gebaut. Inzwischen hat sich das Verhältnis zugunsten der feuersicheren stark verschoben, namentlich auch aus technischen Gründen, weil früher für die Untergeschosse bei hohen Bauten die Mauerstärken zu groß wurden. Mit den Fortschritten im Stahlbau ist diese Notwendigkeit beseitigt.

Aber Holzbauten entstehen immer noch. Nur müssen sie nach dem neuen Gesetz gewisse, das Leben sichernde Vorkehrungen haben. Die wichtigsten unter ihnen sind jene Feuerleitern. Meilenweit sieht man die Straßen entlang kleine Eisenbalkons angebracht, die durch Eisenleitern mit einander verbunden sind (Abbildung S. 79). Wenn es brennt, sollen die Bewohner des Obergeschosses längs der Hausfassade herunterklettern können. Natürlich können diesen Weg umgekehrt auch Diebe einschlagen, wenngleich besondere Verkehrungen hiergegen getroffen werden, und daher sucht jeder gegen die liebe Nachbarschaft aufs beste den Zugang in seine Wohnung durchs Fenster zu verrammeln. Er verfällt damit leicht einer Ordnungsstrafe. Von der Straße zum Balkon des ersten Obergeschosses ist die Eisenleiter zum Aufziehen eingerichtet — ganz nach dem System alter Ritterburgen. Der Aufsichtsbehörde macht die Einrichtung dieser Sicherheitstreppen die meiste Sorge. Unter den 446 197 Strafanzeigen, die von 1903—1908 eingingen, dürfte die Mehrzahl sich auf jene Leitern beziehen, die auch für das Straßenbild so ziemlich das Schauderhafteste darstellen, was sich die Phantasie vorstellen kann. Der Berliner kennt ja solche Anlagen vom königlichen Opernhaus.

Das neue Gesetz nimmt sich der Höfe an, indem es feststellt, daß 70% der Fläche des Grundstückes bebaut werden dürfen, an Eckgrundstücken 90 %. Innenhöfe müssen etwa 7,3 m im Geviert haben, bei zwölfstöckigen Häusern 9 zu 10 m. Man bedenke wohl, was das heißt: bei 10 m Breite ist der Hof von 45 m hohen Mauern umgeben. Es befinden sich in seinen Wänden die Fenster von oft 50 und mehr Aborten und von 24 Küchen. Und trotzdem wird in Miet-Angeboten nicht unterlassen, besonders zu rühmen, wenn nicht auch Wohnräume sich an diesen Schächten befinden. Das Licht auf einem solchen Hof gilt nach dem Gesetz als direktes, die Baupolizei hat gegen diese Anordnung keine Einwendungen zu erheben.

Es gibt auch Außenhöfe, das heißt manchmal das ganze Grundstück abtrennende Wiche von noch nicht ganz 4 m Weite, gleichviel, wie hoch das Haus ist. Auch sie gelten dem Gesetz als ausreichende, normale Lichtquellen für Wohnräume. Von der hinteren Grenze muß der Bau etwa 4 m abstehen, sodaß hier ein Hinterhof von 8 m Breite entsteht, Yard genannt. Diese Bestimmungen erscheinen dem deutschen Architekten als ein Hohn auf alle Regeln der Hygiene. Die Amerikaner trösten sich mit der gesunden Seeluft und den kräftig reinigenden Winden New-Yorks.

Das Gesetz richtet auch seine Sorgfalt auf die Treppen. In den Häusern mit billigen Mietwohnungen fehlt der Aufzug ebenso wie bei uns. In den Mietanzeigen wird zwischen Häusern mit und ohne Aufzug unterschieden. Die ersteren sind wesentlich teuerer. Aber auch, wo die Aufzüge fehlen, dürfen die Treppen in einer unseren Anschauungen nach durchaus unzureichenden Weise ausgestaltet werden.

Die Stufen dürfen bis zu 20,3 cm Höhe haben — bei uns nicht über 18 cm — bei 25,4 cm Auftritt. Das New-Yorker Gesetz gibt als Mindestmaß für die Breite der Treppen 92 cm an, gleichviel, wie hoch das Haus ist. Für deutsche Verhältnisse, wo die Feuersicherheit ganz wesentlich durch die Sicherheit der Treppe bedingt ist, gilt 1 m als Mindestmaß für niedrige Bauten, 10 cm mehr für jedes zweite und weitere Obergeschoß, sodaß für ein sechsstöckiges Haus die Breite von 1,40 m sich ergäbe. Man rechnet eben damit, daß für Zeiten der Gefahr die Treppe in einem stark bevölkerten Hause breit sein müsse. Die New-Yorker Treppe aber bietet zur Not zwei Menschen Gelegenheit, aneinander vorbeizukommen. Brennt es und stürmen ein paar kräftige Männer die Treppe hinauf, um zu retten, so sperren sie die Flucht der absteigenden Schwächeren. Und das in vielgeschossigen Häusern, in denen vier und mehr Familien in jedem Stockwerk an einer solchen Treppe wohnen, also bis zu 310 Personen. Freilich spart man damit an Grundfläche für das Treppenhaus und baut somit billiger und für die Vermieter vorteilhafter.

Besser als in Deutschland scheinen im Allgemeinen die Verhältnisse der Wasserversorgung zu sein. Scharf geht das neue Gesetz gegen das vor, was man „schoolsinks“ nannte, gemeinsame Aborte. Weil solche zuerst in Schulen eingeführt wurden, haben sie diesen Namen. Die Zahl und Anlage der Aborte, die Beschaffung von reinem und gesundem Wasser in jeder Wohnung sind Gegenstand eingehender Verordnungen. Auch warmes Wasser soll in vielen Häusern den Wohnungen zugänglich gemacht werden. Für Bäder, die mit dem Abort meist in einem Raum sich befinden, scheint mehr vorgesorgt zu sein, als bei uns, wenngleich nur sehr bescheidene Abmessungen für solche Räume gefordert werden.

Die Zimmer sind in den Miethäusern sehr klein. Da es sich durchweg um Spekulationsbauten handelt, ist das Ziel vorherrschend, die zulässigen geringsten Maße zu nehmen. Nach dem Gesetz soll jede Wohnung einen Raum von 3,05 : 3,66 m = 11,16 qm haben; jeder Wohnraum soll mindestens 6,5 qm messen, außer dem Dienstbotenzimmer, für das 3,4 qm ausreichen. Die normale Wohnung für den kleinen Mann besteht aus drei bis vier Räumen. Sie hat also etwa 32 qm Grundfläche. Zum Vergleich ziehe ich Dresdener Verhältnisse an, die für Deutsche als typisch gelten können. Dort soll die Familienwohnung wenigstens zwei Wohnräume zu 10 qm, eine Küche und ein Nebengelaß haben. Die Wohnräume sollen zusammen mindestens 30 qm Grundfläche haben. Die Gesamtwohnung kommt daher auf etwas mehr Grundfläche als in New-York. Es fragt sich nun bei einer Betrachtung der Wohnverhältnisse, was eine solche Wohnung hier und dort jährlich kostet.

Vor mir liegen die neuesten Nummern des New-Yorker Wohnungsanzeiger. Ich greife einige Beispiele heraus. Da ist der Grundriß eines feuersicheren Hauses mit 12 Geschossen, und in diesen je 2 Wohnungen. Das Treppenhaus ist nur etwa 2,2 m breit, jedoch ist je ein Aufzug für Personen und für Güter von je 1,45 : 2,2 m Grundfläche vorhanden. Die Fläche jeder Wohnung beträgt rund 280 qm. In diese sind 7 Räume, 2 Mädchenzimmer, Küche und 3 Bäder eingebaut: es handelt sich also um ein „Appartement“ von 9 Räumen. „The New York Times“ vom 3. August 1915 bieten 19 Häuser in Manhattan oft mit Wohnungen von 7 Räumen für einen Mietzins von je 3750 bis 20 000 M. aus, durchschnittlich für 9600 M., also den Raum für 1370 M. Im Westteil der Stadt beträgt die Miete einer Wohnung mit 7 Räumen 1900 bis 5000 M., bei 37 Angeboten durchschnittlich 3620 M., für den Raum also etwa 520 M.

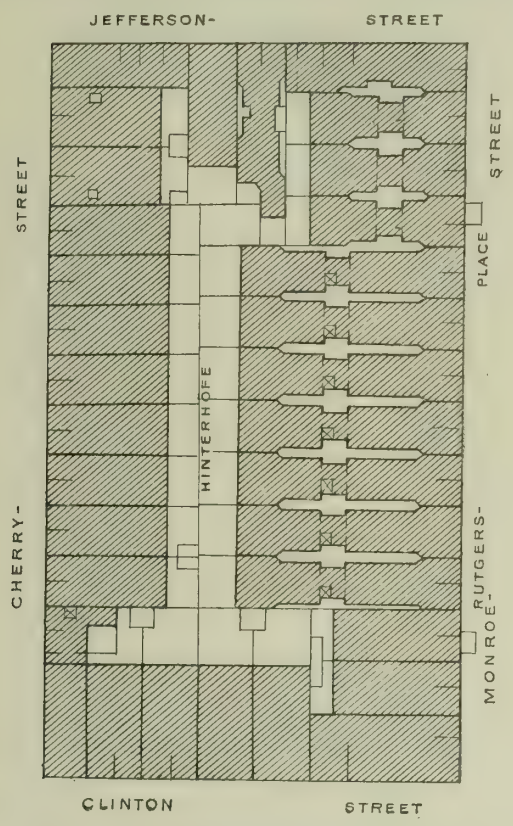
Aber nicht die hohen Preise dieser großen Wohnungen nehmen uns wunder, sondern namentlich die der ortsüblichen vierräumigen, die von kleinen Leuten gewählt werden. Sie bilden auch im Westen die große Mehrzahl. In den vornehmeren südlichen Stadtteilen kommen Preise vor bis 7250 M. für solche Wohnungen, andere für 1100 M. Von der 100. Street an, also ferner ab von der City, betragen die Preise nach einer großen Zahl von Angeboten im Durchschnitt rund 2100 M. Die beistehenden Grundrisse zeigen die nicht einwandfreien Anordnungen solcher Wohnungen.

Man kann damit rechnen, daß die schlechtesten Wohnungen überhaupt nicht durch die Presse ausgeboten werden. Aber auch für solche in alten, vor Einrichtung der jetzigen Gesetze errichteten Häusern sollen Wohnungen von vier elenden „Löchern“ mit 1000 bis 1200 M. bezahlt werden, also mit dem doppelten und dreifachen Preis, wie für die gleiche Grundfläche in europäischen Großstädten. Denn in der Miete steckt ein gutes Teil Amortisations-Kosten für den Bau dem ein langer Bestand bei minderwertiger Ausführung nicht zugetraut wird. Und in solchen Häusern wohnen die Hunderttausende der aus ihrer Heimat Entwurzelten, in endlos langen, gleichförmig langweiligen, jeder Abwechselung, jedes Grüns entbehrenden finsteren Straßen, die Kinder meist auf diese getrieben, die Erwachsenen dort Erholung suchend, ein wildes Gemisch von Nationen: Polen, Südslaven, Juden, Italiener, Iren, die ihre schlechten Gewohnheiten, den Mangel an Reinlichkeit, das Ungeziefer über See herüberbrachten.

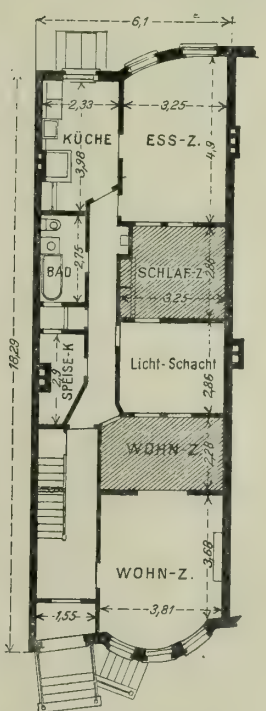
Die Betrachtung der New-Yorker Verhältnisse ist sehr lehrreich: Die hohe Bauweise im Geschäftszentrum, die „Citybildung“ im Gebiete der Wolkenkratzer, hat keine Entlastung der Nachbargebiete herbeigeführt, im Gegenteil, die Ueberlastung des Baugrundes ist auch hier stetig

Wohnungen mit Sicherheits-Anlagen
in New-York.

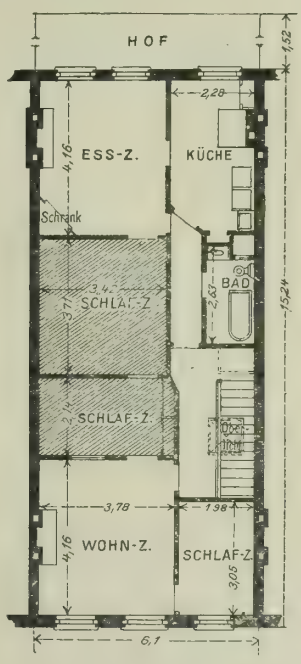
gewachsen. Mit der übermäßigen Ausnutzung der Wohnflächen (Lageplan) ist keine Verbilligung der Mieten eingetreten. Diese haben eine Höhe wie in keiner Stadt Europas. Als Grund hierfür wird zumeist die hohe Belastung der bebauten Grundstücke mit Steuern angegeben, die also den jeweiligen Besitzer



Typischer Straßenblock des alten Ostseite-Viertels von Manhattan.



2-Familien-Wohnhäuser.
Die inneren Zimmer ohne Fenster zur Außenluft.



2-Familien-Wohnhäuser.
2 Zimmer
ohne Licht und Luft.

trifft und von diesem auf die Mieter abgeschoben wird. Der Besitzer ist aber, wie in europäischen Großstädten, auch drüben selten der Mann, der aus der Bodenspekulation die großen, dort erzielten Vorteile zog; ihn drückt die Steuer tatsächlich übermäßig, während der Händler mit Grundstücken ihr entgeht. So lastet die Teuerung auf den kleinen Leuten, sie müssen durch Miete einen starken Beitrag zur kostspieligen Verwaltung von

Stadt und Staat zahlen. Man setze dem nicht entgegen, daß auch die Löhne in New-York sehr hoch sind: das bedeutet nur eine Entwertung des Geldes, nicht einen höheren Wohlstand. Es bedeutet weiter eine Erschwerung der Lebensführung, einen härteren Kampf ums Dasein.

Befreundete amerikanische Architekten versichern mir, daß am Bau dieser Häuser, so plundrig er meist ist, nichts verdient werde; daß trotz der gewaltigen Verdienste, die die Bodenspekulation einstreicht, New-York in Bezug auf Bauschwindel, Benachteiligung der Bauhandwerker anderen Städten, namentlich auch europäischen, nichts nachgebe. Ein Architekt höheren Stils hat überhaupt nichts mit ihnen zu tun, da das Bauen der Miethäuser sich in den Händen eines rücksichtslosen Spekulantentums befindet, ein mit allen Kniffen durchgeführtes Herauswirtschaften von etwas Verdienst darstellt. Nach der künstlerischen Seite wetteifern die New-Yorker Miethäuser an Scheußlichkeit mit denjenigen des übrigen Hochbaues. Wenn in den Wolkenkratzern und in den vornehmen „Appartement"häusern zum Teil eine gewisse Ruhe, eine wohltuende Flächenwirkung durch die rhythmische Verteilung zahlreicher Fenster über glatte Wände und durch Herausheben einiger Geschosse erreicht ist, so teilt die Mehrzahl der Miethäuser diesen Vorteil nicht. In den „Normen" der New-Yorker Architektenschaft ist für Planung eines Wohnhauses ein Honorar von 5% vorgesehen. Tatsächlich werden für den Entwurf eines Hauses von 1 Mill. M. Kosten 300 M. an einen Zeichner gezahlt! Es sind recht geschickte Leute, die für diesen Hungerlohn arbeiten.

Alle Einwohner, die einen höheren Lebensstand erreichten, suchen, wenn sie die außerordentlich teueren Geschoß-Wohnungen der „Appartement-houses" nicht zahlen können oder wollen, weit fort von der eigentlichen Stadt ein Häuschen zu erstehen und wenigstens am Abend die Stadt zu fliehen. Daher die riesige Ueberlastung der Stadtbahnen in den Zeiten des Geschäfts-Anfanges und -Endes. 1860 betrug die Verkehrszahl für die Straßenbahnen rund 50 Mill. Fahrgäste, 1900 schon 845 Mill., 1910 1531 Mill., das heißt etwa 4,3 Mill. täglich. Das erweckt wohl Erstaunen über die „Großartigkeit" des Verkehres, erfreut aber den nicht, der sich im Gewühl der Menschenmengen täglich und stündlich durchzukämpfen hat. Gerade infolge der Citybildung regeln sich Beginn und Ende der Arbeitszeit und damit die Ueberlastung der Verkehrsmittel zu bestimmten Stunden. Heute werden in der Presse New-Yorks Pläne besprochen, daß mit einem Aufwand von nahezu einer Milliarde die Möglichkeit geschaffen werden soll, jährlich 3000 Millionen, also täglich 8 Millionen Menschen zu befördern. Daß solche Riesenwerke nicht billig, auch nicht relativ billig geschaffen werden können, und daß in ihrem Gefolge neue Verwicklungen entstehen müssen, ist jedem technisch Denkenden klar. Denn dann wird erst recht zu bestimmten Tageszeiten der Ansturm auf einzelne Bahnhöfe gewaltig sein, werden die Bequemlichkeit, Ruhe und Sicherheit des Verkehres leiden. Gingen doch erst jüngst Mitteilungen durch die Presse Berlins, dort seien schon zu gewissen Stunden die Stadtbahnen so überfüllt, daß diese den ihnen gestellten Aufgaben nicht mehr genügen können, und daß daher eine Staffelung des Arbeits-Anfanges der Fabriken angestrebt wird, also das Gegenteil der vielgerühmten Einheitlichkeit der Arbeitszeit. Und dazu liegen an der Südspitze von Manhattan die großen Werften und andere Industrien, die ungezählte Arbeitskräfte täglich heranziehen. Und trotzdem die Ueberfüllung der eigentlichen Stadt mit dort Wohnenden, nicht nur des Bezirkes Manhattan, sondern in annähernd ähnlicher Weise in Brooklyn und Bronx! Der Grund dafür ist, daß der kleine Mann die Stadtbahnen nicht benützt, weil sie für ihn trotz tatsächlich billiger Fahrpreise zu teuer sind. Er muß in der Nähe der Arbeitsstätten wohnen, er muß die engen Straßen übervölkern, denn die Fahrpreise lassen sich auch nicht verbilligen, da die Bahnen von Gesellschaften erbaut werden, die trotz der riesigen Kosten einen Vorteil aus ihnen herauswirtschaften müssen. Auch die Wolkenkratzer zwingen Tausende, die dort bedienstet sind, in ihrer Nähe sich anzusiedeln. So haben sich die schlimmsten Verhältnisse herausgebildet, gegen die in New-York selbst das Gewissen aller Menschlichdenkenden sich kräftig zu regen beginnt. Nicht mit Unrecht nannte ein Sozialpolitiker die Miethäuser der Stadt das Widerwärtigste, was Menschengeist je erdacht habe, und die Wohnverhältnisse New-Yorks die schlechtesten in der ganzen Welt.

Dem gegenüber ist es wertvoll, London zu betrachten. Dort hat man alle Kraft dafür eingesetzt, die Citybildung, die Anhäufung des Verkehres mit einem anderen Mittel zu bekämpfen, als durch New-Yorker Wolkenkratzer, nämlich durch geeignete Straßenanlagen die City zu erweitern. Während man in New-York immer deutlicher erkennt, daß es ein schwerer Fehler der Stadtverwaltung war, den Bau von Wolkenkratzern zuzulassen, während man sich dort von dem Rausch befangen ließ, „the biggest building of the world" zu besitzen, hat man in London die wahren Aufgaben hochentwickelter Technik anzuwenden verstanden, indem man sie dazu verwendete, Verkehrs-Verwicklungen tunlichst fortzuräumen, nicht aber eine auf die andere zu packen. Heute steht in mancher kaum 18 m breiten Straße New-Yorks ein Wolkenkratzer neben dem anderen, nehmen sich Luft und Licht, ersticken die Straßen im Verkehr. Sobald die Riesenhäuser ihr Personal entlassen, erkennt man immer mehr, wie unangenehm und zeitraubend auf die Dauer das Fahren in den fensterlosen Aufzügen ist, und es beginnen die Wolkenkratzer noch dazu unrentabel zu werden, weil eben auf Lifts, Treppen usw. zu viel Raum verwendet werden muß.

Diese Zustände lassen erkennen, wohin eine übertriebene Citybildung führt. Die Tendenz auch unserer Großstädte geht dahin, Geschäftsmittelpunkte zu schaffen, die Wohnungen aus diesen zu verdrängen und sie durch Geschäftsstätten zu ersetzen. Auch bei uns meint man dem Geschäftsleben damit eine Wohltat zu erweisen, wenn man den Hochbau, die letzte Ausnutzung des Grund und Bodens, fördert, dieser Absicht entgegen stehende Gesetze beseitigt, um amerikanische Verhältnisse als solche herbeizuführen, denen doch nicht mehr entgangen werden könne. In den Zeitschriften und Fachwerken begegnen wir oft Aeußerungen, die uns die Baupläne der Amerikaner als Beweise der Großzügigkeit ihres technischen Planens und Denkens und somit als Muster vorführen. Aber ehe man solchen Plänen nachgeht, sollte man die Folgen genau studieren! Man wird erkennen, daß die dezentralisierenden Erfindungen — unter diesen verstehe ich das Telephon, die gut eingerichteten, in öffentlichem Besitz befindlichen, nach allgemein-wirtschaftlichen Grundsätzen eingerichteten Stadtverkehrsmittel, die Verteilung der City-Einrichtungen über entsprechend weite Gebiete — daß solche Mittel die größere Aufmerksamkeit verdienen, als die bewundernswerten technischen Aushilfsmittel, die der Hochbau Amerikas gefunden hat, in letzter Folge nur, um vorhandene soziale Schäden noch zu vermehren. —

Vermischtes.

Die Wiederbesetzung des Lehrstuhles für Baukunst an der kgl. Akademie der Künste in Dresden steht zurzeit, wie uns aus Dresden berichtet wird, im Zeichen lebhafter Erörterung und eingehender Erwägungen, ein Beweis dafür, wie wichtig man für das sächsische Kunstleben mit Recht diese Angelegenheit hält. Nach einer uns zugegangenen Mitteilung soll unter Anderem auch die Frage zur Erwägung stehen, ob der Lehrstuhl nicht in Personal-Union mit einem Lehrstuhl der Technischen Hochschule besetzt werden könne und man teilt uns mit, daß ernste Vertreter der Dresdener Kunstkreise in einer solchen Vereinigung nicht die Gewähr für eine unabhängige und fortschreitende Entwicklung der Baukunst an der Dresdener Akademie mit ihrer großen Ueberlieferung erblicken könnten. Nach unserer Ansicht mit Recht. Wir wissen nicht, ob der Wunsch einer Vereinigung der beiden Lehrstühle etwa mit Rücksicht auf die Wahl einer bestimmten Persönlichkeit entstanden ist. Aber selbst wenn diese die bedeutendste und an sich wohl geeignet wäre, die Reihe Gottfried Semper und Paul Wallot würdig fortzusetzen, so würden doch gegen eine solche Vereinigung schwere Bedenken entstehen, denn eine der beiden Anstalten müßte darunter leiden und die Tätigkeit an ihr zum Nebenamte herabsinken. Träfe das zufällig die Akademie, so wäre es doppelt bedauerlich, weil hier die Baukunst losgelöst von belastenden Nebenfächern in ihrer vollen Eigenschaft als Kunst und in Verbindung mit den übrigen Zweigen der Kunsttätigkeit gelehrt wird oder doch gelehrt werden sollte und weil hier ein Künstler mit persönlicher Eigenart und mit natürlichem Drang nach vorwärts Gelegenheit fände, sich frei zu entfalten und auch seine Schüler in freier, persönlicher Kunstübung zu erziehen. Die Akademie wäre so die Stätte für die Kunst eines wirklichen Könners und das sollen doch wohl nach allgemeinem Empfinden die Lehrstellen an Kunst-Akademien sein. Möglich wäre auch, daß finanzielle Gründe zu dem Gedanken der Vereinigung geführt haben. Aber trotz des Ernstes der Zeit sollten diese in einer so großen Kunstfrage nicht entscheidend mitsprechen. —

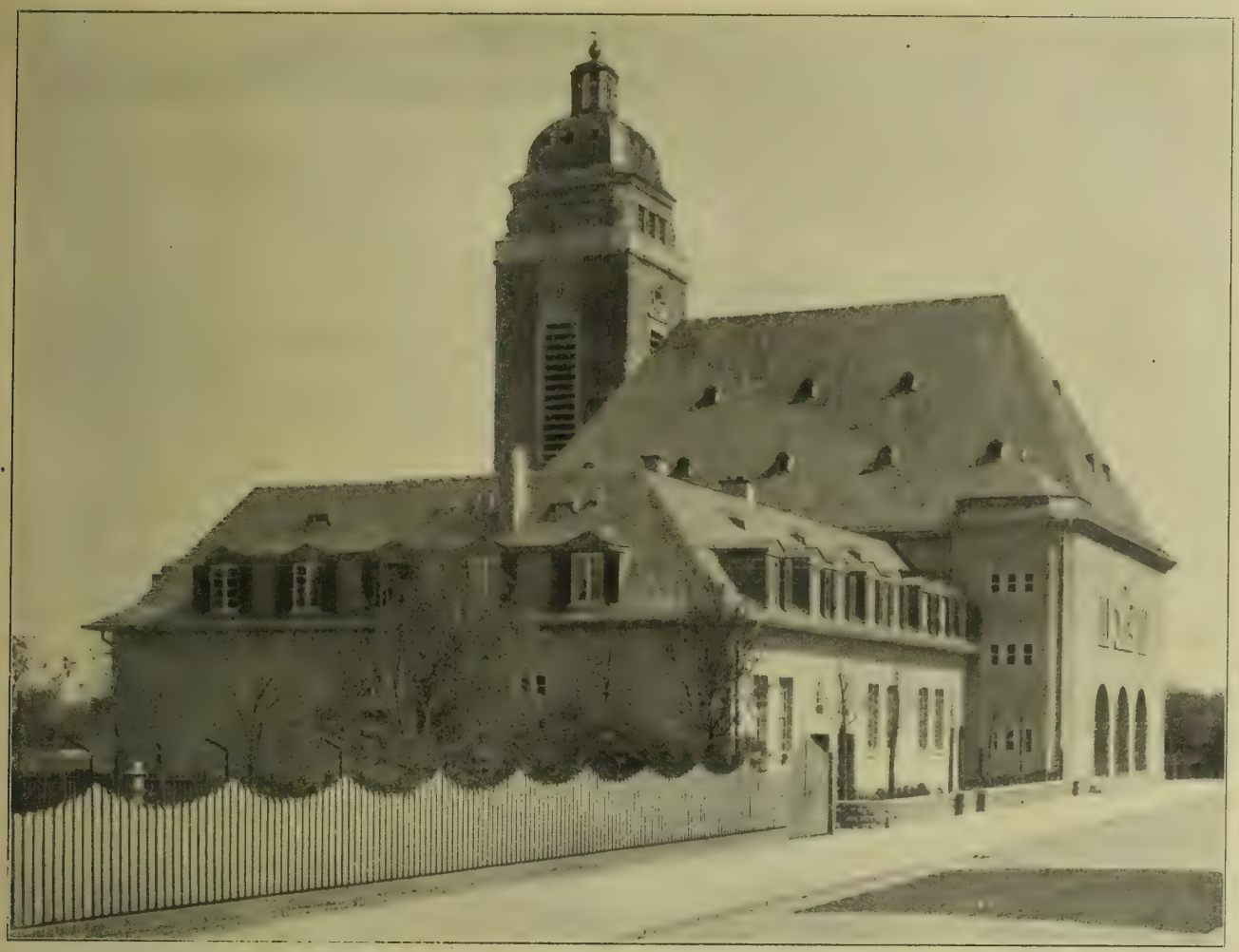
Inhalt: Das Wohnungswesen in New-York. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DIE EVANGELISCH-LUTHERISCHE ERLÖSER-KIRCHE IN FRANKFURT AM MAIN-OBERRAD. ARCHITEKT: KARL BLATTNER, B. D. A. IN FRANKFURT AM MAIN. * BLICK VON DER HERREN-STRASSE AUS.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* 50. JAHRGANG 1916. * No. 15. *

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



Ansicht von der Wiener-Straße.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 15. BERLIN, DEN 19. FEBRUAR 1916.

Die evangelisch-lutherische Erlöser-Kirche zu Frankfurt am Main-Oberrad.

Architekt: Karl Blattner, B. D. A. in Frankfurt am Main.

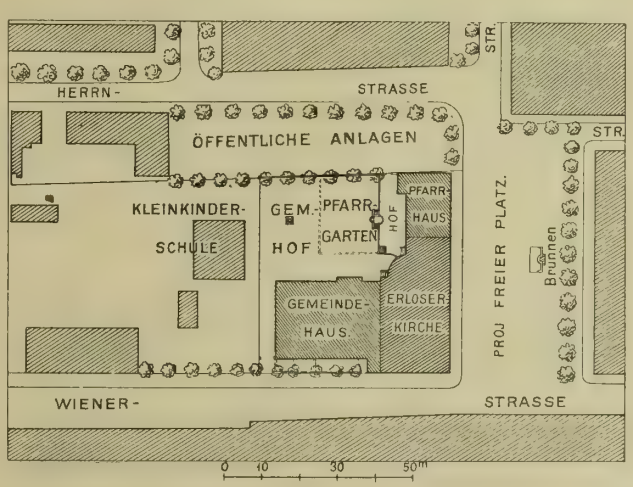
Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildung S. 83.

Im südlichen Teil von Frankfurt am Main, in Oberrad, auf der Höhe des Sachsenhäuser Berges, ist kürzlich die durch den Architekten Karl Blattner in Frankfurt am Main erbaute Erlöser-Kirche vollendet worden. Das Bauwerk wurde aus finanzwirtschaftlichen Gründen mit dem Gemeindehaus zusammen ausgeführt und zwar in sehr enger Verbindung. Es ist deshalb die Kirche mit dem Pfarr- und dem Gemeindehaus zu einer einheitlichen Baugruppe vereinigt worden. An der Längsseite der Gruppe ist ein großer Platz vorgesehen, dessen Mitte der Turm mit seinem monumentalen Portal betont.

Die äußere Architektur ist in den Formen der heimischen Bauweise der Frankfurter Gegend gehalten und es wurde Wert auf eine ruhige klare Umrißlinie gelegt. Der 42 m hohe Turm bildet das Beherrschende im Platzbild und ist mit einem laternenartigen Aufbau bekrönt. Durch seine Stellung auf dem Höhenrücken, der sich längs des Main-Tales hinzieht, ist er von weitem sichtbar und es leuchten die an der Spitze angebrachten 4 Kreuze weit in die Ebene.

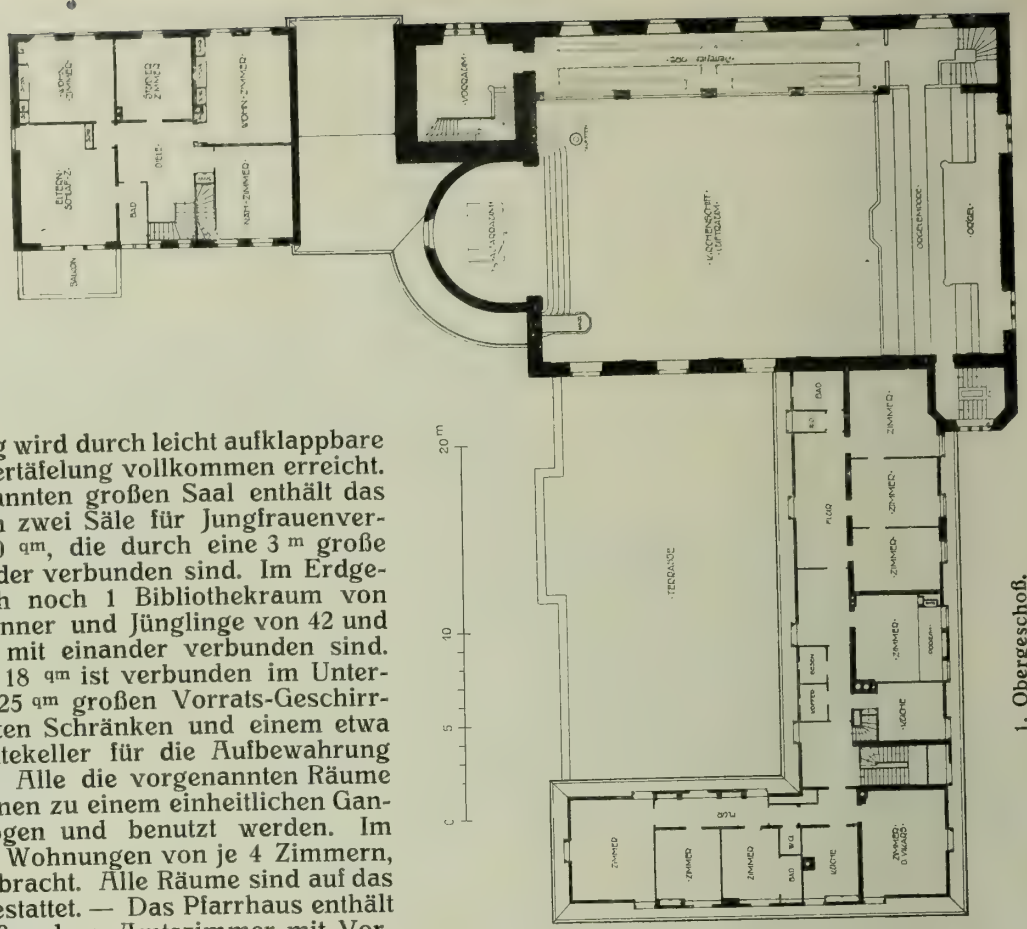
Ueber dem Hauptportal an der Wiener-Straße ist ein großes Relief, den Erlöser darstellend, angebracht. Es stammt, wie alle äußeren Bildhauer-Arbeiten von den Frankfurter Bildhauern E. & W. Ohly. Die inneren Bildhauerarbeiten wurden von Karl Stock gefertigt.

Eng mit der Kirche ist westlich das Gemeindehaus verbunden. Im Bauprogramm wurde schon die Forderung aufgestellt, daß der große Saal des Ge-

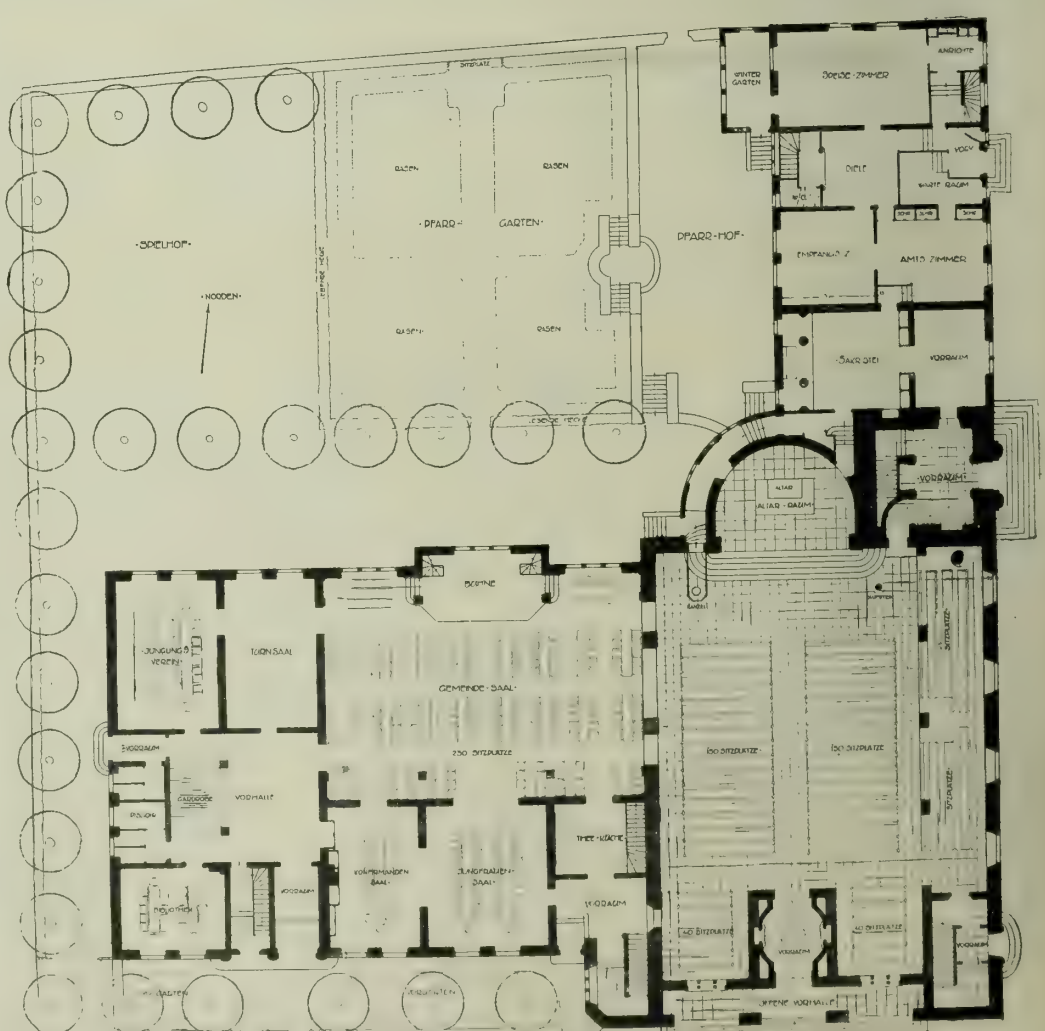


meindehauses so mit der Kirche verbunden sein müsse, daß er bei festlichen Gelegenheiten zusammen mit der Kirche benutzt werden könne. Der große Gemeindesaal faßt etwa 400 Personen; es kann dementsprechend die Besucherzahl der Kirche auf 1150 Personen erhöht werden. Die gemeinsame Benutzung wird durch leicht aufklappbare Oeffnungen in der Vertäfelung vollkommen erreicht. Außer dem vorgenannten großen Saal enthält das Gemeindehaus noch zwei Säle für Jungfrauenvereine von 50 und 40 qm, die durch eine 3 m große Oeffnung mit einander verbunden sind. Im Erdgeschoß befinden sich noch 1 Bibliothekraum von 25 qm, 2 Säle für Männer und Jünglinge von 42 und 40 qm, die ebenfalls mit einander verbunden sind. Eine Teeküche von 18 qm ist verbunden im Untergeschoß mit einem 25 qm großen Vorrats-Geschirrraum mit eingebauten Schränken und einem etwa 80 qm großen Gerätekeller für die Aufbewahrung von Mobiliar usw. Alle die vorgenannten Räume im Erdgeschoß können zu einem einheitlichen Ganzen zusammengezogen und benutzt werden. Im Obergeschoß sind 2 Wohnungen von je 4 Zimmern, Küche usw. untergebracht. Alle Räume sind auf das Dauerhafteste ausgestattet. — Das Pfarrhaus enthält im Erdgeschoß außer dem Amtszimmer mit Vorraum das geräumige Speisezimmer mit Anrichte. Gegen Westen legt sich vor das Speisezimmer ein Wintergarten, im Obergeschoß ein Balkon. Das Amtszimmer des Geistlichen ist so angeordnet, daß der Besucher durch den Eingang diesen Raum erreichen kann, ohne das Innere des Hauses betreten zu müssen. Sakristei und Vorraum bleiben im Erdgeschoß liegen, sind nicht mit hoch geführt. Im Obergeschoß befinden sich die Schlafräume, während die Küche im Untergeschoß untergebracht ist. Das Innere des Hauses wurde in der Ausgestaltung dem Charakter eines Pfarrhauses entsprechend wohnlich behandelt. Die einzelnen Räume wurden in einfacher Art durch Behandlung mit Farbe und bunten Vorhängen ausgestattet. —

(Schluß folgt.)



1. Obergeschoß.



Vermischtes.

Wiederaufbau kriegszerstörter Gebäude. Vom Oberpräsidium der Provinz Ostpreußen wird dem W. T. B. geschrieben:

„In den binnen kurzem zum Erlaß kommenden Vorschriften über das Verfahren bei Gewährung von Vor-Entschädigungen und Staatsdarlehen für kriegszerstörte Gebäude ist vorgesehen, daß für außerhalb des Weichbildes der Städte zu errichtende „Kleinbauten“ und „Pauschalbauten“ der Bauentwurf von jeder sachverständigen Person aufgestellt werden darf.

Als „Kleinbauten“ gelten solche mit einem Kostenbetrag von nicht mehr als 3000 M., als „Pauschalbauten“ Scheunen aller Art, Ställe, ländliche Arbeiterwohnhäuser und andere eingeschossige Wohnhäuser für eine Familie, letztere bis zu 120 qm bebauter Grundfläche. Auch eine besondere Bauleitung wird im Allgemeinen für solche Bauten nicht gefordert. Nur wenn aus wirtschaftlichen oder baukünstlerischen Gründen nach der Art oder dem Umfang der Gebäude eine Bauleitung geboten erscheint, wird im Einzelfall vom Bezirks-Architekten eine dahingehende Forderung gestellt werden. In allen übrigen Fällen ist bei „Klein- und Pauschalbauten“ die Annahme eines Architekten zur Entwurfsanfertigung und Bauleitung nicht erforderlich und es kann eine Vergütung dafür aus Staatsmitteln nicht gewährt werden. Bei allen übrigen Ersatzbauten, d. h. allen Bauten im Weichbild der Städte und den größeren Bauten auf dem Lande, müssen Bauentwurf und Bauleitung einem selbständigen Architekten als „Bauanwalt“ übertragen werden, dessen angemessen berechnetes Honorar dem Geschädigten mit vergütet wird.“ —

(Anmerkung der Redaktion. Wir meinen, daß gerade die hier berührten Kleinbauten der vollen Sorgfalt eines Architekten nicht entbehren können. Es will uns daher nicht zweckmäßig erscheinen, eine Vergütung aus staatlichen Mitteln hier zu versagen. —)

Vom Bau der Stuttgarter Kläranlage erhalten wir vom städtischen Tiefbauamt folgende Mitteilung: Für die Zuleitung der Abwasser von Stuttgart zu der unterhalb Mühlhausen a. N. angelegten Kläranlage ist ein Hauptsammelkanal von 6,2 km Länge gebaut worden. Im Verlauf der Kanalführung mußte der Neckar zweimal mittels Dükeranlage unterfahren werden, außerdem mußte ein Höhenrücken durch einen 2 km langen Stollen durchquert werden. Die Kläranlage selbst, die ihrer Vollendung entgegen geht, wird vorerst für eine Einwohnerzahl von 315 000 Einwohner ausgebaut und erhält als Kläreinrichtungen für je die Hälfte der Abwassermenge Emscher-Brunnen und Neustädter-Becken; zur Behandlung der Regenflut ist außerdem noch ein großes Regenbecken vorgesehen. Um Erfahrungen für eine weitergehende Klärung zu sammeln, werden zunächst für $^1/_{10}$ der Abwassermenge Tropfkörper für biologische Klärung mit Beschickung durch Streudüsen und Wandersprenger erstellt. Für die Trocknung des Schlammes sind in der üblichen Weise Schlammtrockenbeete vorgesehen. —

Veränderungen an der städtischen Baugewerkschule zu Berlin. In No. 26 des „Ministerial-Blatt der Handels- und Gewerbe-Verwaltung“ vom 10. Okt. 1914 ist Nachstehendes veröffentlicht worden:

Die evangelisch-lutherische Erlöser-Kirche zu Frankfurt am Main-Oberrad. Ansicht vom Platz aus.
Architekt: Karl Blattner, B. D. A. in Frankfurt a. M.

„Rang und Titel der Leiter und Lehrer städtischer Fachschulen in Berlin.

Auf den Bericht vom 12. Juni d. J. bestimme Ich hiermit, was folgt:

Die Ziffer VII 1, 2, 4 Meines Erlasses vom 27. Januar 1898 und die Ziffer III Meines Erlasses vom 27. Januar 1906 finden auf die städtische Baugewerkschule in Berlin und auf die Beuth-Schule, höhere Technische Lehranstalt der Stadt Berlin mit der Maßgabe Anwendung, daß die endgültige Anstellung der Leiter und der Lehrer der staatlichen Bestätigung bedarf.

Der Minister für Handel und Gewerbe wird mit der Ausführung dieses Erlasses beauftragt.“

Neues Palais, den 15. Juni 1914.

gez. Wilhelm R.

gegengez. Sydow.“

Wir verweisen hierbei auf die Ausführungen in Jahrgang 1898, Seite 64 und Jahrgang 1906, Seite 62, dieses Blattes.

Infolge dieses Erlasses ist kürzlich dem langjährigen Direktor der Baugewerkschule, Hrn. v. Stralendorff, der Charakter als „Gewerbeschulrat“ mit dem Rang der Räte IV. Klasse, nachstehenden Herren an der Baugewerkschule: Dr. Levy und Ohnesorge, Architekten Lassen, Freudemann, Kick und Wellmann der Charakter als „Professor“ verliehen worden, nachdem die vorge-

nannten sowie die Hrn. Reg.-Bmstr. a. D. Holländer, Arch. Klatte und Ing. Struif vorher zu „Oberlehrern“ ernannt worden waren.

Durch diesen Beweis königlichen Wohlwollens ist nicht nur die schon seit Jahren vorhandene Gleichstellung der städtischen Baugewerkschule zu Berlin mit den staatlichen Baugewerkschulen öffentlich zum Ausdruck gekommen, sondern es ist auch die, im Vergleich mit den entsprechenden Verhältnissen an den staatlichen Anstalten bisher gedrückte Stellung der Lehrer an der städtischen Baugewerkschule gehoben worden, was auch eine wesentliche Hebung des Ansehens dieser Anstalt in der Oeffentlichkeit zur Folge haben wird.

Es ist ferner mit besonderer Genugtuung festzustellen, daß für die Charakter-Verleihungen nicht ausschließlich der sonst vorgeschriebene Bildungsgang maßgebend gewesen ist, sondern daß die tatsächlichen fachlichen Leistungen — namentlich bei den Architekten — den Ausschlag gegeben haben. —

Dr.-Ing. h. c. Hambloch 25 Jahre im Dienst der rhein. Traßindustrie. Am 20. Februar d. J. kann der durch seine wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Mörtel-Technik, insbesondere der Puzzolane und des Trasses, in weiteren Kreisen bekannte und vor einigen Jahren von der Techn. Hochschule zu Dresden zum Ehrendoktor ernannte Generalleiter und Teilhaber der Traßgruben und Tuffsteinwerke Gerhard Herfeldt in Andernach a. Rh. Dr.-Ing. h. c. Hambloch auf eine 25jährige, erfolgreiche Tätigkeit im Dienst der rhein. Traß-Industrie zurückblicken.

Es ist das besondere Verdienst Hamblochs, dem Traß als hervorragendem Mörtel-Zuschlagsmaterial im Ingenieur-Bauwesen Deutschlands eine erhöhte Bedeutung verschafft und die Eigenschaften dieses Materiales durch umfangreiche Versuche eingehend erforscht und durch zahlreiche Veröffentlichungen auf sie hingewiesen zu haben. Wir haben verschiedene dieser Veröffentlichungen in früheren Jahrgängen unserer Zeitschrift besprochen. Seit Kriegsausbruch ist Hambloch im Dienst der freiwilligen Krankenpflege tätig. Die Versorgung der an der Front stehenden Truppen mit gesundem Trinkwasser ist eine der wichtigen Aufgaben, der er seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet hat. Möge dem Jubilar nach Friedensschluß noch eine Zeit weiteren erfolgreichen Schaffens beschieden sein. —

Tote.

Wilhelm Bertsch †. Am Abend des 7. Februar verschied in München unerwartet nach nur kurzer Krankheit im Alter von erst 51 Jahren der städtische Baurat Wilhelm Bertsch, einer der bewährtesten der bayerischen städtischen Baubeamten. Bertsch machte seine fachlichen Studien an der Technischen Hochschule in München und war nach Ablegung der Studien unter verschiedenen Münchener Architekten von Ruf praktisch tätig. Im Jahre 1896 trat er in die Dienste der Stadt München und beteiligte sich lebhaft an den auf den Münchener Ausstellungen jener Zeit zu Tage getretenen Stilbewegungen. Mitarbeiter von Theodor Fischer in Fragen des Städtebaues, als dieser noch städtischer Bauamtmann in München war, wurde Bertsch im Jahre 1902 zum Vorstand der Abteilung für Stadterweiterung ernannt, als Fischer an die Technische Hochschule in Stuttgart ging. Die Tätigkeit Bertsch's, der mit Uebernahme der selbständigen Tätigkeit zum städtischen Baurat ernannt worden war, erstreckte sich nunmehr sowohl auf Fragen des Städtebaues, wie auch auf Aufgaben des Hochbaues. Im Städtebau arbeitete Bertsch, unterstützt von seinem scharfen Verstand, in jenem Geiste, welcher die Ueberlieferungen des alten München auch auf die neuen Teile fortpflanzen will. Im Hochbau waren es hauptsächlich das Schulhaus und das Ausstellungsgebäude, auf die sich seine Tätigkeit erstreckte. Das Doppelschulhaus an der Hirschberg-Straße, die protestantische Schule in der Flur-Straße, die Schulhausgruppen an der Gebele- und an der Englschalkinger-Straße in München werden bei vortrefflicher Anlage mehr von verstandesmäßigen Erwägungen als gefühlsmäßigen Regungen beherrscht. Das ist im Allgemeinen auch der Charakter seiner Ausstellungsgebäude, namentlich der Bauten der großen Ausstellung des Jahres 1908 an der Theresienwiese in München. Bei diesen Werken macht seine Tätigkeit nicht Halt, die sich vielmehr mit Erfolg auf die künstlerische Kultur Münchens im Allgemeinen erstreckte. In den Arbeiten der Stadt München wird daher der Name Bertsch fortleben. —

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb des „Vereins der Plakatfreunde“ in Berlin betrifft Entwürfe für ein Plakat für den Vertrieb einer neuen politischen Zeitschrift, die im Verlag von Gustav Kiepenheuer in Weimar erscheinen soll. Die Summe der Preise beträgt 850 M. —

Wettbewerb für das Kollegiengebäude der Universität Basel. Bis zum 1. Febr. 1916 waren 77 Entwürfe eingegangen. Diese Zahl hat sich vielleicht noch erhöht durch solche Entwürfe, welche von Schweizer Architekten im Ausland eingesandt werden. Das Preisgericht wird voraussichtlich Anfang März zur Beurteilung der eingegangenen Entwürfe zusammentreten. —

Ein Wettbewerb der Stadt Mannheim betr. Entwürfe für eine große Volksschule, an sich zu begrüßen, war erfolglos, weil die Bedingungen des Wettbewerbes den Teilnehmern nicht genügende Gewähr boten. —

In einem engeren Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine Stadthalle in Stettin, an dem die Architekten Bieber & Hollweck in München, Bonatz & Scholer in Stuttgart, Prof. Max Hans Kühne in Dresden, sowie Jürgensen & Bachmann, Reinhardt & Süßenguth und Franz Schwechten in Charlottenburg beteiligt waren, wurde eine Preissumme von 3000 M. zu gleichen Teilen den Architekten Bonatz & Scholer in Stuttgart, Jürgensen & Bachmann und Schwechten zuerkannt. Das Preisgericht schlug einen neuen Wettbewerb unter diesen Preisträgern vor. —

In dem Wettbewerb betr. Entwürfe für Kleinwohnungen in Wangen in Württemberg erhielt den I. Preis Albert Eitel, den II. Preis Ludwig Bührer, den III. Preis Oskar Widmann, den IV. Preis Richard Keppler. Angekauft wurden Entwürfe von Eugen Schmid, Richard Gebhardt und Wilhelm Wacker. —

Wettbewerb Freischwimmbad Brüx in Böhmen. Verfasser des mit dem I. Preis von 1000 K. ausgezeichneten Entwurfes „Moderne Anschauung“ ist Hr. Arch. W. Bürger in Chemnitz. —

Gelegentlich des Bromberger Wettbewerbes betr. Bebauung eines Baublockes hat sich eine berufliche Seltsamkeit abgespielt, die besonders für unsere am Kriege teilnehmenden Fachgenossen nicht ohne Interesse ist. Ein junger süddeutscher Architekt war in den ersten Kriegs-Monaten als Offizier schwer verwundet worden und in französische Gefangenschaft geraten. Als er nach erfolgter Heilung geeignete Beschäftigung suchte, erregte der genannte Wettbewerb seine Schaffenslust, und er beschloß, die Aufgabe zu bearbeiten. Ein Gönner besorgte ihm die Unterlagen, und er fand für seine Absichten die Unterstützung des französischen Lagerkommandanten, sodaß er sich mit dem nötigen Arbeitszeug versehen konnte — schmerzlich war es allerdings, auf die Reißschiene verzichten zu müssen. Die Arbeit wurde auch trotz ihrer großen Zahl von Blättern rechtzeitig fertig, hatte indessen — z. T. aus äußeren Gründen — keinen Erfolg. Aber im Hinblick auf die vielen Fälle unwürdiger Behandlung, unter der deutsche Kriegsgefangene in feindlichen Lagern zu leiden haben, verdient dieses Vorkommnis als wohltuender Ausnahmefall festgehalten zu werden. — G.

Chronik.

Neues Trockendock im Hafen von San Francisco. Die „Zeitschrift für Turbinenwesen“ berichtet über den Bau eines neuen großen Trockendocks im Hafen von San Francisco, das zwei kleinere Anlagen dieser Art ergänzen soll. Das neue Dock erhält eine Gesamtlänge von 344 m, eine Tiefe von 13 m und eine Breite von 36,6 m, die sich nach oben hin durch die Neigung der Seitenmauern auf 43 m erhöht. Der Abschluß des Beckens, der an verschiedenen Stellen erfolgen kann, wird durch eiserne Schwimmtore von 37,8 m Länge, 6,7 m Dicke und 15,1 m Höhe bewirkt, die ohne Wasserbeschwerung 620 t wiegen. Die Pumpenanlage ist so bemessen, daß der 159 000 cbm betragende Wasserinhalt in 2 Stunden und 20 Minuten hinaus befördert werden kann. Die Kosten betragen 8 420 000 M. —

Ein Neubau des Geschäftsgebäudes der Nied rösterreichischen Eskompte-Gesellschaft in Wien ist nach den Entwürfen der Architekten v. Gotthilf und Neumann in Wien anstelle des alten Kriegs-Ministeriums Am Hof errichtet und Mitte November 1915 in Benutzung genommen worden. —

Die Wiederherstellung des Aachener Münsters. An Stelle des nach Greifswald versetzten Reg.-Bmstr. Schmidt hat Hr. Prof. Buchkremer in Aachen, Architekt B. D. A., die Tätigkeit als bauleitender Architekt bei der Wiederherstellung des Aachener Münsters übernommen. Die Witwe des um den Münsterbau verdienten Hrn. Brt. Kremer spendete 10 000 M. für ein Fenster oder dergl. zur Erinnerung an ihren Gatten. — -a.

Inhalt: Die evangelisch-lutherische Erlöserkirche zu Frankfurt am Main-Oberrad. — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. — Vereinsmitteilungen.

Hierzu eine Bildbeilage: Die evangelisch-lutherische Erlöserkirche zu Frankfurt am Main-Oberrad.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Vereinigung Berliner Architekten, Ortsgruppe Groß-Berlin des Bundes Deutscher Architekten. 2. ord. Mitglieder-Vers. am 11. Nov. 1915. Anw. 33 Mitgl. Vors.: Hr. Wolffenstein.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit der Begrüßung des auf besondere Einladung erschienenen Hrn. Stadtbaurat Beuster. Nach geschäftlichen Mitteilungen erhält Hr. Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. Stübben das Wort zu einem Vortrag „Ueber die Vorarbeiten der Reichstags-Kommission zur Verbesserung des städtischen Immobiliar-Kredites, besonders für den Bau von Kleinwohnungen". Die Reichstags-Kommission habe aus ihrer Mitte mehrere Berichterstatter ernannt, deren Vorarbeiten der am 18. und 19. November im Reichsamt des Inneren zu Berlin stattfindenden Sitzung zugrunde gelegt werden sollen. Diese Vorarbeiten bezögen sich auf die Verteuerung des Baulandes, die Verteuerung des Bauens auf dem städtischen Baulande, die Einwirkung dieser Umstände auf die Mietpreise und auf die Kreditgewährung für Vielwohnungs- und Kleinhaus, auf die Mißstände bei Beschaffung des städtischen Immobiliar-Kredites (Darlehns-Bedingungen, Ueberschreitung der Beleihungsgrenzen, die Höhe der städtischen Boden-Verschuldung überhaupt, den Einfluß der Verschuldung auf die Mietpreise), sowie auf die zur Abhilfe geeigneten Maßnahmen. Zum Schluß der ausführlichen Uebersicht über die eingegangenen Berichte (von Bredt, Baumert, van der Borght, Luther, Schwartz, Dernburg, Albrecht) verweist Redner auf die Notwendigkeit, unsere das Wohnwesen betreffenden staatlichen und städtischen Gesetze und Verordnungen so zu ändern, daß der Wohnungsbau mehr als bisher gefördert und weniger als bisher behindert werde. Um der nach dem Krieg zu befürchtenden Wohnungsnot namentlich in Bezug auf Kleinwohnungen vorzubeugen, müßten Gesetzgeber und öffentliche Verwaltungen zum Teil neue Wege einschla-

BEILAGE FÜR VEREINE

gen. Er selbst halte die folgenden Maßnahmen für empfehlenswert:

A. Bezüglich der Vorfragen, d. h. um eine weitere unnötige Verteuerung des Baulandes und des Bauens zu vermeiden: 1. den städtischen Grundbesitzern sei ein geordnetes Recht auf Festsetzung von Fluchtlinien und Erschließung von Bauland einzuräumen; 2. der Geltungsbereich des Umlegungs-Gesetzes sei zu verallgemeinern; 3. das kommunale Bauverbot sei zu ersetzen durch das Recht der Gemeinden, in gesetzlich umschriebener Weise in Kapital- oder Rentenform Anlieger-Beiträge zu erheben; 4. Baulastenbücher seien einzuführen, sowohl für baupolizeiliche, als für Anlieger- und sonstige kommunale Verpflichtungen; 5. für den ländlichen Wohnungsbau sei das Ansiedelungs-Gesetz einer Prüfung zu unterziehen.

B. Bezüglich des Immobiliar-Kredites: 1. die Unkündbarkeit und Tilgung der von Hypothekenbanken und öffentlichen Kreditanstalten auszugebenden ersten Hypotheken sei nach Möglichkeit durchzuführen; 2. zugunsten der zweiten Hypothek sei die Verfügung über Mieten und Hypothekenzinsen im Sinne des Gesetzentwurfes vom Mai d. J. zu beschränken; 3. die Anwendung des Erbbaurechtes sei, um den Bedarf an Beleihungskapital zu ermäßigen, durch Ausbau der Gesetzgebung zu erleichtern; 4. die Umsatz- und Grundwertsteuern seien zu mildern oder grundsätzlich zu ändern; 5. neue oder erweiterte Organisationen für den zweitstelligen Kredit in Form öffentlich-rechtlicher Pfandbrief-Anstalten auf kaufmännischer Grundlage seien für die Förderung des gemeinnützigen und gewerblichen Baues von Kleinwohnungshäusern und Kleinhäusern dringend zu empfehlen.

Dem mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag schloß sich eine lebhafte Aussprache an. —

Im Anschluß hieran stellte der Vorsitzende die demnächstige Behandlung der Siedelungsfrage in Aussicht und machte noch Mitteilung von dem selbständigen Vorgehen des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ in Sachen Belgien, sowie von der Anregung des Vorstandes, in der Frage der „Aufschrift am Reichstagsgebäude“ die noch lebenden Schüler Wallot's und andere sich dafür interessierende Mitglieder zu einer zeichnerischen Lösung aufzufordern, nachdem die nötigen Unterlagen vorliegen. —

3. ord. Vers. am 2. Dezember 1915. Anw.: 24 Mitgl. Vors.: Hr. Wolffenstein, der die Sitzung mit geschäftlichen Mitteilungen eröffnet: Der Bundesvorstand habe mitgeteilt, daß die Eingabe betreffend den Wiederaufbau zerstörter Städte und Dörfer in Belgien in einer durch das Vorgehen des Verbandes bedingten abgeänderten Form als Bundessache, wenn möglich durch den Bundes-Vorsitzenden, Geheimrat Frentzen persönlich in Brüssel überreicht werden solle, um Hrn. v. Bissing die Wünsche und Ansichten des Bundes eingehend darlegen zu können. Mit der vom Verbandsvorstand vorgenommenen Anstellung des Hrn. Geheimrat Dr. Wolff-Hannover für den erkrankten bisherigen Geschäftsführer, Hrn. Franzius, erklärt sich die Versammlung einverstanden. — Bezüglich des Bundestages stellt Hr. Paulsen im Interesse der im Felde stehenden Mitglieder, von denen die Stimmen-Uebertragung schwer einzuholen sei, den Antrag, die „Vereinigung“ möge bei dem Bund dahin vorstellig werden, daß die auf dem Bundestag vorzunehmende Wahl der Mitglieder des Geschäftsführenden Ausschusses nur für die Dauer des Krieges als Uebergangszeit gelten solle. Zum Schluß der Aussprache hierüber erklärt der Vorsitzende, dem Wunsche Paulsens Rechnung zu tragen.

Hr. Stadtbaurat H. Seeling-Charlottenburg erläutert hierauf eine große Anzahl von Entwürfen und Bauausführungen der Stadt Charlottenburg. Allgemein sei die Nichtausführung des großgedachten Entwurfes der Badeanstalt in der Nürnberger-Straße bedauert worden. Der Ersatz hierfür, die Erweiterung der städtischen Badeanstalt in der Krumme-Strasse, für welche bereits die Bauarbeiten begonnen hätten, sei in der Gesamtanlage von Bedeutung. Die ausgeführten Bauten der Lungenheilstätte Betz-Sommerfeld seien zweckentsprechend und anmutend in einer malerischen Auffassung gehalten. — Der Vortrag, wobei namentlich der Erweiterungsbau des Charlottenburger Rathauses besonderes Interesse erregte, fand großen Beifall, der sich wiederholte, als Hr. Seeling die Erklärung abgab, im gegebenen Fall für die Heranziehung von Privatarchitekten zu den Bauten der Stadt besorgt sein zu wollen. — Ktz.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. Außerordentl. Versammlung am 11. Oktober 1915. Der Vorsitzende, Hr. von Pelser-Berensberg, eröffnet die stark besuchte Versammlung, begrüßt insbesondere die Damen und Gäste und überreicht Hrn. Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. Stübben die Ehrenmitgliedschafts-Urkunde. Nach herzlichen Dankesworten ergriff dieser dann das Wort zu dem angekündigten Vortrag: „Ueber antike Trümmerstädte, besonders Palmyra“. Vor dem Krieg ging die Hauptrichtung für deutsche Reisende nach dem sonnigen Süden, meistens nach Ländern des ehemaligen römischen Imperiums, die sich um das Mittelmeer gruppieren: Italien, Südfrankreich, Spanien, Algier, Tunis, Aegypten, Palästina, Vorder- und Kleinasien und Balkan-Halbinsel. Man reiste wegen der Naturschönheiten, um Städte und Völker kennen zu lernen, um in der Erinnerung an alte Geschichte und Kunst zu schwelgen, und alten Kulturspuren zu folgen, die Griechen und Römer in großer Anzahl hinterlassen hatten. Wer für Städtebau Interesse hat, findet mehr als reiche Gelegenheit, in diesen Ländern Studien zu treiben. Nach einem kurzen Ueberblick über die bis zur Gegenwart erhaltenen antiken Stadttrümmer in den Mittelmeerländern schilderte Redner dann die Unterschiede zwischen der europäischen und der afrikanischen Stadtanlage der Römer, die Uebernahme neuer Elemente und namentlich des künstlerischen Schmuckes aus den älteren griechischen Städten in die römischen Kolonialstädte, und führte als Beispiele Lichtbilder aus Aosta, Dugga und Timgad vor. Die griechisch - römische Entwicklung zeigt sich wohl am deutlichsten in den syrischen Trümmerstädten Gerasa und Palmyra. Redner beschrieb die siebentägige Wüstenreise von Damaskus nach Palmyra und von dort nach der an der Bahnlinie Aleppo-Beirut gelegenen, lebhaften und malerischen Stadt Homs. In der Vorführung der großartigen Trümmerwelt der fast sagenhaften Stadt Palmyra in zahlreichen Lichtbildern bestand der Hauptabschnitt des Vortrages. Der ehemalige, über einem Grundriß von 235 zu 235 m Seitenlänge erbaute Sonnentempel, in und um welchen die Lehmhütten des heutigen ärmlichen Dorfes Tidmur angesiedelt sind; die anderthalb Kilometer lange westöstliche, vierreihige Säulenstraße, von welcher heute noch fast zweihundert 17 m hohe Säulen aufrecht stehen; das Tetrapylon auf dem Kreuzungspunkt dieser westöstlichen und nordsüdlichen Hauptstraße, sodann der ungewöhnliche, auf dreieckigem Grundriß über einem Straßenknick errichtete dreiachsige Torbau sind die kraftvollsten Zeugen der Macht und Herrlichkeit jener in den ersten christlichen Jahrhunderten blühenden merkwürdigen Stadt, die den Handel und Verkehr zwischen den Euphrat- und Tigris-Ländern und dem Westen vermittelte und namentlich unter der Königin oder Kaiserin Zenobia eine so glänzende Rolle spielte. Zenobia wurde vom Kaiser Aurelian besiegt und gefangen genommen; sie zierte den Triumphzug des Kaisers in Rom und starb in der Villa des Hadrian zu Tivoli. Ihre Stadt und ihr über Syrien und Mesopotamien sich erstreckendes Reich wurden dem römischen Weltreich einverleibt. Andere in Trümmern noch erhaltene Bauten Palmyras sind das schöne Peristyl des Jupitertempels, zwei der Diana und dem Theseus zugewiesene Tempel, ein Stadion, ein Fahnenheiligtum aus der diokletianischen und eine christliche Kirche aus späterer Zeit; ferner viele aufrecht stehende Einzelsäulen und Säulenreihen und zahlreiche Grabtürme von eigener Art. Redner schloß mit der Vorführung einer Auswahl von Bildern aus der auf der Rückreise besuchten, zwischen Libanon und Antilibanon gelegenen Stadt Baalbek, dem alten Heliopolis, und mit einem Ausblick auf die Zukunft jenes alten Kulturlandes, dessen wirtschaftliche Wieder-Erweckung nach glücklich vollendetem Krieg und nach Inbetriebsetzung der Bagdadbahn deutschem Unternehmungsgeist und deutscher Intelligenz die schönste und hoffentlich lohnendste Aufgabe stellen wird.

Der Vortrag wurde mit großem Beifall aufgenommen. —

Am 1. Januar 1916 besaß der Verein 207 Mitglieder, darunter 1 Ehrenmitglied. Vorsitzender ist Geh. Brt. F. von Pelser-Berensberg, Stellvertreter Geh. Brt. F. C. Heimann, Schriftführer Arch. Dr. H. Rodewald, Stellvertreter Dombmstr. und Landbauinsp. a. D. L. Arntz, Säckelmeister Arch. C. Paeffgen. Dem Vorstand gehören ferner als Mitglieder an: kgl. Brt. H. Cluth, Ing. E. Heinemann, Ing. O. Kraus. —

Verein deutscher Maschinen-Ingenieure. In der Versammlung am 18. Mai 1915, die unter Vorsitz des Hrn. Geh. Kommz.-Rats Dr.-Ing. R. Pintsch tagte, machte zunächst der Vorsitzende Mitteilungen von dem Heldentod einiger und der Auszeichnung einer größeren Zahl von Mitgliedern, machte dann Angaben über neue Zuwendungen an den Verein, über ein zu vergebendes Stipendium aus der Wichert-Stiftung an Studierende des Maschinen-Baufaches und der Elektrotechnik, und erteilte darauf das Wort Hrn. Ob.-Brt. a. D. S. Scheibner zu einem sehr eingehenden Vortrag über „Anregungen zur Er-

höhung der Leistungsfähigkeit der deutschen Eisenbahnen durch allgemeine Verwendung von Selbst-Entladewagen für Seiten-Entleerung bei der Beförderung von Massengütern", ein Thema, das in den letzten Jahren sowohl die Eisenbahn-Verwaltungen wie die Industrie auf das Lebhafteste beschäftigt. Redner gliederte den umfangreichen Stoff in 6 Abschnitte: Ladegewicht der offenen Güterwagen, Selbst-Entladewagen, Beschleunigung des Wagenumlaufes, die verkehrs- und betriebstechnischen Maßnahmen für die Uebergangszeit, die Endergebnisse der Anregungen. Das Ladegewicht der offenen Güterwagen ist bereits infolge fortschreitender Zunahme des Massengüter-Verkehres seit Ende vor. Jahrh. vielfach über 10 t gesteigert, 15 und 20 t-Wagen sind bereits in erheblicher Zahl eingeführt, es sind dadurch auch für die Eisenbahn Betriebs-Ersparnisse erzielt, aber das Be- und Entladen der Wagen ist immer zeitraubender und kostspieliger geworden. Dem kann begegnet werden, indem man die Schwerkraft der Ladung selbst heranzieht und so die Hand-Entladung entbehrlich macht und die Umlaufszeit der Wagen abkürzt. So entstanden die Selbst-Entlader für Kohle, Koks, Erze, Kalk, Steine, Schotter, Kies, Sand, Erde, Schlacken, Getreide, Rüben und Kartoffeln usw., die aber bisher nur als sogenannte „Spezial-Wagen" verwendet werden können und leer zurücklaufen müssen. Während bei den sonstigen Wagen das Verhältnis der Leerläufe zu den Gesamtläufen nur 30% (1912) beträgt, wächst es hier auf 50%. Bisher war es weder im Inland noch im Ausland gelungen, einen für den in Betracht kommenden Verkehr allgemein brauchbaren Selbst-Entlader zu schaffen und so den Leerlauf einzuschränken. Diesem Mangel soll nun der „Flachboden-Selbst-Entlader für Seiten-Entleerung" (D. R. P. 279823) abhelfen, der von dem Direktor der Oberschles. Eisenbahn-Bedarfs A.-G. Malcher erfunden worden ist und für jedes zulässige Ladegewicht für Normal- und Schmalspur ausgeführt werden kann und nach Ansicht des Redners tatsächlich allen Anforderungen genügt. Es ist dabei die bauliche Anordnung der bestehenden Normal-Wagen des Deutschen Staatsbahn-Wagenverbandes beibehalten und dieser die Selbstentlade-Einrichtung so angegliedert, daß der Selbst-Entlader auch für den gewöhnlichen Verkehr (also für Nicht-Massengüter) gebraucht werden kann. Gebaut werden die Wagen für 15 und 20 t Ladegewicht.

Redner untersucht nun, welche Vorteile der neue Wagen für Verkehr und Betrieb bilden würde. Er weist nach, daß im Jahre 1912 der Massengüter-Verkehr mit 261 Mill. t etwa 55% des gesamten Güterverkehres in Deutschland ausmachte. Die Wagenleistung betrug nur 57 km täglich im Durchschnitt, d. h. der Wagen rollt täglich nur etwa 3 Stunden und steht etwa 21 Stunden auf den Bahnhöfen. Das wirksamste Mittel zur Beschleunigung des Wagen-Umlaufes ist also die Abkürzung des Lade-Geschäftes und die Verminderung der Leerläufe. Durch entsprechende Ent- und Belade-Einrichtungen läßt sich in Verbindung mit dem Selbst-Entladewagen die Be- und Entladefrist wesentlich abkürzen, die tägliche Leistung der Wagen auf 104 km bringen, die Umlaufszeit der Selbst-Entlader von durchschnittl. 3 1/2—4 Tagen auf 2 einschränken. Dadurch entsteht ein Minderbedarf an Wagen, eine Ersparnis an Betriebskosten. Die Ent- und Beladung der Selbst-Entlader auf den Bahnhöfen bedingt die Trennung des Massengüter-Verkehres vom übrigen Freilade-Verkehr, die Anlage von Pfeilerbahnen und besonderen Belade-Rampen für Massengüter. Durch Einbau von Bunkern in den Pfeilerbahnen kann die Entladung der Massengüter ferner unabhängig gemacht werden vom Eintreffen des Straßenfuhrwerkes, also auch daraus folgt eine Beschleunigung der Abfertigung der Güterwagen. Die Durchführung der neuen Maßnahmen kann natürlich nur abschnittweise erfolgen. Der wirtschaftliche Erfolg wird nach dem Redner am größten durch allgemeine Einführung der Selbst-Entlader. Nach 9 Jahren, am Schluß der vollständigen Durchführung der Maßnahmen, würden sich für die Verkehrtreibenden 38,2 Mill. M., für die Eisenbahn-Verwaltung 55,5 Mill. M. jährliche Reinersparnis ergeben nach Abzug der Kosten für die Neugestaltungen und die Beschaffung des neuen Wagenparkes. Werden die Selbst-Entlader auf den Massengüter-Verkehr beschränkt, sodaß also 2 Klassen von Wagen bestehen bleiben, so sinkt die Ersparnis der Eisenbahn-Verwaltung auf 32,3 Mill., die Gesamt-Ersparnis auf 70,5 Mill. M. und schließlich auf 31 Mill. M. etwa, falls die Selbst-Entlader beschränkt werden auf die Gleis-Anschluß-Besitzer und die Eisenbahn-Verwaltung als Verfrachter. Durch Benutzung der Selbst-Entlader würden sich für 261 Mill. t Massengüter des Jahres 1912 ein Minderbedarf an Arbeitskräften von 44000 jährlich ergeben, die dann für die Landwirtschaft frei würden und an die Stelle ausländischer Arbeiter treten können. Die durch allgemeine Einführung der Selbst-Entlader entstehenden wirtschaftlichen Erfolge sind nach Meinung des Vortragenden daher so bedeutend, daß die Eisenbahn-Verwaltungen nicht zögern sollten, der Frage näher zu treten. —

Münchener (oberbayerischer) Architekten- und Ingenieur Verein. Am zahlreich besuchten Begrüßungsabend des 18. November 1915 hieß zunächst der erste Vorsitzende, Reg.-Rat Wand, die Anwesenden willkommen, berichtete dann über Vereins- und Verbands-Angelegenheiten und darüber, daß der Verein mit dem „Bund deutscher Architekten" und dem „Verein der Privatarchitekten" an die Münchener Stadtverwaltung im Monat September 1914 eine Eingabe richtete, es möchten, wie in anderen Städten Mittel für architektonische Aufträge bereit gestellt werden, um die herrschende Notlage der Architekten zu mindern. Der allgemeinen Kriegshilfe wurden bisher 10673 M. zugeführt, an Unterstützungen im Vereinsbereich 2750 M. aufgebracht und zur Ostpreußenhilfe zwei Zimmer gestiftet. Nicht weniger als 120 Mitglieder des Vereins stehen im Felde, von denen 9 im Kampf gefallen sind. Des verstorbenen Mitgliedes Minist.-Dir. v. Reverdy und seiner vielfachen Verdienste um den Verein wurde im besonderen gedacht. Hierauf hielt der kgl. Generalkonservator der Kunstdenkmale Bayerns Dr. Gg. Haager einen Vortrag über: „Die Schönheit Deutschlands". Wer die Art dieses vortrefflichen Redners zu schauen, zu sehen, zu erfassen und zu schildern kennt, war von vorne herein auf einen seltenen Genuß vorbereitet, seine Erwartungen wurden aber wohl noch übertroffen. —

In der Versammlung am 25. November 1915 sprach der Prokurist der Bayer. Versicherungsbank Dr. jur. Simon Wertheimer über das volkswirtschaftlich interessante Thema: „Versicherung und der Krieg". Er besprach zunächst die internationalen Beziehungen, die auf dem Gebiete der Rückversicherung, sowie dem des See-Transportes bestehen. I. J. 1907 und 1913 wurde zwar deren Bestandrecht gewährleistet, England verbot jedoch sofort nach Kriegsbeginn die Einhaltung der eingegangenen Verpflichtungen und Frankreich machte das nach. Da Deutschland sich darauf einrichtete, haben die beiden nichts davon als einen Geschäftsentgang und die weitreichende Erschütterung des alten Glaubens an die Zuverlässigkeit ihres Versicherungsschutzes. Unerschüttert ist das feste Gefüge des deutschen Versicherungswesens geblieben. Der Redner sprach sich gegen die Beseitigung der internationalen Beziehungen im Versicherungswesen aus, die beim Seetransport nach dessen Wiederaufleben mit der deutschen Handelsschiffahrt ohnehin nicht tunlich sei, nur eine Beschränkung wäre angezeigt. Das Kriegsrisiko der verschiedenen Versicherungsarten ist von vielen Gesellschaften ohnehin ausgeschlossen. Hier ist z. B. die Garantiesumme für Feuerschaden für sämtliche Privatgesellschaften Deutschlands auf 700 Mill. festgesetzt, während jener in Ostpreußen allein rund eine Milliarde beträgt. Am schwierigsten gestaltete sich der Ausgleich bei den Lebensversicherungen, wo die Kriegssterbekassen sich nur als ein unvollkommener Notbehelf erwiesen. Dr. Wertheimer bezeichnete sodann den Versicherungsbetrieb trotz des Krieges als günstig, wenn er sich auch in Manches finden mußte. Für die Kriegsanleihe zeichneten die Gesellschaften 666 Mill. und gewährten überdies manche reichliche Spende für Wohlfahrtszwecke. Daß die Ausführungen des Redners großes Interesse erregten, bewiesen der gespendete Beifall und der anschließende Meinungs-Austausch. —

Die Versammlung am 2. Dezember 1915 brachte einen Vortrag von Dr. Hans Karlinger „Bayerische Städte; die Entwicklung der Stadt im Grundriß und Aufriß", I. Teil. Da somit ein zweiter Vortrag folgen wird, werden wir beide in einem Bericht zusammenfassen.

In der Versammlung am 9. Dezember 1915 besprach der k. Oberst a. D. Wilhelm Medicus „Die Bedeutung der Verkehrstechnik für die heutige Kriegsführung". Einleitend gab der Redner einen historischen Abriß der Entwicklung dieser schon von Cäsar gepflegten Technik, die im Mittelalter vergessen, von Gustav Adolph wieder angewandt, von Napoleon I. weiter ausgebaut, von Moltke, den modernen Hilfsmitteln entsprechend, vervollkommnet wurde. Die Neuzeit ermöglicht durch den Telegraphen und Fernsprecher die Entscheidung über Krieg und Frieden auf Stunden und verkürzt die früher Wochen beanspruchende Mobilmachung auf Tage. Die Eisenbahnen, Last- und sonstige Automobile verringern die Zeit des Truppen-Aufmarsches, des Nachschubes, der Verpflegung und der Frontveränderung. Die mit der Kavallerie zusammen arbeitenden Luftfahrzeuge sind für den Nachrichten- und Kundschafterdienst

von größter Bedeutung, doch wäre es irrig, deshalb die Bedeutung guter Heerstraßen herabsetzen zu wollen, denn die großen Entscheidungs-Kämpfe werden sich immer im Bewegungskrieg abspielen. Schließlich wies der Redner auf den Teilwert aller Erfindungen hin und warnte vor Ueberschätzung dieser und jener. Nur dadurch bleibe man vor nicht selten schlimmen Enttäuschungen bewahrt. Die Ausführungen des Vortragenden hatten eine lebhafte Aussprache zur Folge. — J. K.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung vom 19. Februar 1915. Hr. Rambatz sprach an diesem Tage über „Die Bestrebungen zur Reform des Baugesetzes", die auf mehr als 20 Jahre zurückgehen. Der letzte Senatsentwurf für eine Neufassung des Gesetzes liegt seit 1911 vor und ein Ausschuß der Bürgerschaft hat Ende 1914 über diesen Entwurf Bericht erstattet. Er umfaßt 14 Abschnitte, die von der Organisation der Behörde, der Bauanzeige, der Bebaubarkeit der Grundstücke, der Höhe der Gebäude, ihrer Konstruktion, den Aufenthaltsräumen handeln, besondere Bestimmungen für Betriebs- und Lagergebäude, sowie öffentliche Versammlungssäle geben und schließlich Angaben machen über das Verhalten zu benachbarten Gebäuden, das Verhältnis zum öffentlichen Grund, über Baulinien, Entwässerung der Grundstücke, Ueberfahrten und Schlußbestimmungen. Der Entwurf bringt, abgesehen von einer anderen Organisation der Behörden auch in sachlicher Beziehung mancherlei Abänderungen gegen früher, so namentlich auch eine Verschärfung der Bedingungen für Aufenthaltsräume. Redner behandelt dann die Frage, ob die typische Grundrißform der Hamburgischen Etagenhäuser mit ihren Schlitzhöfen beizubehalten sei und kommt zu dem Ergebnis, daß eine Aenderung der hamburgischen Bauweise nur durch Bebauungspläne mit kleinen Blocktiefen und Festsetzung hinterer Baulinien möglich sei. —

Versammlung am 5. März 1915. Hauptgegenstand der Tagesordnung bildet ein Vortrag des Hrn. Schumacher über „das Ausschreiben für Entwürfe zum Wiederaufbau der südlichen Altstadt", dessen Schwergewicht nicht sowohl in der äußeren architektonischen Ausgestaltung, wie in grundsätzlichen sozialen und städtebaulichen Fragen und in einer guten Lösung für die Zweckbestimmung der einzelnen Baublöcke und in der wirtschaftlichen Wirkung der Aufteilung und Bebauung lag. Von besonderem Interesse war die Stellung der einzelnen Bewerber zur Wohnungsfrage. Auffällig sind die weiten Grenzen, zwischen denen sich der ermittelte Gesamtwert bewegt. Es liege bei den verschiedenen Bewerbern zwischen 17—28 Mill. M., während man vielleicht 13—16 im Durchschnitt annehmen könne. Auch die ermittelten Einheitspreise für die Bebauung der einzelnen Blöcke sind außerordentlich verschieden. Sie bewegen sich für Wohnhausblöcke zwischen 81—1087 M., bei den Kontorhäusern zwischen 450—1740 M. Der Kern des Wettbewerbes liegt aber in den Dispositionen, welche die Bewerber machen mußten für die verschiedenen Zweckbestimmungen, die sie den Baublöcken zuweisen, und im Mittelpunkt steht dabei die Wohnungsfrage, die schwierige Aufgabe auf dem Gelände trotz der Niederlegung der alten Bebauung und der Schaffung neuer breiterer Straßen, also trotz Verteuerung des Grund und Bodens, doch die Möglichkeit zur wirtschaftlichen Anlage von Kleinwohnungen zu schaffen. Die Bewerber haben diese Aufgabe mit mehr oder weniger Glück zu lösen versucht, die Behörden haben mancherlei Anregungen aus diesem Wettbewerb erhalten. An den mit Beifall aufgenommenen Vortrag schloß sich noch eine längere Aussprache, —

Versammlung am 12. März. Zunächst hatte die Versammlung nach einigen geschäftlichen Mitteilungen des Vorsitzenden den Kassenbericht des Hrn. Himmelheber entgegen zu nehmen, der auch eine vorläufige Abrechnung über die Kosten der verschobenen Wander-Versammlung und namentlich über das Werk „Hamburg und seine Bauten" brachte. Darauf macht Hr. Distel Mitteilungen über „Maßnahmen für den Wiederaufbau Ostpreußens", wobei er sich namentlich auf den Bericht über die erste Tagung der Kriegshilfe-Kommission für die Provinz Ostpreußen zum Wiederaufbau der zerstörten Ortschaften vom 18. Dezember 1914 stützte. —

In der Versammlung am 9. April 1915 hielt Hr. Wagenführ einen fesselnden Lichtbilder-Vortrag über das Thema „Bei den Fliegern an der Ostfront", der sich auf eigene Anschauungen und Aufnahmen stützen konnte und von den technischen Fortschritten und der vorzüglichen Ausrüstung unserer Fliegertruppen ein glänzendes Bild gab. —

Die Versammlung am 23. April 1915 brachte einen zweiten Kriegsvortrag des Hrn. Baritsch über „Deutsche Industrien und der Krieg", der einige wichtige technische Rohstoffe und deren Industrien, nämlich Faserstoffe, Kautschuk, Kupfer, Petroleum und Kali behandelte und zwar lediglich vom Standpunkt der Entwicklung der beteiligten Industrien und der wirtschaftlichen Zusammenhänge, ohne auf die technischen Einrichtungen näher einzugehen. Hamburg ist an dem Handel der betrachteten Rohstoffe mit etwa $^1/_4$ der Ein- und Ausfuhr beteiligt.

Am 30. April 1915 sprach Hr. Faulwasser über „Aufbau und Ausbau der St. Nikolai-Kirche". In Fortsetzung seines im Januar desselben Jahres gehaltenen Vortrages, der den Wettbewerb für diese Kirche schilderte, wandte sich Redner hier ausschließlich dem Bauvorgang selbst zu. Der Vortrag erstreckte sich über die gesamte Zeit von 1845 bis zu dem z. T. aus neuerer Zeit stammenden inneren Ausbau. Die neuesten Ausführungen, der Einbau des Musiklettners und der großen Orgel sind nach den Entwürfen des Arch. Chr. Hehl ausgeführt, eines Schülers von Scott, dem Architekten des Gesamtbaues. Die Kosten des Baues haben bis heute 5,28 Mill. M. betragen, d. h. 64,5 M/cbm umbauten Raumes. Für die Vollendung der inneren Ausschmückung (Ergänzung der Bildwerke, Fenster usw.) werden aber noch 3—400000 M. erforderlich sein. In den Jahren 1881 1882 hat der Redner eine umfassende Aufnahme des ganzen Kirchenbaues durchgeführt.

Am 7. Mai 1915 fand die letzte Versammlung vor den Sommerferien statt. Der Vorsitzende leitete die Versammlung durch einen warmen Nachruf für das auf dem Felde der Ehre gefallene Vereinsmitglied Bmstr. Felix Burckhardt ein. Hr. Himmelheber erstattete darauf Bericht über „Eine Gerichtsentscheidung aus dem Bereich der Hamburger Feuerkasse," die sich auf die Ersatzpflicht der Kasse für einen während des Neubaues auf schon vorher bebautem Grundstück entstandenen Brandschaden bezieht und zu einigen interessanten Streitfragen Veranlassung gab. Zum Schlusse hielt Hr. Baritsch den letzten Vortrag über „Deutsche Industrien und der Krieg", in welchem er die chemischen und mechanischen Industrien, unter letzteren auch den Schiffbau und das Verkehrswesen behandelte. Er kommt zu dem Ergebnis, daß alle sich den im Kriege veränderten Verhältnissen glänzend anzupassen wußten und in erster Linie die Bedürfnisse unseres Heeres und der Marine befriedigen konnten. Großartig waren die Leistungen unserer Eisenbahnen, die Binnenschiffahrtsstraßen traten ihnen helfend zur Seite. Die Betrachtung der Gesamtlage unserer deutschen Industrien im Kriege und der getroffenen Kriegsmaßnahmen geben uns die feste Zuversicht, daß Deutschland aus diesem schweren Ringen siegreich hervorgehen werde. —

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Erfurt. Auf Einladung des Vereins sprach am 5. Dezember v. J. der Geh. Brt. Gerstner aus Frankfurt a. M. über „Belgiens Kunstschätze" auf Grund von unmittelbar vor dem Krieg gesammelten, in Lichtbild vorgeführten zahlreichen Darstellungen, zu denen solche traten, welche dem Redner der in Lüttich, Lille und Warschau mit Brücken-Wiederaufbau beschäftigte Münchener Arch. Ewald Hempel von dort gesandt hatte. Die Besprechung wendete sich zuerst Brüssel zu, dessen Schwarzer Turm und Porte de Hal, jetzt Waffenmuseum, vorgeführt wurden. Es folgte das Rathaus, in dessen Nachbarschaft das sogen. Brothaus, der Palast der Flandrischen Fürsten, jetzt Deutsches Regierungsgebäude, und zahlreiche prächtig in Farben- und Goldschmuck leuchtende Gildenhäuser diesen hervorragenden Marktplatz zu einem der schönsten der Welt machen. Auch die Denkmäler kamen zur Anschauung und Brüssels wichtigste königliche, öffentliche und kirchliche Bauwerke. Besondere Berücksichtigung fanden der Justizpalast, Monument und „Platz der Märtyrer", der „Petit Sablon" mit dem Egmont- und Hoorn-Denkmal, das Schloß zu Laaken, die St. Gudula-Kathedrale, die Gemälde- und Skulpturen-Galerie sowie endlich das Brüsseler Wiertz-Museum. Die zweite besprochene Belgische Hauptstadt war Antwerpen, dessen Dom, Rathaus, Museum an der Schelde u. s. f. zur Erörterung kamen. Dazu traten Lüttich, Brügge, Courtray, Löwen u. a. mit Kirchen, Rathäusern und Werken der Maler- und Bildhauerkunst. Auch die nicht belgischen Nachbarstädte, welche der Krieg in Mitleidenschaft gezogen hat, besonders Aachen, Lille und Visé, sowie der sogen. Friedenspalast im Haag fanden Berücksichtigung, letzterer mit einer besonderen Bilderreihe und Erläuterung seiner Baugeschichte, sowie Nichterreichung seines Zweckes. Mit Dankesworten des Vorsitzenden an den Redner schloß die Versammlung. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 16. BERLIN, DEN 23. FEBRUAR 1916.

Zum preußischen Gesetzentwurf über Schätzungsämter.

Der dem preuß. Landtag kürzlich vorgelegte Gesetzentwurf verfügt die Errichtung eines Schätzungsamtes für Grundstücke und Gebäude in jedem Stadt- und Landkreis, bestehend aus wenigstens vier mit Beamten-Eigenschaft ausgestatteten Mitgliedern. Die Schätzungen werden auf Antrag des Eigentümers oder eines am Grundstück Berechtigten vom Vorsteher des Amtes und mindestens zwei Schätzern ausgeführt. Die im Nebenamt zu bestellenden Schätzer müssen bestimmten sittlichen und Alters-Anforderungen entsprechen und dürfen gewerbsmäßig an der Veräußerung und Beleihung von Liegenschaften nicht beteiligt sein. Ein Sachverständnis wird von ihnen nicht ausdrücklich verlangt, wird aber, mit Ausnahme des Vorsitzenden, bei ihnen als vorhanden vorauszusetzen sein. Letzteres geht daraus hervor, daß nach der Begründung die Schätzer „durch ihren Hauptberuf mit der Entwicklung im Grundstücks- und Bauwesen in Fühlung bleiben" sollen. Abweichend von der Bestimmung des Allgemeinen Landrechtes, daß bei den bisherigen „gerichtlichen Taxen" der Richter sich einer sachlichen Beeinflussung der Taxatoren enthalten soll, sodaß, wie die Begründung beklagt, nur „ein Gutachten zugezogener Sachverständiger" entsteht, soll in den neuen Schätzungsämtern der Vorsitzende, der in der Regel als ein unbefangener Verwaltungsbeamter gedacht zu sein scheint, persönlich in die Schätzung eingreifen, und zwar entscheidend bei Nichtübereinstimmung der Sachverständigen. Die Stadtgemeinde oder der Landkreis sollen nicht die Richtigkeit der Schätzung verbürgen, sie haften nicht einmal für die von den Schätzern etwa begangenen Verletzungen ihrer Amtspflicht. Diese auffallende Bestimmung ist nach der Begründung „notwendig, weil sonst die Kreisverbände zahlreichen unbegründeten Ersatzansprüchen ausgesetzt sein würden. Bei der gerichtlichen Geltendmachung würden ferner die Gerichte in die Lage kommen, über die Richtigkeit der Schätzungen zu entscheiden, wegen deren den beteiligten Mitgliedern des Schätzungsamtes eine Amtspflicht-Verletzung vorgeworfen wird. Denn die Gerichte könnten zu der Frage, ob den Mitgliedern ein Verschulden an dem angeblichen Schaden zur Last fällt, kaum Stellung nehmen, ohne die Schätzungen sachlich nachzuprüfen. Eine solche Nachprüfung muß möglichst vermieden werden, weil die Schätzungsämter für die Schätzung von Grundstücken maßgebende Bedeutung haben sollen, und weil sie hierin den Gerichten an Sachkunde überlegen sind." Ein Rechtsmittel gegen unrichtige Schätzung wird dem Geschädigten verwehrt, er kann nur erneut vorstellig werden. Denn „die Schätzung ist kein unabänderliches Werturteil; falls neue oder bei der Schätzung nicht berücksichtigte Unterlagen beigebracht werden, kann die Schätzung von dem Schätzungsamte geändert oder berichtigt werden."

Für den Verband Groß-Berlin soll ein besonderes Schätzungsamt Groß-Berlin mit der erforderlichen Zahl von Abteilungen durch den Verbands-Ausschuß eingerichtet werden. Die Ernennung des Vorstehers und seiner Stellvertreter kann auf Lebenszeit erfolgen. Es kann ein Prüfungsausschuß ernannt werden, der die Schätzungen oder bestimmte Arten von ihnen festsetzt. —

Wenn die so beschaffenen öffentlichen Schätzungsämter wirklich nur dazu bestimmt wären, von Beteiligten angerufen zu werden, und wenn die Ergebnisse ihrer Schätzungen nur beanspruchten, als die wertvolle Ansicht unparteiischer, redlicher und unabhängiger Fachleute anerkannt zu werden, so wären sie zweifellos als eine segensreiche Ordnung des Wirrwarrs zu begrüßen, in welchem gegenwärtig das Schätzungswesen sich befindet. Sie würden dem Geldleiher wie dem Geldsucher überaus wertvolle Dienste leisten können und sich bald in den Fragen des Realkredites, obschon es absolut richtige Wertschätzungen selbstredend nicht gibt, eine hoch angesehene Vertrauensstellung erwerben. Allein diese günstige Beurteilung der geplanten Neuschöpfung wird erheblich ins Wanken gebracht einerseits durch die in der Begründung des Entwurfes niedergelegten Gedanken über die Beweggründe und Ziele des Gesetzgebers, und anderseits über die in Aussicht gestellte gesetzliche Zwangsgültigkeit der Schätzungen.

Es wird behauptet, daß das bisherige Vorherrschen der freien privaten Schätzertätigkeit eine tatsächliche Ueberschätzung der Grundstückswerte zur fast typischen Erscheinung gemacht habe, daß diese systematische, die Bildung von Spekulationswerten begünstigende Ueberschätzung des Bodens eine der Hauptursachen sei, durch die das städtische Bauland in übertriebener Weise verteuert und die ungesunde Grundstücks-Spekulation gefördert werde. Infolgedessen umfasse die erste Hypothek jetzt meist auch einen Teil der zweiten Stelle und gewähre nicht mehr die frühere unantastbare Sicherheit. Um so mehr seien die zweitstelligen Hypotheken bei der Zwangs-Versteigerung der Gefahr eines Ausfalles ausgesetzt. Auch

begünstige die Ueberspannung der Beleihungen eine ungesunde Steigerung der Mietpreise, denn die verhältnismäßig hohen Jahresleistungen für zweitstellige Hypotheken müßten durch den Mietpreis aufgebracht werden. Es sei der ausgesprochene Zweck der geplanten Neuregelung, die ungesunde Ueberspannung des Realkredites zu beschränken und die Beleihungen herabzudrücken. —

Niemand wird bestreiten, daß im bisherigen Schätzungswesen Auswüchse, ja Unredlichkeiten vorkommen. Eben so sehr aber muß die allgemeine Verdächtigung der bisherigen Beleihungen zurückgewiesen werden. Von seiten der Hypothekenbanken, die doch zuerst unter den Ueber-Beleihungen leiden müßten, wird das entschieden bestritten bis zu dem Grade, daß sie auf Grund ihrer Erfahrungen den privaten, von ihnen selbst veranlaßten und geprüften Schätzungen eine größere Zuverlässigkeit beimessen, als selbst den gerichtlichen Taxen, eine Anschauung, die sie durch die Statistik der Zwangsverkäufe belegen. Die ihnen zugedachte größere Sicherung ihrer Hypotheken lehnen sie als entbehrlich ab. Die Meinung aber, eine hohe Beleihung steigere die Mietpreise, ist offenbar irrtümlich. Hier, wie überall in der Volkswirtschaft, gilt der Satz, daß nicht der schwache Besitzer den Preis hoch hält, sondern der starke, „der es aushalten kann".

Der Zwang, sich nach den amtlichen Schätzungen zu richten, d. h. die Beleihungen in Zukunft niedriger zu bemessen, soll in Preußen dadurch herbeigeführt werden, daß für preußische Kreditanstalten des öffentlichen Rechtes eine königliche Verordnung vorbehalten wird, nach welcher sie vor der Beleihung die Schätzung eines öffentlichen Schätzungsamtes einzuholen haben und diese Taxe ihrer Höchstbeleihung zugrunde zu legen haben (60 v. H. an erster Stelle, 50 v. H. bei Mündelsicherheit). Zugleich aber wird den Anstalten zur Pflicht gemacht, die amtliche Schätzung, deren Richtigkeit ja von Niemand verbürgt wird, nachzuprüfen; sie dürfen also keinen höheren Schätzungswert annehmen als den amtlichen, müssen aber nötigenfalls diesen Wert noch herabsetzen. Für die Hypothekenbanken, die unter Reichsrecht stehen, soll der Zwang dadurch erfolgen, daß ihnen durch Bundesratsbeschluß das amtliche Schätzungsergebnis als maßgebend vorgeschrieben wird.

Was wird die Folge sein, wenn diese gesetzgeberischen Zwangsabsichten in die Wirklichkeit übersetzt werden?

Zunächst in Bezug auf bestehende Wohnhäuser. Nehmen wir an, ein Haus sei bisher zu einem Wert von 240 000 M. eingeschätzt. Die bestehende Belastung betrage an erster Stelle 60 v. H. gleich 144 000 M., an zweiter Stelle von 60 bis 80 v. H. (d. h. von 144 000 bis 192 000 M.) gleich 48 000 M. Die Frist der zweiten Hypothek gehe ihrem Ende entgegen, und der Gläubiger wende sich an das öffentliche Schätzungsamt um eine amtliche Schätzung. Diese betrage 200 000 M. Davon 80 v. H. sind 160 000 M.; der Gläubiger wird also im eigenen Interesse darauf hingewiesen, daß er seine Hypothek nur noch im Betrag von 160 000 — 144 000 = 16 000 M. erneuern könne. Er wird also seine Forderung kündigen. Der Hausbesitzer aber, der angesichts der amtlichen Taxe schwerlich von anderer Seite eine zweitstellige Beleihung von annähernd 48 000 M. zu erlangen vermag, kann nicht zahlen. Besteht der Gläubiger auf seinem Schein, so erfolgt Zwangsversteigerung. Der Hausbesitzer ist ruiniert, und der Gläubiger muß, um seine Forderung zu retten, das Haus zu 192 000 M. erwerben. Zu diesem Zweck muß er an Kosten des Verfahrens, der etwa verpfändeten Mieten und der Umsatzsteuer etwa 6 % = 5520 M. aufwenden, sodaß ihn das Haus, das er gar nicht haben wollte, 197 520 M. kostet, was fast genau die amtliche Wertschätzung erschöpft.

Nun nähert sich die Endfrist der ersten Hypothek, die Kreditbank darf diese nur im Betrag von $\frac{60}{100} \cdot 200\,000$ = 120 000 M. erneuern. Zu der Herabsetzung, deren Eintritt bisher nur drohte, wenn die Bank sie selbst für durchaus nötig hält, ist nun die Bank auch ohne ihren Willen aus formalem Grunde rechtlich genötigt. Der unfreiwillige Hauseigentümer muß also ein Kapital von 24 000 M. zurückzahlen. Vielleicht kann er es aus eigenen Mitteln, aber er muß das Geld aus seinem Geschäft nehmen zum eigenen Nachteil. Oder er muß nun für sich eine zweitstellige Hypothek zu erhöhtem Zinsfuß und mit allerlei Nebenkosten zu erlangen suchen.

Vollzieht sich der Vorgang auf der Grundlage, daß die Fälligkeit der ersten Hypothek vorhergeht, so wird das Schlußergebnis ebenfalls der unfreiwillige Erwerb des Hauses unter den gleichen ungünstigen Bedingungen durch den zweiten Hypothekar-Gläubiger und der Ruin des Hausbesitzers sein. Der Unterschied besteht nur darin, daß das Kapital von 24 000 M. schon vom Hausbesitzer als Zwischenhypothek mit erhöhtem Zinsfuß aufgenommen wurde, um den gekündigten Teil der ersten Stelle zu decken.

Daß diese Fälle typisch seien, braucht nicht behauptet zu werden. Sie werden sich unter mannigfaltiger Gestalt abspielen. Das Ergebnis wird aber sehr oft das gleiche sein: der erste Hausbesitzer wird ruiniert, sein Nachfolger, der frühere zweite Hypothekar-Gläubiger, auf alle Fälle geschädigt. Das wäre vermieden worden, wenn man auf die amtliche Schätzung und ihren Zwangskurs verzichtet, die größere Sicherung von Schuldner und Gläubiger aber etwa durch die Einführung einer gesetzlichen allmählichen Tilgungspflicht angebahnt hätte, anstatt eine Kur nach Art des Doktor Eisenbart zu machen.

Sodann für Neubauten. Die Herstellung neuer Wohnhäuser zum Vermieten vollzieht sich fast ausschließlich im Wege des Kredites; denn der reiche Kapitalist spielt nicht Bauunternehmer. Der Landeigentümer oder die Bodengesellschaft verkaufen beispielsweise ein Grundstück an einen Baulustigen zum Preise von 40 000 M. Der Verkauf wird jedoch erst rechtskräftig, nachdem der Bauentwurf und der Kostenanschlag im Betrag von 120 000 M. fertig gestellt und die Beleihung gesichert ist. Zu diesem Zweck muß eine amtliche Taxe eingeholt werden. Das Schätzungsamt aber setzt den Bodenwert auf 30 000 M. und den Bauwert auf 105 000 M. herab. Die Folge ist, daß eine Beleihung, wie sie für die eigenen Mittel des Unternehmers und die Restforderung des Verkäufers genügen würde, nicht zustande kommt. Das Kreditbedürfnis wird nicht befriedigt und der Bau unterbleibt. Bei einer Bauabsicht für Geschäftszwecke im Inneren der Stadt kann sich die Herabdrückung der Beleihung erst recht wiederholen. Denn die Verkaufspreise städtischer Grundstücke würden einer Nachprüfung und indirekten Genehmigung des Schätzungsamtes unterliegen.

Nun mag die Vereitelung der Unternehmung für den einzelnen Fall gleichgültig, ja erwünscht sein. Wird aber infolge niedriger amtlicher Schätzung — und diese entspricht ja der Absicht des Gesetzgebers — die Verhinderung zur Regel, so ist der Stillstand der Bautätigkeit, infolge dessen die Wohnungsknappheit und die Wohnungsnot die notwendige Folge. Die gemeinnützige Bauunternehmung und genossenschaftliche Siedelung können nicht mit Erfolg aushelfen; denn auch über dieser Art von Wohnungsproduktion schwebt das Schwert des Schätzungsamtes. So werden zwar Grundstücks-Schiebung und Bauschwindel hintertrieben, theoretisch auch die ersten und die zweiten Hypotheken mehr als bisher gesichert. Aber mit den Sündern leiden die Gerechten. Auch das solide Boden- und Baugewerbe würde schwer betroffen werden; mit dem Bauen würde auch die Beleihungstätigkeit stocken, und die Rechnung hätten die Mieter in steigenden Wohnungspreisen zu zahlen.

Es ist nicht abzusehen, wie sich die Dinge anders entwickeln sollen, wenn wirklich die öffentlichen Schätzungsämter, wie es die ausgesprochene Absicht des Gesetzgebers ist, die Taxen und also die Beleihungen herabdrücken. An Stelle der beabsichtigten Gesundung tritt die unbeabsichtigte Erkrankung.

Die privaten Geldgeber haben sich von den zweiten Hypotheken immer mehr abgewandt. Das liegt aber weniger an übertriebenen Bewertungen, als an den großen Opfern, mit welchen die Erwerbung eines Hauses in der Zwangsversteigerung behufs Rettung des Darlehns verknüpft ist, und an der steuerlichen Ueberlastung des Hausbesitzes. Schon die Aufhebung der Umsatzsteuer für Zwangsverkäufe würde die Erlangung zweitstelliger Beleihungen mehr erleichtern und deren Sicherheit erfolgreicher steigern, als der in Aussicht genommene Zwang der bureaukratischen Schätzung mit all ihren Gefahren und Zeitverlusten.

Die Reichsregierung hat eine „Immobiliarkredit-Kommission" eingesetzt, um die Mittel zur Erleichterung der Liegenschafts-Beleihungen zu beraten. Dazu würde die gesetzgeberische Politik Preußens, die Beleihungen zu erschweren, in einem unlösbaren Gegensatz stehen. Die einfachen Einrichtungen der nassauischen Feldgerichte, der hessischen Ortsschätzer und der landschaftlichen Taxen lassen sich auf die ungleich verwickeltere Wohnungserzeugung in Großstädten, namentlich in Berlin, nicht übertragen.

Manche befürchten, daß nach dem Krieg eine allgemeine Not an Kleinwohnungen sich geltend machen wird. Man hält es für nötig, die schon vor dem Krieg abgeflaute, während desselben ruhende Wohnungsherstellung mit kräftigen Mitteln neu zu beleben. Schon die Geldknappheit und der hohe Zinsfuß werden dieser Belebung erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Bei solcher Sachlage den Liegenschaftskredit noch künstlich er-

Pfarrhaus-Portal.

Ansicht des Turmes mit hinterer Ansicht des Pfarrhauses.

Die evangelisch-lutherische Erlöser-Kirche zu Frankfurt am Main-Oberrad. Architekt: Karl Blattner, B. D. A. in Frankfurt am Main.

schweren zu wollen, ist ein gewagtes Unternehmen. Der jetzige Zeitpunkt erscheint jedenfalls hierfür recht ungeeignet. Hält man aber dennoch die allgemeine Einführung von Schätzungsämtern für notwendig, so würde der Gesetzgeber die Gefahren wenigstens durch folgende Festsetzungen zu mildern haben:

1. Haftung der Stadt- und Landkreise für pflichtwidrige oder leichtfertige Handlungen der von ihnen angestellten Schätzer.

2. ein Rechtsmittel der Berufung gegen zu niedrige Schätzung.

3. Verzicht auf Zwangsgültigkeit der Schätzungen für die Anstalten des Realkredites, soweit es sich um die Beleihungen an erster Stelle handelt. Statt dessen Förderung der Tilgungshypothek.

4. Schaffung von Anstalten für zweite Hypotheken bis zu 85 v. H. des amtlichen Schätzungswertes. —

x. —

Vermischtes.

Besuch der deutschen technischen Hochschulen im Winterhalbjahr 1915/16. Nach den vorläufigen Ausweisen der 11 deutschen technischen Hochschulen sind in runden Zahlen 9650 Studierende eingeschrieben und einschl. der Hörer und Gastteilne mer gegen 10000 Personen. Von diesen besuchen tatsächlich aber nur rd. 3200 die Hochschulen, von den eigentlichen Studierenden nur etwa 1800. Von letzteren werden nicht weniger als 7850 als beurlaubt geführt, d. h. sie stehen im Heeres- oder Sanitätsdienst. Das sind also rd. 81 %. Von den anwesenden Studierenden der sämtlichen Hochschulen sind 750 Reichsausländer, also rd. 42%. Dresden, München, Berlin stehen mit i. M. je 150 Ausländern obenan. Außerdem befinden sich unter den Studierenden noch gegen 100 Damen. Rechnet man diese und die Ausländer von den anwesenden Studierenden ab, so ergibt sich als Verhältniszahl der im Felde stehenden sogar 91%, eine ungewöhnlich hohe Zahl, die für die körperliche Tüchtigkeit der an den technischen Hochschulen studierenden Jugend spricht. Berlin zeigt mit etwa 350 Studierenden den stärksten Besuch, ihm folgt unmittelbar München, Dresden hat über 200, Aachen, Hannover, Karlsruhe, Darmstadt haben gegen 150 und mehr, die übrigen bleiben unter 100, am schwächsten besucht ist Breslau von nur etwa 40 Studierenden.

Im Studienjahr 1914/15 sind an den technischen Hochschulen 639 Diplomprüfungen abgelegt worden, darunter 280 Notprüfungen. Das sind nur 39,4% der Prüfungen des Jahres 1913/14 und rd. 43% des Jahres 1912/13. Dr.-Ing.-Prüfungen haben 171 stattgefunden, d. s. 57,6 und rd. 60% der vorhergehenden Jahre. —

Die Herkunft des Wortes „Ingenieur". In No. 22 des Jahrg. 1915 der „Zeitschr. des Verbandes d. Arch.- und Ing.-Vereine" macht Hr. Prof. Paul Lauser in Stuttgart im Anschluß an den vorauf gegangenen Aufsatz des Hrn. Dr. Rob. Schönhöfer-Braunschweig, über die Frage, ob das Wort „Ingenieur" durch ein deutsches Wort ersetzt werden könne, sehr interessante Mitteilungen, welche vielleicht geeignet sind, die Entstehung dieses Wortes zu erklären. Danach ist das erste urkundliche Auftreten des Wortes „Ingenieur" in den amtlich beglaubigten Hüttenbüchern der Mailänder Dombauhütte festgestellt worden. Es heißt dort: „Die ersten Baumeister Simon di Ursenigo und Nicola da Bonaventura haben im Jahre 1382 den Grundstein zum Mailänder Dom gelegt und wurden ingenerii genannt." Ferner berichtete die lateinische Urkunde über die Berufung des Ulmer Münsterbaumeisters Ulrich von Ensingen nach Mailand in der Uebersetzung 1391: „Ensingen hat sich auf Ersuchen der Bauhütte in Mailand bereit erklärt, zur Untersuchung der Standfestigkeit von Pfeilern und Widerlagern dorthin zu kommen." Dieses Angebot wird von Mailand unterm 16. Juli 1391 angenommen und es heißt dann: „Das concilium fabricae bestätigt dem magister fabricae Ulrico de Ensingen insignerio in Ensingen Allemania seine Einwilligung, daß er nach Mailand kommen wolle pro insignerio dictae fabricae, als Meister besagter Hütte. Hr. Prof. Lauser bemerkt, daß beide Schreibweisen, ingenerius sowie insignerius, neben einander vorkämen, könne auf einem Schreibfehler beruhen. Jedenfalls nimmt er an, daß es sich hier um ein und denselben Titel handle, der offenbar „eine bei baulichen Schöpfungen und Prüfungen allerhöchst einzuschätzende Standesbezeichnung sei". Es steht nun die Frage offen, ob die richtige Schreibweise ingenerius oder insignerius lautet. Lauser hat sich offenbar für die erstere entschieden, während ich glauben möchte, daß die größere Wahrscheinlichkeit für die zweite spricht.

Nach Prof. Lauser kommt die Schreibweise „ingenerius" vor in dem Bericht vom Jahre 1382, der die Grundsteinlegung behandelt und gewissermaßen nur ein Protokoll darstellt, während an allen anderen Stellen der Hüttenbücher, besonders in der Urkunde über die Anstellung des neuen Meisters, die sicher weit sorgfältiger abgefaßt sein dürfte als obiges Protokoll, die Schreibweise insignerius gewählt ist. Daß der italienische Schreiber ein ihm unbekanntes deutsches Fremdwort vor sich hatte, kann man vielleicht daraus schließen, daß er das lange s dem italienischen Schriftbrauch folgend als z schrieb. Das deutsche Wort, welches er ins Lateinische zu übertragen hatte, lautete demnach vermutlich Insignierer oder nach Analogie von einem anderen aus der Bauhütte stammenden Titel Insignier, wie Parlier oder heute Polier. Nach dem Glossar von Ducange bezeichnet „insignerius" den Schildträger des Ritters, also den dem Herrn zunächst stehenden Knappen, sodaß man vielleicht daraus schließen kann, daß in der Hüttensprache der Stellvertreter des Meisters mit diesem Titel geehrt werden sollte. Oder es bezeichnet das Amt desjenigen, welcher die Steinmetzzeichen in die Hüttenbücher einzutragen hatte, die wohl auch „insignia" genannt wurden, da sie gewissermaßen Wappenzeichen waren, die noch heute mit Insignien bezeichnet werden. Das Steinmetzzeichen des Meisters pflegte man zur Unterscheidung von dem der Gesellen mit der Umrißlinie eines Schildes zu umreißen. Hiernach könnte man vielleicht vermuten, daß das Amt des Insigniers das eines Siegelbewahrers der Hütte gewesen ist, womit man in England noch heute das höchste Staatsamt bezeichnet. Offenbar war es ein hohes Vertrauensamt, gleich neben dem Meister der Hütte, dem „magister fabricae". Die Teilung der Geschäfte beruhte vielleicht darauf, daß der magister fabricae für den künstlerischen Teil zeichnete, während der „Insignier" für den technischen Teil verantwortlich war; wenigstens ist diese Vermutung nahe gelegt, da man zur Untersuchung der Standfestigkeit der Pfeiler und Widerlager des Mailänder Domes den Insignier der Ulmer Hütte berief und ihn dann später zum Meister erwählte. Das Wort Ingenieur würde dadurch eine alte Herkunft aufzuweisen haben; daß es den höchst unwahrscheinlichen Zusammenhang mit ingenium und genie verliert, wäre dabei kaum zu beklagen.

Soll nun das gute alte Wort, das hiernach wahrscheinlich in deutschen Hütten entstanden sein dürfte, um erst später sein welsches Gewand zu erhalten, durchaus verdeutscht werden, dann müßte man eigentlich auf die richtige Form Insignier zurückgehen, da das Wort Ingenieur nur eine Verstümmelung darstellt; oder man begnügt sich damit, das einmal eingebürgerte Wort Ingenieur mit dem auf wälsche Art ausgesprochenen Buchstaben g beizubehalten und verdeutscht die Endung eur in ier, wie es andere germanische Sprachen gemacht haben. Es steht also die Wahl zwischen Insignier und Ingenier, wovon das letztere wohl sich leichter einführen ließe. —

Below, Arch. B. D. A. in Cöln.

Chronik.

Die Errichtung eines neuen Kunst-Museums in Basel auf dem Gelände der Schützenmatte ist nunmehr durch Bewilligung der Bausumme von 2 422 500 Franken gesichert. Zur Erlangung von Entwürfen für das auf eine Bauzeit von 3 Jahren berechnete Gebäude war seinerzeit ein öffentlicher Wettbewerb veranstaltet worden (Deutsche Bauzeitung 1913, S 600 u. 604; 1914, S. 316 u. 790). Mit der Errichtung dieses Museums erhalten die reichen Kunstschätze der Stadt aus dem Gebiet der Malerei und Bildhauerkunst, darunter namentlich die Werke Holbeins und Böcklins, eine würdige Aufstellung. —

Die Errichtung eines neuen Krebs-Spitales in Wien, das nach den Entwürfen des Hofrates Prof. Otto Wagner in Wien auf einem Gelände des Währinger-Gürtels erbaut werden soll, ist durch Vertrag beschlossen worden. Das Baugelände von etwa 2000 qm wurde durch das Finanz-Ministerium zur Verfügung gestellt, die Bausumme ist eine Stiftung. —

Ein neues städtisches Museum in Winterthur, mit einem Bauaufwand von rd. 1 320 000 Franken nach den Entwürfen der Architekten Rittmeyer und Furrer errichtet, ist kürzlich eingeweiht worden. Das Museum enthält die Kunst- und geschichtlichen Sammlungen der Stadt, sowie die städtische Bibliothek. —

Neues Kunstausstellungs-Gebäude in Freiburg i. Br. Die Stadt Freiburg im Breisgau hat durch Schenkung ein neues Kunstausstellungs-Gebäude erhalten, das Mitte Dezember 1915 eingeweiht wurde. Das nach den Entwürfen des Architekten Rudolf Schmid in Freiburg errichtete Haus, für das etwa 100 000 M. zur Verfügung standen, liegt auf einem von der Stadt zur Verfügung gestellten freien Gelände zwischen Friedrich- und Ring-Straße und hat eine zentrale Lage. —

Wiederherstellung des Ellinger-Tores in Weißenburg in Bayern. Die vom bayerischen Generalkonservatorium angeregte Erneuerung des Ellinger-Tores, dieses prächtigen Architekturbildes der alten Stadtbefestigung, wird nach einem Magistrats-Beschluß nach Beendigung des Krieges durchgeführt. —

Inhalt: Zum Gesetzentwurf über Schätzungsämter. — Vermischtes. — Chronik. — Abbildungen: Die evangelisch-lutherische Erlöser-Kirche zu Frankfurt am Main-Oberrad. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DIE EVANGELISCH-LUTHERISCHE ERLÖSER-KIRCHE IN FRANKFURT AM MAIN-OBERRAD. * ARCHITEKT: KARL BLATTNER, B.D.A. IN FRANKFURT AM MAIN. * INNENANSICHT NACH DER ORGEL. * * * * *

DEUTSCHE
** BAUZEITUNG **
50. JAHRGANG 1916.
**** No. 17. ****

Großes Relief am Haupteingang an der Wiener-Straße. Bildhauer: E. und W. Ohly.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 17. BERLIN, DEN 26. FEBRUAR 1916.

Die evangelisch-lutherische Erlöser-Kirche zu Frankfurt am Main-Oberrad.

Architekt: Karl Blattner, B. D. A. in Frankfurt am Main.

(Schluß.) Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 94 und 95.

Die Kirche enthält 750 Sitzplätze, im Erdgeschoß 450, auf der Seitenempore und der Sängerempore etwa 300. Schiff und Empore sind durch 4 Eingänge zu erreichen, die sämtlich mit Vorräumen zum Schutze gegen Zugluft im Kirchenraum versehen sind. Der Hauptzugang geht von der Wiener-Straße durch eine offene, jedoch mit monumentalen Gitter-Toren abgeschlossene Vorhalle und durch einen breiten Mittelgang auf den geräumigen Altarraum. Im Kirchenraum sind Altar, Kanzel und Orgel, weil bei der Planung das sogenannte Wiesbadener Programm nicht gewünscht wurde, so angeordnet, daß dem in der Hauptachse liegenden Altarraum mit der seitlich von demselben stehenden Kanzel gegenüber die Orgel auf einer geräumigen Quer-Empore untergebracht ist. Die Aufteilung in der Höhe des Raumes durch die Seiten- und Quer-Empore, sowie in der Länge des Raumes durch die Bogenstellung, geben dem Raum einen vorteilhaften Maßstab, seine Größen-Verhältnisse hebend und betonend. Der um 5 Stufen erhöhte Altarraum steht in unmittelbarer Verbindung mit der Sakristei, die wiederum mit dem Amtszimmer des Geistlichen zusammenhängt. Die den Altarraum überwölbende Halbkuppel wird in der Achse durch ein ovales Fenster unterbrochen, in welches ein farbiges Glasbild, den segnenden Christus darstellend, eingebaut ist. Die Gewölbeflächen sind mit schöner Malerei, einer Originalarbeit von Julius Mössel in München, überzogen, welche dem durch seine Schmuckstücke schon gut betonten Altarraum noch besonderen Eindruck verleiht. Zwei Türen verbinden den Altarraum mit der Sakristei und mit dem Altarumgang, und von da mit der Kanzel. Diese Anordnung hat den Vorzug, daß der Geistliche vor Beginn seiner Predigt den Altarraum nicht durchschreiten muß. Besondere Schmuckstücke sind das in Ebenholz geschnitzte Kruzifix und die beiden seitlich des Altares stehenden gleichfalls in Ebenholz ausgeführten Leuchter.

Die Kanzel ist der alten Kirche entnommen und ihrem jetzigen Zweck und Standort entsprechend ergänzt worden. Sie stammt nach einer Inschrift aus dem Jahre 1745 und ist eine wertvolle Frankfurter Arbeit. Die Orgel ist in die Architektur des Raumes vorteilhaft einbezogen und nimmt die 14 m breite Südfront des Hauptraumes ein. In die Wände der Westfront sind in 3 ovalen Oeffnungen farbige Glasbilder, darstellend Glaube, Liebe und Hoffnung, eingebaut. Die großen Kirchenfenster an der Ostseite sind wegen der Lichtdämpfung mit abgewischten gebrannten Gläsern verglast. Der Fußboden des Kirchenraumes ist, um den Rückplätzen den Blick nach dem Altarraum zu erleichtern, mit Gefälle angelegt und in den Gängen mit Solenhofer Schieferplatten belegt. Die Decke ist wegen der Akustik wagrecht aus Beton konstruiert und auf grauschwarzem Grund terrakottarot mit einfachen Motiven in großen Feldern bemalt. Sie bildet in ihrer klaren einfachen Wirkung einen schönen architektonischen Schmuck der Kirche.

Der ganze Kirchenraum einschließlich der Seitenschiffe und des Altarraumes ist auf etwa 3 m Höhe mit einer Holzvertäfelung bekleidet, die in ihrer großen Aufteilung und schlichten kraftvollen Einzel-Behandlung zusammen mit dem einfachen Gestühl der Kirche eine ungemein anheimelnde Wirkung gibt. Die Beleuchtung erfolgt durch aus Holz geschnitzte, schlicht bemalte Kronleuchter mit aufgestellten vergoldeten Figürchen, die auf verschiedenen Instrumenten musizierende Engel darstellen. Die untere und die obere Seitenempore, die Räume unter der Orgelempore und diese selbst werden durch kleinere Hängependel, der Altarraum außer durch die stehenden Kandelaber noch durch Wandarme beleuchtet.

Die sämtlichen Arbeiten wurden, soweit angängig, von Frankfurter Künstlern und Unternehmern ausgeführt. Die Baukosten betrugen für Kirche, Gemeinde und Pfarrhaus 410000 M. —

Vermischtes.

Ueber die Neuordnung der Museums-Verhältnisse in München sind in der 71. Sitzung des Finanz-Ausschusses des Bayerischen Landtages vom 17. Febr. 1916 bemerkenswerte Mitteilungen gemacht worden. Danach bleibt die vom Staat erworbene Neue Pinakothek, bis dahin Krongut, dauernd erhalten und wird in ihrem Obergeschoß eine nationale Galerie des Zeitalters Ludwig I von Bayern, sowie Werke der deutschen Kunst des XVII. und XVIII. Jahrhunderts aufnehmen. Im Erdgeschoß des Gebäudes findet die graphische Abteilung eine dauernde Unterkunft. Die bis jetzt in der Neuen Pinakothek aufgestellte Moderne Galerie wird in das Kunstausstellungs-Gebäude am Königs-Platz übergeführt. Die Errichtung eines Neubaues für die Moderne Galerie wird auf günstigere Zeiten verschoben. Die Sammlung antiker Vasen und das Antiquarium erhalten Räume im Erdgeschoß der Alten Pinakothek, nachdem die graphische Sammlung verlegt wurde. Ein frei werdender Teil der Räume dieses Geschosses wird der Sammlung von Gemälden älterer Meister zu freierer Ausdehnung überwiesen. Auf diesem Wege soll für geraume Zeit eine geschlossene Organisation des staatlichen Kunstbesitzes in München geschaffen werden, bei welcher das bereits 1851 vom Staat erworbene Kunstausstellungs-Gebäude am Königs-Platz und die Neue Pinakothek in die Verwaltung einbezogen werden.

Im Neuen National-Museum an der Prinzregenten-Straße sind keine Aenderungen von größerer Bedeutung geplant. Das Alte Nationalmuseum wird nach dem Krieg für noch etwa 2 Jahre den Sammlungen des Deutschen Museums dienen. Dann erst dürfte eine Entscheidung über die spätere weitere Verwendung getroffen werden können. Die Fresken des Inneren sollten unter allen Umständen erhalten werden, wenn auch die Räume an sich für größere Zwecke wenig geeignet sind. —

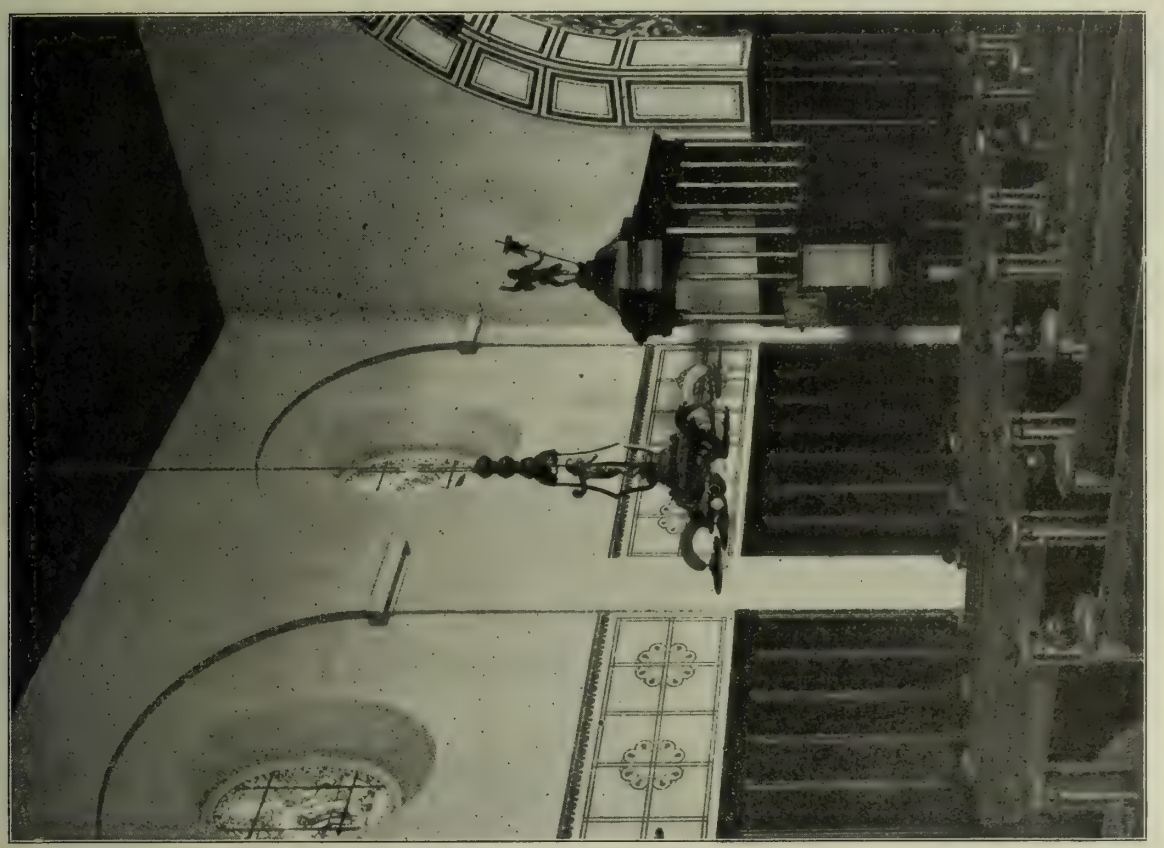
Die preußische Eisenbahn-Vorlage, die dem Abgeordnetenhaus soeben zugegangen ist, schließt mit einem Gesamtbetrag von 313 254 000 M. ab. Die Vorlage sieht, mit Rücksicht auf die derzeitigen Verhältnisse, von Forderungen für neue Bahnen zur Erschließung des Landes vollständig ab und beschränkt sich auf die dringendsten Bedürfnisse. Der Hauptanteil mit 207 775 000 M. entfällt auf Ausgaben zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Bahnnetzes, d. h. hauptsächlich auf die Beschaffung von Fahrzeugen für die bestehenden Bahnen. Für die Herstellung zweiter und weiterer Gleise werden 11 382 000 M. gefordert. Es handelt sich um die Strecken Bremen Hbhf. Neustadt, Scharnhorst—Hamm i. W. (3. und 4. Gleis, weitere Kosten 9,78 Mill. M.) und Volmarstein-Vorhalle. Für besondere Bauausführungen werden 20 672 000 M. verlangt. Davon entfallen 4,81 Mill. auf den vollspurigen Ausbau der schmalspurigen Nebenbahn Dorndorf—Kaltennordheim (Fuldabahn), während es sich im Uebrigen um die Deckung der Mehrkosten bereits genehmigter Bauausführungen (11 Strecken) handelt. Den Hauptposten von 5,9 Mill. M. bildet hier eine Forderung für die Verbindung Witten—West nach einem geeigneten Punkt der Bahnstrecke Schwelm Barmen—Rittershausen und 2,84 Mill. M. für das 2. Gleis auf der Strecke Skandau—Insterburg. Schließlich werden für den weiteren Bau von Kleinbahnen noch ein Betrag von 1. Mill. M. gefordert. —

Ueber den Arrowrock-Staudamm läßt sich die „Frankfurter Ztg." Folgendes berichten: Nach vierjähriger Bauzeit ist dieser, wohl höchste Staudamm der Welt, in Idaho, im Vorjahre beendet worden. Mit 20 Mill. M. Ersparnis gegenüber dem Voranschlag von 50 Mill. M. hat man schon zwei Jahre vor Ablauf der vereinbarten Zeit die 530 000 cbm Beton über den Boise Cañon getürmt. Dreieinhalb Milliarden cbm Wasser werden so für Bewässerungszwecke gewonnen. Der „United States Reclamation Service" hatte die Bauleitung. Der Umstand, daß der Bau noch 1915 beendet werden und teilweise noch in der trockensten Zeit, die in dieser Gegend je erlebt wurde, Wasser abgeben konnte, hat die Ernte von etwa 100 000 Acres gerettet, die sonst verloren gewesen wäre. Nur wer diese trockenen Gegenden des mittleren amerikanischen Westens einmal gesehen hat, kann sich eine Vorstellung von den Schwierigkeiten machen, die dort einer Ansiedelung und Land-Bestellung entgegen stehen. Man hatte wohl schon versucht, das kärgliche Wasser des Boise Cañons im Sommer zu sammeln und auf die Felder zu leiten, aber kaum ein Drittel des Talgrundes konnte so befeuchtet werden. Sorgfältige Aufnahmen des Quellen- und Flußgebietes des Boises Cañons durch amerikanische Regierungsbeamte ergaben, daß dieses Gebiet im doppelten Umfang von ganz

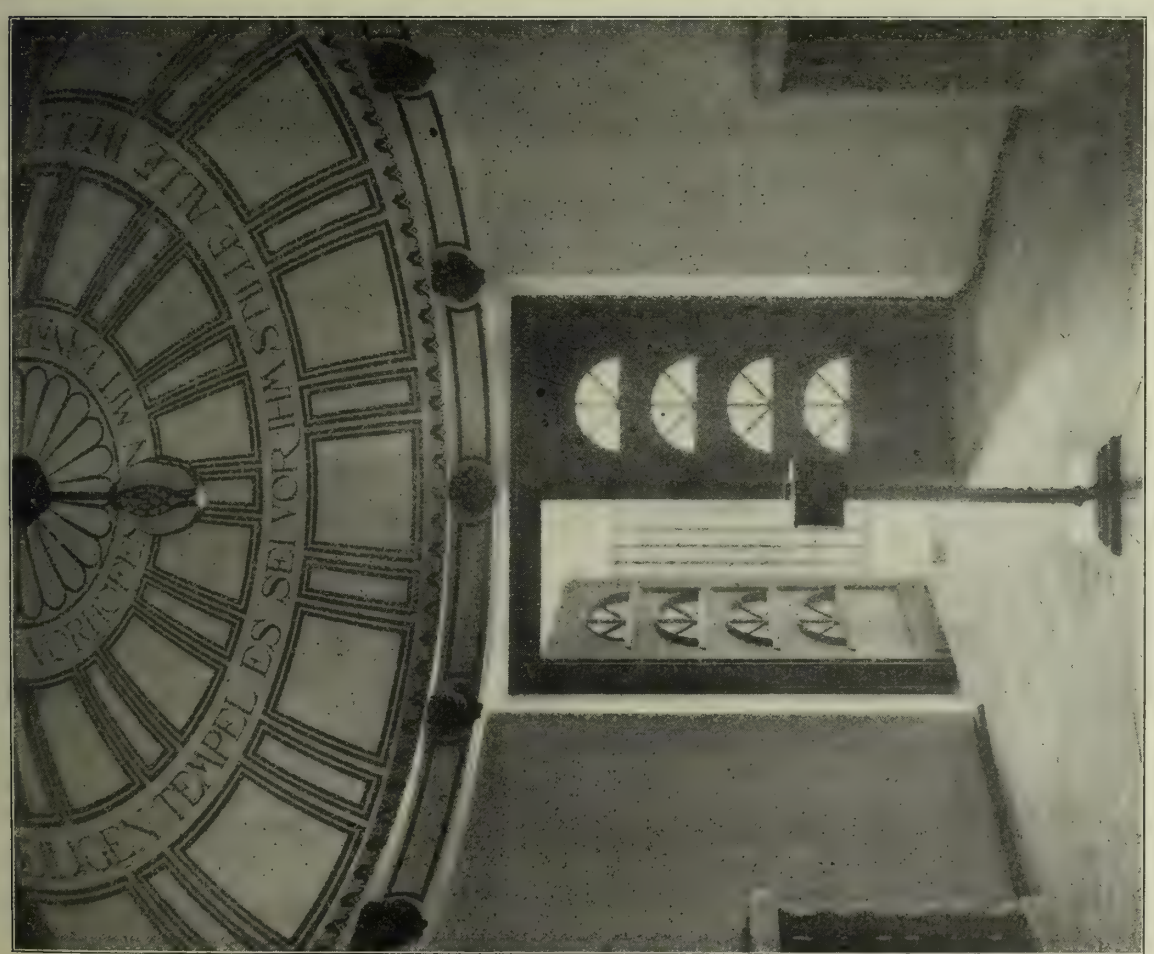
Innenansicht nach dem Altarraum.

Die evangelisch-lutherische Erlöser-Kirche zu Frankfurt am Main-Oberrad. Arch.: Karl Blattner, B. D. A. in Frankfurt a. M.

Rhode Island im Winter und Frühling reichlich Wasser gebe, um während der trockenen Sommermonate 240000 Acres trockenes Land genügend zu bewässern. In 18 Jahren ist über 20 Meilen lang und am Damm selber 73 m tief; 244330 Acres können mit dem gesammelten Wasser einen Fuß = 0,30 m tief bedeckt werden. Der Damm ist 351 Fuß



Blick nach der Kanzel.



Runde Vorhalle am Haupteingang.

Die evangelisch-lutherische Erlöser-Kirche zu Frankfurt am Main-Oberrad. Architekt: Karl Blattner, B. D. A. in Frankfurt am Main.

werden die Ansiedler der Regierung die Auslagen für den riesigen Staudamm durch Abgaben für das Wasser wieder ersetzt haben. Das im Cañon geschaffene Stau-Becken = 106,95 m hoch und 1060 Fuß = 323,3 m lang und an der Sohle 247 Fuß = 75,5 m dick. 3 m über der Wasserfläche, wo er einer 5 m breiten Straße Raum gibt, zieht sich die

Krone halbkreisförmig quer über den Cañon. Von einer Uferseite zur anderen durchbohren den Damm drei Tunnel über einander, die durch Wendeltreppen verbunden sind und so das Innere des Dammes mit allen Bewässerungs-Einrichtungen, Schleusen usw. leicht und jederzeit zugänglich machen. Ein Ueberströmen des gefüllten Stau-Beckens ist durch selbsttätig wirkende Schleusentore unmöglich gemacht. Zwölf Meilen unterhalb des großen Staudammes ist ein zweiter, kleinerer errichtet, aus dem dann das Wasser über die Ländereien verteilt wird.

Eine andere Frage ergab sich für die amerikanische Regierung dadurch, daß oberhalb des großen Staudammes im Boise Cañon etwa drei Milliarden Fuß bestes Nutzholz stehen, während die Sägemühlen unterhalb des Stau-Beckens sind. Man schwemmt die Stämme bis zum Staudamm und befördert sie mittels einer neu konstruierten Hebemaschine hinunter und auf einem besonders dafür gebauten Kanal zur Mühle. Es können auf diese Weise jährlich etwa 60 Millionen Fuß Holz abgeschwemmt werden, sodaß für die nächsten fünfzig Jahre reichlich Material vorhanden ist. Bisher konnte das Holz nicht abgebracht werden, weil jede billige Beförderungsmöglichkeit fehlte.

Der Arrowrock-Staudamm ist eine weitere Etappe auf dem Weg zur planmäßigen Ausnützung der Wasservorräte Nordamerikas für die Urbarmachung und Besiedelung des trockenen mittleren Westens, der noch vielen Millionen Menschen Raum geben wird, wenn diese Bewässerungspläne erst alle durchgeführt sind. —

Ueber den Wiederaufbau von Löwen wurde durch die Tagesblätter eine Mitteilung verbreitet, die als halbamtlich bezeichnet ist und folgenden Wortlaut hat:

„Offenbar irregeführt durch schlecht begründete Meldungen haben einige deutsche Zeitungen ihren Lesern berichtet, der Wiederaufbau von Löwen stehe unmittelbar bevor: „die Stadtverwaltung habe den Wiederaufbau des zerstörten Stadtteils beschlossen". Tatsächlich ist über den Wiederaufbau von Löwen noch keinerlei maßgebender Beschluß gefaßt. Richtig ist lediglich, daß sich die städtischen Körperschaften von Löwen mit Plänen zum Wiederaufbau befassen, daß mit lebhaftem Ehrgeiz ein belgisch-englisches Komitee in London sich ebenfalls, wenn auch natürlich nur in sehr ideeller Form, um das Problem bemüht, daß allerlei Pläne von belgischen und nichtbelgischen Architekten vorliegen (darunter auch der groteske belgische Plan der Errichtung eines „Belfrieds", der das Rathaus einfach erschlagen würde), und daß sich belgische wie amerikanische Finanzleute der Stadtverwaltung von Löwen zur Finanzierung des Unternehmens angeboten haben. Bis jetzt aber hat der Generalgouverneur keinerlei endgültige Entscheidungen getroffen, und vor dieser Entscheidung wird der Wiederaufbau Löwens selbstverständlich nicht verwirklicht werden. Tatsache ist weiter, daß der General-Gouverneur dieser wichtigen städtebaulichen Frage ein lebhaftes Interesse zuwendet. Von Interesse mag schließlich sein, daß sich ein belgisches Komitee zur Neukonstituierung der Löwener Bib iothek gebildet hat."

Was man in dieser Mitteilung an die Presse gern gesehen hätte, was sie aber nicht enthält, das ist eine Andeutung darüber, daß die Anregung des „Bundes Deutscher Architekten", der Verwaltung in Belgien für die an sie herantretenden Fragen aus den Gebieten der Architektur und des Städtebaues einen künstlerischen Beirat anzugliedern, verwirklicht wurde. Der Geschäftsbericht des „Bundes" für 1915 enthielt darüber eine Mitteilung, die von einer zustimmenden Aufnahme der Anregung sprach. Inzwischen ist geraume Zeit verflossen, die im Krieg doppelt zählt, ohne daß über die Berufung eines Beirates etwas bekannt geworden wäre. Wie liegen nun die Dinge? In Warschau hat man bekanntlich eine ähnliche Einrichtung, allerdings mit örtlicher Begrenzung und mit einheimischen Kräften, verwirklicht. Hier hat ein der Stadtverwaltung angegliederter künstlerischer Beirat Angelegenheiten der Entwicklung Warschaus in künstlerischer Hinsicht zu bearbeiten. —

Bäderfürsorge für kriegskranke heeresentlassene bildende Künstler. Nach Verhandlungen des Kartells wirtschaftlicher Verbände bildender Künstler mit dem Zentral-Komitee vom Roten Kreuz, Abteilung Bäder- und Anstalts-Fürsorge (Berlin, Herrenhaus) kann nunmehr jeder kranke oder erholungsbedürftige Künstler, der Kriegsteilnehmer, aber bereits aus dem Heeresdienst als dienstuntauglich entlassen ist, durch Vermittlung desjenigen Wirtschaftlichen Verbandes, dem er angehört, eine Badekur oder einen mehrwöchentlichen Erholungsaufenthalt in einem Luftkurort oder einer Sommerfrische von der Bäderfürsorge-Abteilung vom Roten Kreuz erhalten. Diese Bäder-Organisation erstreckt sich über alle Kur- und Badeorte Deutschlands und alle in Betracht kommenden Erholungsplätze, sodaß für alle Arten Krankheiten ausreichend gesorgt ist. Auch eine weitgehende Fahrpreisermäßigung kann den zu Entsendenden gewährt werden. Die Wirtschaftlichen Verbände sind ferner aber auch bereit, Künstlern, die nicht zu ihren Mitgliedern gehören, die gleichen oder ähnliche Vergünstigungen auf dem Gebiet der Bäder-Fürsorge zuzuwenden und sie ebenfalls auf mehrere Wochen in das für ihren Zustand erforderliche Bad zu senden. Bildende Künstler, soweit sie Kriegsteilnehmer und bereits aus dem Heeresdienst entlassen sind, die von diesen Vergünstigungen Gebrauch zu machen wünschen, wollen einen dahingehenden Antrag unter Beifügung eines ärztlichen Gutachtens, aus dem die Art des Leidens und der Kreis der in Betracht kommenden Badeorte ersichtlich ist, und unter Darlegung der Vermögens- und sonstigen Verhältnisse bei ihrem Verbande stellen, der ihn prüfen und an die Bäderfürsorge vom Roten Kreuz weitergeben wird. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Ehrenfriedhof Homberg. „In den Nummern 7 und 11 Ihres geschätzten Blattes finden sich unter der Spalte „Wettbewerbe" Bemerke über die formelle Erledigung der Angelegenheit: zu späte Bekanntgabe des Ausstellungs-Termines, unfrankierte Rücksendung der Entwürfe, Zustellung der Verhandlungs-Niederschrift der Preisrichter, Rückerstattung der Unterlagsgebühren, wozu das Folgende zu bemerken ist:

Mit Rücksicht auf die Dringlichkeit der Angelegenheit wurde das Ergebnis des Wettbewerbes und damit auch der auf Ansuchen bis zum 28. Dez. 1915 verlängerte Termin außer in den technischen Blättern, in denen die Ausschreibung erfolgte, auch in einer Reihe von täglich mehrmals erscheinenden größeren Tageszeitungen veröffentlicht. Der rege Besuch der Ausstellung läßt darauf schließen, daß die Interessenten in ihrer Mehrzahl rechtzeitig Kenntnis erhalten haben; es wird bedauert, wenn das bei einem kleineren Kreise nicht der Fall gewesen sein sollte. Nicht zutreffend ist jedoch, daß die Entwürfe nach Schluß der Ausstellung den nicht ausgezeichneten Bewerbern unfrankiert wieder zugestellt sein sollen. Die Frankatur ist erfolgt, allerdings ist kein Bestellgeld beigefügt worden, was allgemein nicht üblich ist. Den Anregungen bezüglich Zustellung der Niederschrift und Rückerstattung der Unterlagsgebühren ist nach Einholung eines entsprechenden Beschlusses nunmehr Folge gegeben worden.

Jeder in der Verwaltungspraxis Stehende weiß, wie in gegenwärtiger Zeit infolge Mangel an Arbeitskräften bei allen Verwaltungen leicht die Notwendigkeit, die Arbeit zu vereinfachen, zu formellen Versehen führen kann.

Daß keine absichtliche Schädigung der Künstler-Interessen vorliegt, geht aus den zur Verteilung gelangten namhaften Preisen von 4300 M. hervor. —

I. A.: P. Larus, Gemeindebaumeister."

Chronik.

Ein neues Großhotel in Leipzig hat gegenüber dem neuen Hauptbahnhof gleichzeitig mit der Schlußsteinlegung zu letzterem seine Pforten geöffnet. Es hat den Namen „Astoria" erhalten und ist von den Architekten des Hauptbahnhofes, Prof. Lossow & Kühne in Dresden erbaut worden. Das Hotel, das sich mit breit gelagerter Fassade nahe dem Haupteingang des Bahnhofes am geräumigen Platz erhebt, ist nach modernsten Gesichtspunkten angelegt und ausgestattet. Im Erdgeschoß schließen sich an eine mächtige und hohe Vorhalle mit den erforderlichen Büros und Einrichtungen für den geschäftlichen Verkehr die Speise-, Schreib-, Lese- und Gesellschaftsräume, während die oberen Stockwerke den etwa 200 Wohnräumen vorbehalten sind. Als mitwirkende Künstler für die plastische Ausgestaltung der Fassaden und des Inneren, die Ausstattung mit Möbeln und Bildern wurden von den Architekten die Dresdner Bildhauer Rud. Born und Karl Berger, Prof. Karl Groß, Dir. der Kunstgewerbeschule zu Dresden, Bildhauer Georg Sieburg-Berlin und die Maler Prof. Coller, Alex. Baranowski und Cilio Jensen herangezogen. —

Wiederaufbau in Ungarn. 94 Ortschaften, und zwar in den Komitaten Saros, Zemplin, Ung, Maramaros und Bereg sind im Völkerkrieg 1914-15 durch die Russen verwüstet worden. Insgesamt sind mehr als 5000 Häuser und Nebengebäude durch den Einbruch des Feindes zerstört worden. Die Kosten der Herstellung der Wohnstätten werden auf 7,7 Mill. Kronen veranschlagt. —

Inhalt: Die evangelisch-lutherische Erlöser-Kirche zu Frankfurt am Main-Oberrad. (Schluß aus No. 15.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage: Die evangelisch-lutherische Erlöser-Kirche zu Frankfurt am Main-Oberrad.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 18. BERLIN, DEN 1. MAERZ 1916.

Die Hundertjahr-Feier der Technischen Hochschule in Wien.

Am 6. November des vergangenen Jahres ist im Festsaal der Technischen Hochschule in Wien die Hundertjahrfeier des Bestehens dieser Anstalt, die als „k. k. Polytechnisches Institut" begründet wurde, feierlich begangen worden. Das Hauptgebäude der Hochschule steht noch an der gleichen geschichtlichen Stätte, an der das genannte Institut begründet wurde. Obwohl dieses Gebäude im Lauf des Jahrhunderts umfassende Erweiterungen in der Fläche wie der Höhe nach erfahren hat, ist es nunmehr in seinen weiteren baulichen Entwicklungsmöglichkeiten an natürlichen Grenzen angelangt, welche das österreichische Unterrichts-Ministerium nach einem glücklichen Ausgang des Krieges veranlassen dürften, in ernste Beratungen über die fernere Entwicklung dieser hervorragenden technischen Bildungsanstalt einzutreten. Denn das wird schon jetzt einleuchtend sein, daß das beginnende zweite Jahrhundert diese Anstalt vor ganz andere und voraussichtlich viel bedeutendere wissenschaftliche und technische Aufgaben stellen dürfte, als das verflossene Jahrhundert ihr als Lehrziel bieten konnte. Das hat der Rektor bei der Hundertjahrfeier angedeutet, wenn er ausführte, es liege im Wesen der Technik, daß sie stets in enger Berührung mit dem Volk und allem großen Geschehen stehe. Dem entsprechend nehme auch die Anstalt regen Anteil an den geschichtlichen Ereignissen und es vollziehe sich ihre Entwicklung in steter Fühlung mit dem Pulsschlag der Zeit. Wenn diese Entwicklung auch in der Folgezeit stattfinden wird, und es ist nicht daran zu zweifeln, daß sie stattfinden wird, dann ergeben sich daraus notwendige Folgen für die künftigen Maßnahmen der Unterrichts-Verwaltung in spiritueller und in materieller Hinsicht. Denn es darf heute, nachdem sich auch für Oesterreich und die gesamte Monarchie frohe Ausblicke in eine glücklichere Zukunft eröffnet haben, wohl gesagt werden, daß die nationalpolitischen Verhältnisse in Cisleithanien und die aus ihnen entspringenden wirtschaftlichen Einschränkungen es bisher verhindert haben, den wissenschaftlichen und künstlerischen Anstalten des Landes die freie Entwicklung zu lassen, die sie aus innerem Drang selbst erstrebten. Selbst erstrebten, denn sie konnten sich nicht immer auf ihre Völker stützen, die durch den Gang der geschichtlichen Ereignisse mehr und mehr gezwungen worden waren, zum größeren Teil politischen Zielen nachzujagen, als sich geistigen und wirtschaftlichen Fragen widmen zu können. Der politische Kampf und der Streit der Nationen um die Erhaltung oder Vergrößerung ihrer Machtbereiche nahmen die besten Kräfte der Völker in Anspruch.

Ein Beispiel dafür ist die Entwicklung der höheren Lehranstalten in Prag, das den Ruhm beanspruchen darf, die älteste deutsche technische Hochschule zu besitzen,

Oberbürgermeister H. v. Wagner.

Das Werk haftet an der Persönlichkeit, von der es kommt und deren Charakter es trägt. Daher ist in der zweiten Hälfte des verflossenen Januar der Zeitpunkt mit Recht festlich begangen worden, der 25 Jahre abschließt, während welcher der Oberbürgermeister von Ulm, H. v. Wagner, im Dienste dieser Stadt steht und deren Geschicke mit ungewöhnlichem Erfolg zur heutigen Höhe geleitet hat. Die philosophische Fakultät der Universität Tübingen ernannte aus diesem Anlaß v. Wagner zum Ehrendoktor der Staatswissenschaften in Anerkennung der vorbildlichen Bodenpolitik und Wohnungsfürsorge, die er in Ulm durchführte. Nur wenig hatte bis zu dem Eingreifen Wagners in die Entwicklung der Stadt diese an dem allgemeinen Aufschwung teilnehmen können, der nach dem deutsch-französischen Krieg von 1870 71 in den deutschen Städten einsetzte. Denn noch längere Jahre nach dem Krieg blieb Ulm eine eng begrenzte Festungsstadt, ohne Aussicht auf räumliches Fortschreiten. Innerhalb der Mauern war eine nur ganz unbedeutende Industrie tätig, mit der ein wenig unternehmungslustiger Handwerkerstand das bescheidene wirtschaftliche Element der Stadt bildete. Alles ruhte; die Kräfte schlummerten. Die Stadt zehrte von ihrer einst großen Vergangenheit als freie Reichsstadt, in der sich ein gut Teil deutscher Geschichte abspielte, die im 15. Jahrhundert blühte und die damals auch einen beträchtlichen Landbesitz von 926 qkm hatte. Möglichkeiten einer Entwicklung zeigten sich erst, als die Heeres-Verwaltung beschloß, die innere Umwallung der Stadt fallen zu lassen und dafür die Außenwerke erheblich zu verstärken. Bis dahin war Ulm, das bis 1866 deutsche Bundesfestung war und nach 1870 eine Reichsfestung ersten Ranges wurde, das typische Festungsbild aus einem Gürtel von Mauern, Gräben, Wällen und Türmen, um den sich ein Kranz von Vorwerken lagerte. Teile aus der mittelalterlichen Vergangenheit der Stadt, wie die alte Stadtmauer mit ihren Tortürmen, vereinigten sich mit den zwischen 1842 und 1866 angelegten Werken.

Mit der Auflassung der inneren Festungswerke begann die große Zukunft der Stadt. Am 22. Januar 1891 nahm Oberbürgermeister v. Wagner die Geschicke der Stadt in seine tatkräftige Hand und leitete sie bis heute mit weitem Blick und dem Glück, das stets die Tätigkeit des Tüchtigen begleitet. Durch seine Lage ist zwar Ulm nicht zu einer eigentlichen Industriestadt, immerhin jedoch zum Mittelpunkt eines großen Kreises bedeutender Interessen bestimmt. Als daher die Erweiterungs-Bestrebungen das Thema für die städtischen Arbeiten der nächsten Zukunft wurden, waren es hauptsächlich zwei Punkte, auf die sich die Bestrebungen richteten. Das eine Ziel war die Verlegung des Bahnhofes gegen Nordwesten. Durch die bestehende Bahnhof-Anlage wird die Altstadt von ihrem Haupterweiterungsgebiet im Westen vollständig abgetrennt. Der Verkehr ist auf wenige Uebergänge und Ueberfahrten beschränkt und daher so stark behindert, daß er eine räumliche Entwicklung nach dieser Seite nicht gestattete. Die württembergische Eisenbahn-Verwaltung glaubte jedoch eine Verlegung des Personen-Bahnhofes nicht empfehlen zu können, vielleicht aus triftigen Gründen. Dagegen beschloß sie eine Verlegung des Güter-Bahnhofes für sich vor die westliche Umwallung. Das Ziel einer freien Entwicklung auf dem bisherigen Bahnhof-Gelände wurde demnach nur zum Teil erreicht. Glücklicher, wenn auch nicht schneller, waren die Verhandlungen Wagners mit der Militär-Verwaltung über den Ankauf des für die Verteidigung nicht

die bereits im Jahre 1906 ihre Hundertjahrfeier begehen konnte. Sie war bei ihrer Begründung freilich noch nicht die technische Lehranstalt im heutigen Sinne, denn sie war noch ein Ergebnis der ersten tastenden Versuche im gewerblichen Bildungswesen auf breiterer Grundlage, für welche die im Jahre 1795 in Paris begründete „Ecole Polytechnique" die Anregung gegeben hatte. Nach ihrem Vorgang wurde in Prag 1806 eine technisch-böhmische-ständische Lehranstalt mit deutschem Charakter begründet, aus der nach und nach die heutige deutsche Technische Hochschule herauswuchs, nachdem die politischen Verhältnisse unter der die Einheit der Verwaltung zerstörenden slavisierenden Regierung des Grafen Taafe dazu geführt hatten, aus der schon 1348 durch Karl IV. begründeten deutschen Universität 1882 eine eigene tschechische Universität und bereits 1863 aus dem deutschen Polytechnikum gleichfalls eine selbständige tschechische Anstalt abzuzweigen.

Ueber die Geschichte der Technischen Hochschule in Wien in dem Jahrhundert 1815—1915 hat das Mitglied ihres Lehrkörpers, Hofrat Prof. Dr. Jos. Neuwirth, einen Aufsatz in der „N. Fr. Pr." verfaßt, dem wir unter Anderem folgende bemerkenswerte Angaben entnehmen, welche auch die Grundlagen einer Festschrift bilden, die der gleiche Verfasser im Auftrag der Hochschule herausgegeben hat und die kürzlich erschienen ist.

Um die Wende des achtzehnten und des neunzehnten Jahrhunderts begann der Gedanke der Errichtung höherer technischer Lehranstaten in den österreichischen Ländern die mit der Unterrichts-Organisierung sowie mit der Hebung von Handel und Gewerbe betrauten Kreise etwas lebhafter zu beschäftigen. 1797 legte die unter dem Vorsitz des Grafen Rottenhan eingesetzte Studienrevisions-Hofkommission dem Kaiser Franz I. eine Skizze für die Errichtung höherer technischer Institute vor, deren vorzüglicher Nutzen aus der Vorlage einleuchtete. Schon ein Jahr später beschäftigte sich diese Kommission mit einem Plan des Prager Professors Franz Josef Gerstner für die Gründung eines polytechnischen Institutes, das nach dem Vorbild der „Ecole Polytechnique" in Paris organisiert werden und auch auf die Ausbildung in den militärwissenschaftlichen Fächern Bedacht nehmen sollte. Als sein Standort war Wien in Aussicht genommen. Die zu große Ausdehnung des Programmes und der Mangel der erforderlichen Mittel, die damals durch andere öffentliche Zwecke stark in Anspruch genommen wurden, ließen es zunächst zur Ausführung dieses Planes nicht kommen.

Doch war es Gerstner bald darauf gegönnt, anderwärts an der Errichtung des ersten polytechnischen Institutes deutscher Zunge in den österreichischen Ländern mitzuarbeiten. 1802 hatten die böhmischen Stände die Gründung einer polytechnischen Lehranstalt beschlossen, für deren Organisation Gerstner und der Chevalier Landriani Vorschläge erstatteten. Die Nachahmung der „Ecole Polytechnique" in Paris kam nicht mehr in Betracht. Die Hauptindustriezweige Böhmens — Textil-, Glas- und Eisen-Industrie — sollten durch die neue, nur mit drei Professoren zu eröffnende Anstalt gefördert werden, für welche am 14. März 1803 die Genehmigung des Kaisers erfolgte. Am 10. November 1806 fand ihre feierliche Eröffnung statt.

Diese Aktion brachte auch die Frage der Errichtung einer polytechnischen Schule in Wien wieder in Fluß. 1803 wurde darauf hingewiesen, daß die Errichtung einer solchen, „wie sie gegenwärtig in Prag errichtet wird", sehr nützlich wäre; am 1. November 1803 bestimmte Kaiser Franz dafür das Erträgnis der neu geschaffenen Großhandlungssteuer, sodaß auch finanzielle Schwierigkeiten der Ausführung herabgemindert erschienen. Am 4. April 1805 ließ der Kaiser dem Grafen Ugarte als Präsidenten der Studien-Hofkommission eine Abschrift des Prager Organisationsplanes mit der Weisung zugehen, ein Gutachten darüber zu erstatten, ob es notwendig und nützlich wäre, etwas Aehnliches in Wien zu errichten. Die Einforderung dieses Gutachtens ist der Ausgangspunkt für die Geschichte des Wiener polytechnischen Institutes, aus welchem die heutige k. k. Technische Hochschule in Wien sich entwickelte. Für die Verwirklichung der Anstalt wurde am 29. September 1810 mit Nachdruck betont: „Nie war sie dringender als in den gegenwärtigen Verhältnissen, wo nach einer Reihe verheerender Kriege und einem beträchtlichen territorialen Verluste die Entwicklung und Benützung der noch vorhandenen Nationalkräfte beinahe die einzigen Mittel sind, um die dem Staate geschlagenen tiefen Wunden allmählich zu heilen."

Die Hofkammer betraute den gewesenen Direktor der Triester Realschule Johann Josef Prechtl 1810 mit der Ausarbeitung eines Organisationsplanes für das in Wien zu errichtende polytechnische Institut, der am 23. Oktober 1812 mit entsprechenden Schlußanträgen dem Kaiser vorgelegt wurde. Prechtl bezeichnete als allgemeinen Zweck dieses Institutes die Emporbringung der inländischen Industrie durch wissenschaftlichen Unterricht, der alles in sich begreifen sollte, was an den Wissenschaften nur immer für die Gewerbe und die mit ihnen in Verbindung stehenden Geschäfte brauchbar, nützlich oder notwendig sei. Die Unterrichtsführung sollte sich der ausführlich charakterisierten „technischen Methode" bedienen, das Institut selbst in drei Sektionen — eine chemisch-technische, eine mathematisch-technische und eine empirisch-technische — zerfallen. Volle Lernfreiheit ist Zeugnis einer ungemein liberalen Auffassung. Erstattung von Gutachten, Anträgen und Vorschlägen aller Art, Erhebungen über den Zustand der Nationalindustrie, Erteilung verschiedenartigster Auskünfte an Fabrikanten und Gewerbetreibende, Kommissionen und Untersuchungen waren als Sonderaufgaben des Institutes gedacht, für das die Bestellung eines Direktors und von zwölf Professoren nebst Dienern mit einem jährlichen Gesamterfordernis von 33 600 Gulden in Aussicht genommen war.

Dieser Ursprungsplan Prechtls wurde 1812 dem Prager Direktor Gerstner zur Beurteilung zugewiesen. Letztere

---

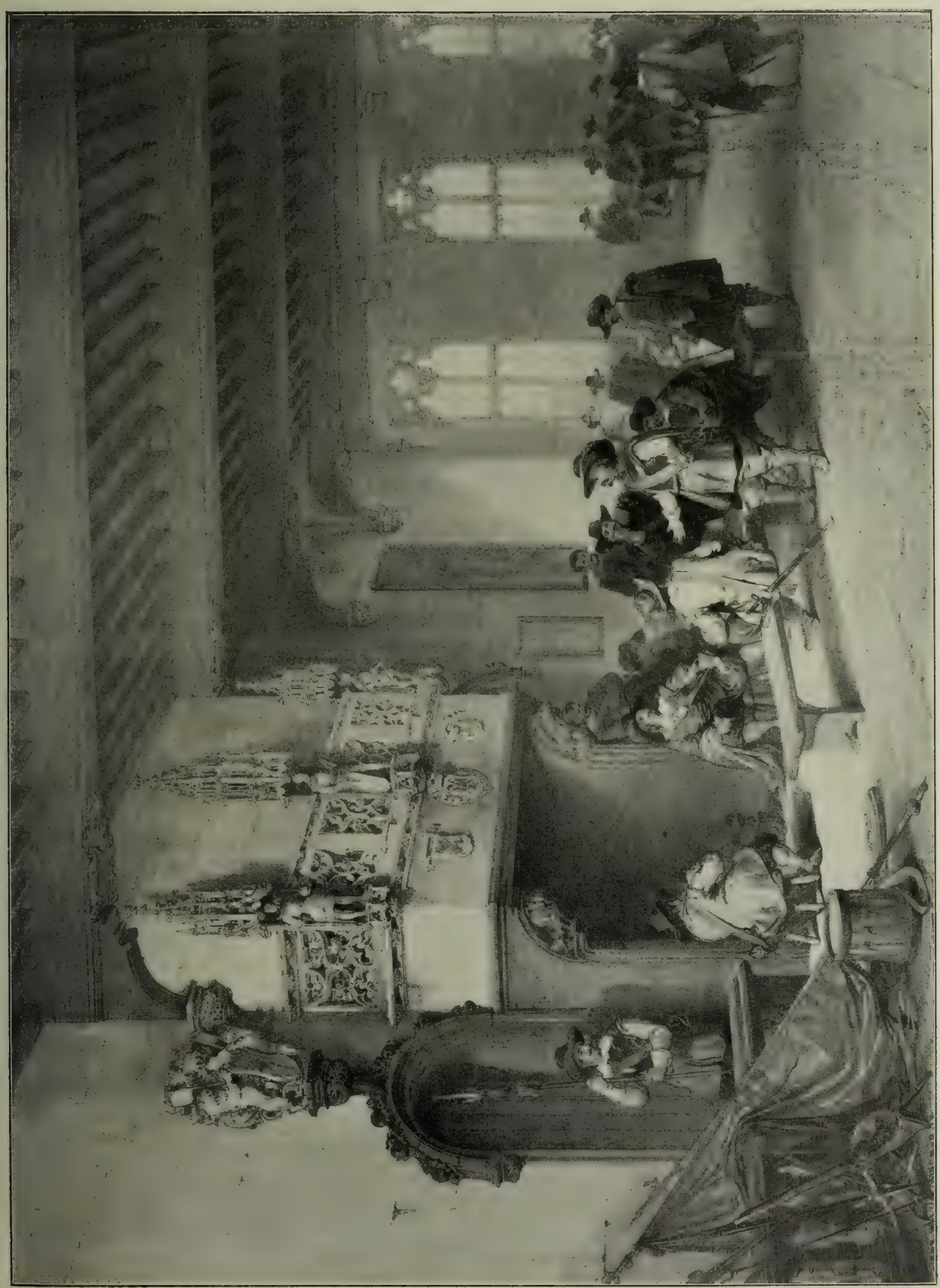
mehr benötigten Festungsgeländes. Nach langwierigen Verhandlungen gingen 1899 etwa 69 ha für 3882980 M., zahlbar in 20 unverzinslichen Jahresraten, in den Besitz der Stadt Ulm über. Gleichzeitig begann die Stadtgemeinde ihre Tätigkeit mit umfangreichen Gelände-Ankäufen in den vermutlich für die Bebauung frei werdenden Gebietsteilen außerhalb der Umwallung. Daß sie bei dieser Tätigkeit mit starken Preissteigerungen zu kämpfen hatte, ist nichts Unnatürliches. Dennoch gelangen der Stadt bei entschlossenem kaufmännischem Vorgehen noch erhebliche Gewinne. So ergab ein Hofgut im Osten der Stadt mit 60 ha Fläche einen Reingewinn von 1,5 Mill. M. Aehnlich gestalteten sich die Verhältnisse im Westen der Stadt, wo die Stadtgemeinde den Geländebedarf für die Verlegung des Güter-Bahnhofes zum größten Teil in ihre Hände brachte, um hier Einfluß auf die bauliche Entwicklung zu gewinnen. Nach und nach wurden dann auch diejenigen Flächen angekauft, die zur Ansiedlung der notwendigen Industrie und zu Arbeiter-Vierteln geeignet erschienen. So verfügte nach einer Schrift Wagners: „Die Tätigkeit der Stadt Ulm auf dem Gebiete der Wohnungs-Fürsorge", (Ulm 1903) die Stadt Ulm schließlich über drei Fünftel des Baulandes im Stadtgebiet.

Soweit die Bodenpolitik. Hand in Hand mit ihr ging die Wohnungspolitik. Lange bevor der innere Festungswall aufgegeben werden konnte, hatte sich die Stadtgemeinde die Erlaubnis erwirkt, auf der Ostseite, jenseits des Walles, Wohnungen für Arbeiter und niedere Bedienstete zu errichten. Zur Begründung führte die Stadt die unhaltbaren Wohnverhältnisse der Altstadt an. 1892 wurde mit dem Bau von 16 Arbeiter-Wohnhäusern durch die Stadt begonnen. Die Wohnungspolitik Wagners stützte sich dabei auf die Ueberlegung, daß nur durch tätiges Eingreifen der Gemeinde eine Besserung des Kleinwohnungswesens erreicht werden könne. Der Erfolg dieser städtischen Bautätigkeit war sowohl in gesundheitlicher als in finanzieller Hinsicht ein so ermutigender, daß die Stadt Ulm nach diesen Grundsätzen bis heute 305 Arbeiterhäuser, schließlich nur noch Einfamilienhäuser, mit über 450 Wohnungen erbaute. Mehr als 2000 Personen haben damit ein gesichertes Unterkommen und die Sterblichkeitsziffer ist in den kinderreichen Familien auf 0,8 % zurückgegangen. Das waren vorbereitende Schritte für den Ausbau der eigentlichen Stadterweiterung, die, nachdem das Gelände der alten Festungs-Umwallung vom Reich übernommen war, in aller Ruhe, nicht durch innere Schäden gedrängt und nicht durch Grundstücks-Spekulation gehindert, unternommen werden konnte.

Nun sind diese städtischen Reformen der Boden- und der Wohnungspolitik natürlich nicht ohne Kampf mit Gegnern außerhalb Ulms und mit Gegnern im eigenen Lager durchgeführt worden. „Gegen einen solchen Eingriff öffentlicher Mittel und Kräfte", schreibt von Welck, „in die Verhältnisse des Wohnungsmarktes, sind teils aus Grundsatz, teils in Wahrnehmung angeblich gefährdeter wirtschaftlicher Interessen verschiedene Bedenken mit dem Anspruch auf Gemeingültigkeit erhoben worden. Ulm hat sie mit der Tat widerlegt." Aus der schon genannten Schrift Wagners geht hervor, daß Ulm über dem Wohnungsbau nicht etwa andere Aufgaben der städtischen Verwaltung vernachlässigt, vielmehr seine Entwicklung auf allen Gebieten kräftig gefördert hat. Erwiesen ist auch, daß die Stadt nicht etwa teuerer gebaut hat, als es einem privaten Bauunternehmer möglich gewesen wäre,

erfolgte am 13. März 1813 in einem so wenig freundlichen Sinn und mit offensichtlichen Entstellungen, daß Prechtl in eingehender Widerlegung, in welcher nach dem Zeugnisse der Studien-Hofkommission „Die Erinnerungen Gerstners teils gründlich widerlegt, teils vorteilhaft benützt“ waren, ihm vorhalten durfte, Gerstner habe seinen Plan entweder nicht aufmerksam durchgelesen oder absichtlich in falschem Licht dargestellt. Es mochte ihm ja der Gedanke wenig Freude machen, daß Wien ein noch größeres polytechnisches Institut als Prag, und sogar nach anderen als nach Gerstner'schen Plänen erhalten sollte.

Nach Einlangen des Gerstner'schen Gutachtens trat Prechtl an eine Umarbeitung seines Planes heran, den er demvonHofkammer,Studien-Hofkommission undGerstner übereinstimmend betonten Sparsamkeits-Standpunkt anpassen mußte, wollte er nicht seine Ausführungsmöglichkeit überhaupt in Frage stellen. Am 17. Mai 1815 genehmigte Franz I. die Vereinigung der Realschule und des bisher unter eigener Direktion bestandenen Fabriksproduktenkabinetts mit dem polytechnischen Institut, dessen Vorlesungsbeginn auf den Anfang November 1815 mit den Fächern Chemie, Mathematik, Physik und empirischer Technologie festgesetzt wurde. Prechtl wurde am 24. Dezember 1814 zum Direktor der neuen Lehranstalt ernannt. Knapp vor der Eröffnung berief ihn der



Saal im Rathaus von Audenarde. Nach einer Steinzeichnung der Mitte des 19. Jahrhunderts.

Kaiser nach Paris, wo Prechtl sich mit den verschiedenen technischen Anstalten und anderen beachtenswerten Institutionen der französischen Hauptstadt bekannt machen sollte. Eine kaiserliche Spende von 682 Dukaten bot ihm Gelegenheit, Apparate, Zeichnungen, Bücher und instruktive Musterstücke für das zu eröffnende Institut zu erwerben.

Am 6. November 1815 erfolgte die Eröffnung des polytechnischen Institutes in Wien. Ihr Glanzpunkt war die Eröffnungsrede Prechtls, die darin ausklang, daß das polytechnische Institut in seinen verschiedenen Beziehungen eine techn. Lehranstalt, ein technisches Museum und eine Akademie der technischen Wissenschaften darstelle. Schon am 15. November 1815 erhielt Prechtl den kaiserlichen Auftrag, den endgültigen Hauptplan auszuarbeiten, der am 31. August 1817 genehmigt wurde und bis zum Jahre 1865 die Grundlage der Entwicklung des Institutes blieb, das in seiner Organisation und in seinen Zielen von der heutigen technischen Hochschule wesentlich verschieden war. Seinen Zweck umschreibt der Einleitungsparagraph also: „Das k. k. polytechnische Institut ist eine Zentralbildungsanstalt für den Handel und für die Gewerbe durch die Verbreitung eines zweckmäßigen, ihre Vervollkommnung begründenden wissenschaftlichen Unterrichtes — ein Sammelplatz für die von den Wissenschaften ausgehenden Beförderungsmittel der gesamten Nationalindustrie, von welchem aus sich Belehrung und Rat für die Vervollkommnung der nützlichen Künste verbreitet — ein Verein nützlicher Kräfte zur Emporhebung des inländischen Gewerbefleißes durch jede Art wissenschaftlichen Einflusses und seine Gleichstellung mit jeder Vervollkommnung des Ausländischen darstellend. Das polytechnische Institut wird auf diese Art das Wesentliche dreier Anstalten in sich vereinigen, von denen jede für sich schon wesentlich zur Erhöhung der technischen Künste und des Nationalwohlstandes beitragen wird, nämlich einer technischen Lehranstalt, eines Konservatoriums für Künste und Gewerbe und eines Vereines zur Beförderung der Nationalindustrie. Das polytechnische Institut wird für die gewerbefleißigen Stände, für die nützlichen Künste und für die technischen Staatsbetriebe dasjenige sein, was die Universitäten zunächst für die Bildung der Staatsbeamten und für die Wissenschaften als solche sind." Diese Bestimmung stellte das Institut von allem Anfang an den Universitäten gleich. —

(Schluß folgt.)

Wettbewerbe.

Einen Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für Kriegs-Gedenktafeln veranstaltet die „Berliner Bildhauer-Vereinigung" für ihre Mitglieder und besonders eingeladene Künstler. Im Preisgericht befinden sich Bildhauer Prof. Ludwig Manzel, Architekt Prof. Franz Seeck, Bildhauer Karl Ebbinghaus, Bildhauer Prof. Konst. Starck und Bildhauer Prof. Wilh. Haverkamp.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Vorentwürfen für Denkmäler für gefallene Krieger auf den Ehrenfriedhöfen der Stadt Köln erläßt in sehr dankenswerter Weise der Oberbürgermeister für alle seit dem 1. August 1914 in Köln ansässigen selbständigen Bildhauer und Baukünstler, soweit sie nicht Angestellte oder Unternehmer sind. Für Form und Material des Denkmals ist weitester Spielraum gelassen; hinsichtlich des Materiales wird lediglich gewünscht, daß es wetterfestes deutsches Material sei. Es handelt sich um die Ausschmückung von 6 Ehren-Friedhöfen; es können Entwürfe für einen oder mehrere dieser Friedhöfe eingereicht werden. Für Ankäufe sind 8000 M. ausgesetzt; die Ankaufssummen bewegen sich zwischen 1'00 und 300 M. „Ist die Beteiligung an dem Ausschreiben eine ungenügende oder entsprechen eingegangene Entwürfe nicht den an sie in künstlerischer Hinsicht zu stellenden Anforderungen, so behält sich der Gutachterausschuß eine entsprechende Herabsetzung der ausgesetzten Summe vor." Wir möchten im Interesse der Stadt Köln, deren Vorgehen so außerordentlich zu begrüßen ist, wie im Interesse der Wettbewerber bitten, von dieser Bestimmung abzusehen, denn sie könnte das Vertrauen in den Wettbewerb lockern und das Ergebnis in Frage stellen. Das Preisgericht besteht u. a. aus den Hrn. Beigeordneten Zschirnt, Geh. Brt. Heimann, Garten-Dir. Encke, Friedhof-Dir. Ibach, kgl. Brt. Kleefisch, Stadtbauinsp. Stooß, Arch. Nöcker, Arch. Perthel, Bildhauer Prof. Grasegger und Bildhauer Haller. —

Einen Wettbewerb betr. Entwürfe für eine Hausmarke für die deutsch-amerikanische Zeitung „Continental Times" veranstaltet im Auftrag dieser in Berlin erscheinenden Zeitung der „Verein der Plakatfreunde" in Berlin bei einer Preissumme von 500 M. —

Im Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für Heldenhaine in Ostpreußen, erlassen vom „Beratungs-Ausschuß für Heldengräber in Ostpreußen", ist die Teilnahme allgemein auf deutsche Künstler erstreckt, die Frist auf 10. April verlängert worden. —

In einem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Gestaltung der Ueberführung der Mecklenburger-Straße in Leipzig, beschränkt auf Leipziger Künstler und hervorgegangen aus den Nöten des Krieges, wurde ein Entwurf von Georg Wünschmann um 1000 M. erworben. Für je 600 M. wurden angekauft Entwürfe von Wilh. Haller und Pflaume, für je 400 M. Arbeiten von Reichel & Kühn und Herold. —

Inhalt: Die Hundertjahr-Feier der Technischen Hochschule in Wien. — Oberbürgermeister H. v. Wagner. — Wettbewerbe. — Abbildung: Saal im Rathaus von Audenarde. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

sondern eher billiger. Endlich hat auch das Vorgehen der Gemeinde das Baugewerbe und die gemeinnützige Bauunternehmung nicht nur nicht gehemmt, sondern beiden zum Ansporn und zum Vorbild gedient. Wagner konnte daher in seinem Kampf mit Gegnern vor allem den Erfolg seiner Bestrebungen als Waffe führen. Und dieser Erfolg drückt sich am augenscheinlichsten in Zahlen aus.

In dem verflossenen Vierteljahrhundert stieg die Einwohnerzahl von Ulm von 36 000 auf 60 000 Seelen; die Zahl der Hauptgebäude des Stadtgebietes von 3186 auf 5657. In 25 Jahren wurden 900 ha Grundstücke für etwa 12,5 Mill. M. erworben und es wurden davon etwa 300 ha wieder verkauft. Der Wert des Restes von 600 ha wird mit 30 Mill. M. angegeben. Der Besitz der Stadt hat sich in dem genannten Zeitraum von 11 Mill. M. auf 52 Mill. M. gehoben; die Schulden betragen nur etwa 15 Mill. M. Aus den Gewinnen der Boden- und der Finanzpolitik konnten jährlich etwa 400 000 M. den laufenden Kosten der Verwaltung zugewiesen werden, sodaß Ulm den niedersten Stand der Steuern unter den größeren Städten Württembergs hat. Dabei sind die übrigen Aufgaben der Stadt keineswegs vernachlässigt worden, schon eine einfache Aufzählung der städtischen Unternehmungen zeigt das: Ankauf und Erweiterung des Elektrizitätswerkes und der Straßenbahn; Grundwasser-Versorgung; Kanalisation; Anlage neuer Straßen; Anlage von Industriegleisen; Erweiterung des Schlachthauses; Verlegung und Neuanlage des Friedhofes; Umbau des alten Rathauses; neue Schul- und Krankenhausbauten; neue Donaubrücke; Stadtbad usw. Es würde aber das harmonische Bild des seltenen Mannes unvollständig lassen, wenn wir nicht auch seiner Bestrebungen zur Denkmalpflege, die in Ulm ein besonders wichtiges Kapitel bilden, gedächten. Was für das Münster geschieht, ist bekannt. Bekannt sind auch die Bestrebungen, die Umgebung des Münsters wieder in einen solchen Zustand zurück zu versetzen, daß sie die Wirkung des Gotteshauses unterstützt. Die Erhaltung des Stadtbildes, insbesondere von der Donau her, ist seine stete Sorge. Gerade dieses Bild ist aber auch von einem besonderen Zauber. Auf etwa 500 m Länge erstreckt sich ein 400 Jahre alter Rest der alten Ulmer Stadtbefestigung. Breit gelagert, war sie ehemals reich mit Türmen und Erkern besetzt, die, aus der Uebergangszeit von der Gotik zur Renaissance stammend, heute mit spärlichen Ausnahmen verschwunden sind. Zweigeschossig angelegt, beherbergt die Mauer in den gewölbten Räumen des unteren Geschosses verschiedene Gewerbe, während der obere Wehrgang heute als Spazierweg dient. Sie scheidet die düstere Enge der Stadt von der sonnigen Weite des Stromes. Sie wird ebenso erhalten, wie das alte Rathaus mit seinem erneuerten Freskenschmuck, wie Schwörhaus und Anderes erhalten worden sind. In einer groß geleiteten Stadt hat sich auch die Denkmalpflege stets wohl befunden, denn sie ist ein Kulturfaktor einer alten Stadt. Bedarf es noch der Erwähnung des Erbbaurechtes, um zu zeigen, daß das Wohnungswesen von Ulm aller Vorteile teilhaftig wird, welche die neuere Gesetzgebung gewährt?

Nicht unerwähnt bleibe, daß Wagner in dem verstorbenen Stadtbaurat Braun einen die großen Ziele verständnisvoll unterstützenden Mitarbeiter besaß.

Möge es der schönen Stadt gelingen, das Schicksal des Oberbürgermeisters Dr. v. Wagner noch mindestens für ein zweites Vierteljahrhundert mit ihren Geschicken zu verknüpfen! —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 19. BERLIN, DEN 4. MAERZ 1916.

FUER DAS VATERLAND

Heldentod ist Opfertod für Haus und Herd, Heimat und Vaterland. Weil unsere Helden im Feindesland für uns bluten, können wir daheim uns sicher fühlen. Unermeßlich wächst damit unsere Pflicht, alles in den Dienst des Volkes und seines Heldentums zu stellen — alles!

Michael Georg Conrad.

uf dem Felde der Ehre sind im Kampf für das Vaterland aus dem Kreise unserer Fachgenossen gefallen oder den auf dem Schlachtfeld erhaltenen Wunden erlegen:

Heinrich Alt, Dipl.-Ingenieur von München. — Gg. Wilh. Arntz, Reg.-Baumeister in Wiesbaden. — Georg Bachmann, Dipl.-Ingenieur in Berlin. — Wilhelm Bahlmann, Ob.-Ingenieur. — Paul Bejeuhr, Dipl.-Ingenieur von Obertürkheim. — Otto Boos, Ingenieur von Karlsruhe i. B. — Georg Buschner, Architekt von München. — Wilhelm Döldissen, Ingenieur aus Leopoldshöhe in Lippe-Detmold. — Franz Engel, Reg.-Bauführer von Hannover. — Paul Erbe, Bautechniker aus Charlottenburg. — Julius Fey, Dipl.-Ingenieur aus Darmstadt. — Werner Frank, Reg.-Bauführer von Darmstadt. — Hans Glasneck, Ingenieur aus Breslau. — Hermann Göens, Ingenieur von Hannover. — Willi Günther, Stadtfeldmesser a. D. in Oldesloe-Hamburg. — Willi Haag, Dipl.-Ingenieur von Stuttgart. — Franz Hallinger, Baumeister in Hamburg. — Paul Hansen, Ing. der Schutztruppe in Südwest-Afrika. — Otto Werner Hartwich, Dipl.-Ingenieur von Bremen. — Alfred Haußmann, Reg.-Baumeister aus Stuttgart. — Fritz Heydenreich, Stud.-Ing. aus Nietleben bei Halle a. S. — Max Hunkler, Dipl.-Ingenieur von Karlsruhe i. B. — Hans Jürgens, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. aus Hannover. — Richard Kalisch, Dipl.-Ingenieur von Kiel. — Otto Krebs, Dipl.-Ingenieur von Bad Homburg. — Paul Kuttner, Dipl.-Ingenieur von Berlin. — Hans Leo, Dipl.-Ing., Assist. a. d. Techn. Hochschule in Karlsruhe i. B. — Fr. Lieb, Dip.-Ingenieur aus Stuttgart. — Wilhelm Mack, Architekt in Nürnberg. — Gustav Mager, Ingenieur von der Insel Reichenau. — Arnold Mannesmann, Dipl.-Ingenieur in Remscheid. — Dr. Wilhelm Mertens, Dipl.-Ing. aus Braunschweig, in Heidelberg. — Hans zur Nedden, Architekt in Hamburg. — Paul Nestle, Brt., Prof. an der Baugewerkschule in Karlsruhe i. B. — Heinrich Oebel, Architekt. — Bruno Pawelczyk, Ingenieur in Berlin. — Bruno Perrey, Architekt von Königsberg. — Walter Pfeil, Dipl.-Ingenieur in Charlottenburg. — Martin Philipp, Architekt von Klotzsche-Dresden. — Viktor Posseldt, Ingenieur von Berlin. — Fritz Raithel, Dipl.-Ingenieur von München. — Günzel v. Rauschenplat, Dr.-Ing. von

Steglitz. — Georg Renker, Dipl.-Ingenieur von Hamburg. — Karl Richard, Dipl.-Ingenieur aus Dresden. — Richard Rothe, Reg.-Bauführer aus Bunzlau. — Hans Rudeloff, Dipl.-Ingenieur aus Berlin-Dahlem. — Ernst Scherer, Architekt von Darmstadt. — Erich Schmidt, Reg.-Landmesser aus Schleusingen i. Th. — Ludw. Schmidt, Kand. der Ing.-Wissenschaften von Goslar. — Karl Schneider, Ingenieur von Karlsruhe i. B. — Herm. W. F. Schröder, Architekt von Dölzschen bei Dresden. — Ernst Schülein, Dipl.-Ingenieur von Pegnitz. — Heinrich Schultz, Dipl.-Ing. beim kgl. Kanalbauamt in Duisburg-Meiderich. — Hermann Siebrecht, Ingenieur von Hannover. — Karl Stammer, Geometer von Karlsruhe i. B. — Oskar Stoeckel, Reg.-Baumeister in Heilsberg i. Ostpr. — Oskar Stoffregen, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. in Hannover. — Martin Strieboll, Reg.-Baumeister in Minden i. W. — Paul Strubberg, Dipl.-Ingenieur von Stuttgart. — Erich Swontes, Architekt in Berlin. — Ernst Sydow, Ingenieur von Berlin. — Karl Timmermann, Architekt von Karlsruhe i. B. — Wilhelm Tourté, Architekt von Cassel. — Hans Wehr, Ingenieur aus Oldenburg. — Hans Weiss, Architekt von Königsberg. — Erich Welsch, Ingenieur von Jauer. — Richard Werner, Reg.-Baumeister von Breslau. — Erich Wickert, Dr.-Ing. von Hannover. — Hans Zellmer, Kand. des Hochbaufaches von Friedenau. — Ernst Zimmermann, Kreisbmstr. des Landkr. Hagen i. W. —

Studierende der Techn. Hochschule in Dresden: Johs. Beck, Werner Hirzel, Karl Lohse, Otto Matthes, Dipl.-Ing., Alfred Queck, Friedr. Reif, Richard Trümpy, Hellmut Wiedemann. —

Liste I Jahrgang 1914 in No. 78, II in 81, III in 85, IV in 90, V in 96, VI in 89, VII in Jahrgang 1915, No. 5, VIII in 13, IX in 23, X in 43, XI in 55, XII in 67, XIII in 79, XIV in 99, XV in Jahrgang 1916, No. 10. —

Die Hundertjahr-Feier der Technischen Hochschule in Wien. (Schluß.)

Die Dreiteilung schuf einen neuen Typus technischer Lehranstalten, deren obere Abteilungen eine Handelsschule und jede Ausbildung für bürgerliche Berufe auf Grund eindringlicher chemischer, physikalischer und technologischer Kenntnisse, der Baukunst, der Ingenieurwissenschaften und der Mechanik bieten wollte. Drei später selbständig gewordene Unterrichtstypen — Realschulen, Handelsschulen und technische Hochschulen — wurzelten hier in einem Boden. Die Angliederung der Manufaktur-Zeichnungs- und Graveurschule von der Akademie und nachher der Gewerbe-Zeichnungsschule bezog Richtungen ein, die später in Gewerbe- und Kunstgewerbeschulen ausklangen. Volkstümliche Sonntagsvorlesungen vertraten Bildungsbestrebungen, die erst die Gegenwart zu ganz ungeahnter Ausdehnung gelangen ließ. Durch Veranstaltung von Ausstellungen und Preisausschreibungen, durch Erstattung von Gutachten und durch die Herausgabe von Jahrbüchern sollte das Institut ein Brennpunkt für weite Bevölkerungskreise werden. Es war als eine Zentralbildungsanstalt gedacht, die in Einzelvorschlägen der Zeit vorauseilte. Auch der Hauptplan von 1817 hielt an der Lernfreiheit fest und setzte den einen Eckstein der hochschulmäßigen Organisation in den für seine Zeit unstreitig stolzen Bau. Programmatisch grüßte von der Front des neuen Institutsgebäudes, zu dem Franz I. am 14. Oktober 1816 unter großem Gepränge den Grundstein legte, die Widmung: „Der Pflege, Erweiterung, Veredlung des Gewerbefleißes, der Bürgerkünste, des Handels Franz der Erste".

Ausländische Sammlungen, so die Wiebeking'sche in München, wurden für das Institut erworben, das eine eigene mechanische und astronomische Werkstätte für die Anfertigung von Maschinenmodellen, Apparaten und Instrumenten erhielt. Die Organisation griff zielklar weit aus und bedeutete einen großen Wurf in einer Zeit, in welcher der Uebergang zur modernen Großindustrie mit Maschinenbetrieb in Oesterreich einsetzte. Es war aber auch ein geradezu seltenes Glück, daß die Lösung dieser Aufgabe in die Hände Prechtls gelegt wurde, den man ohne Gefahr einer Ueberschätzung zu den wirklich großen Männern seiner Zeit zählen darf. Seine Ueberzeugung, in seinem Plan ein nach allen Seiten wohlüberlegtes Werk geschaffen zu haben, an dem sich nicht nach Belieben jedes Besserwissers ändern lasse, erklärt seine ablehnende Haltung gegen die schon nach wenigen Jahren laut wer-

Kleinsiedlungen in friderizianischer Zeit.

Die Heimstätte für Krieger ist das Ziel des Strebens einer Reihe von Bevölkerungsgruppen, deren Tätigkeit darauf gerichtet ist, den aus dem Krieg Heimkehrenden den Wiederaufbau ihres wirtschaftlichen Daseins mit allen Mitteln zu erleichtern und ihre Zukunft an einer Stätte zu sichern, an der sie mit ihren Angehörigen ein friedvolles Familienleben führen, und von der sie bis zum Lebensende nicht mehr vertrieben werden können. Die Form ist neben der, die in der Lösung der städtischen Wohnungsfrage liegt, der kleinbäuerliche Besitz. „Das Reich dankt seinen Verteidigern, indem es jedem deutschen Kriegsteilnehmer oder seiner Witwe die Möglichkeit eröffnet, auf dem vaterländischen Boden ein Familienheim auf eigener Scholle zu erringen", mit diesen Worten wird das Ziel so genau umschrieben, daß Zweifel an ihm nicht möglich sind. Die Form der ländlichen Heimstätte ist es, die als Mittel gegen die der Familie geschlagenen Schäden des Krieges erstrebt wird. Sie soll zugleich ein Mittel der Bevölkerungspolitik an sich sein, soll Gesundheit und Kraft des Volkes fördern, soll den Familiensinn wieder wecken und den Familientrieb heben. Was schon der große Friedrich in seiner umfassenden Fürsorge für die Bevölkerung seines Staates erkannt hat und als einen Pfeiler des Staatswohles bezeichnete, soll wieder aufleben, zum Teil unter Anknüpfung an die durch den großen König verfolgten Gedanken.

Den Unternehmungen Friedrichs auf dem Gebiete der Besiedelungen ist eine schöne Arbeit gewidmet, die in hohem Maße zeitgemäß ist und den Regierungsbaumeister Waldemar Kuhn aus Berlin zum Verfasser hat.*) Die friderizianische Kolonisation hat nicht immer die Beachtung gefunden, die ihr heute wieder zuteil wird. Das Planmäßige der Schöpfungen Friedrichs des Großen stand in lebhaft empfundenem Gegensatz zu der romantischen Zeitströmung, die in den malerischen Reizen der alten Dörfer mehr sehen wollte, als in der nüchternen Klarheit der Siedlungen Friedrichs. Und doch entbehren auch diese nicht der durch die Zeit entwickelten und dargebotenen Reize.

Die Kolonien Friedrichs des Großen sind entweder Straßendörfer oder geschlossene Dörfer; beide sind aus dem alten Dorfanger hervor gegangen. Es ist zu unterscheiden zwischen Dörfern der Büdner und Dörfern der Bauern. Erstere zeigen eine engere Stellung der Häuser; die kleinen Gartenstellen lassen keine sehr weiträumige Bauweise zu. Bei den Bauerndörfern dagegen war eine weiträumigere Bauweise gegeben; sie haben das Gepräge des Straßendorfes. Die räumliche Trennung der Hofstelle vom Acker gab meist Anlaß zur Bildung geschlossener Dörfer. In Größe und Aussehen waren die einzelnen Häuser einander völlig gleich. Es war nicht beabsichtigt, durch eine verschiedenartige Ausbildung der Häuser dem Dorfe ein malerisches Aussehen zu verleihen. Der Reiz dieser Siedlungen liegt hauptsächlich in deren Gesamt-Anlage.

Bemerkenswert sind die erzieherischen Zwecke, die Friedrich mit der Anlage von Siedlungen namentlich dann im Auge hatte, wenn die neuen Siedlungen Erweiterungen bestehender Dörfer waren. Er schrieb 1776 an den Kammer-Präsidenten v. Domhardt; „Es müssen gleich ganze Dörfer und Kolonien mitten unter dem groben und butten Volke angelegt werden, die ganz allein wohnen und ihre Nahrung und Gewerbe vor sich treiben, damit das hiesige Volk um so besser sieht und gewahr wird, wie jene sich einrichten und wirtschaften. Wenn sie sodann den Nutzen davon sehen, so werden sie nach und nach sich auch gewöhnen, den fremden Leuten nachzuahmen und fleißiger und ordentlicher zu werden." Aus diesen Gesichtspunkten heraus wurden in den achtziger Jahren des 18. Jahrhunderts in Westpreußen eine große Reihe von Dorf-Erweiterungen vorgenommen, die auch der Erziehung der polnischen Bevölkerung dienen sollten. Die deutschen Ansiedler sind an einem besonderen Platz stets vom alten Dorf getrennt; als vermittelndes Glied liegen zwischen beiden nur das Schulmeisterhaus und der Kirchhof. Die Verkehrswege sind so eingerichtet, daß jeder Dorfteil für sich, ohne den anderen zu berühren, betreten werden kann. So ergab sich eine Abgeschlossenheit, die Veranlassung war, daß sich selbständige deutsche Gemeinden unter der polnischen Bevölkerung haben erhalten können. In der Nähe von Danzig, Kulm und Hohensalza erzählen heute noch die Nachkommen der ehemaligen Kolonisten von ihren schwäbischen Vorfahren.

Bei dem planmäßigen Aufbau der Kolonien machte jedoch das 18. Jahrhundert nicht halt. Auch die abgebrannten Orte sollten nach einheitlichem Plan wieder aufgebaut, die

*) Kleinsiedlungen aus friderizianischer Zeit. Mit zahlreichen Abbildungen und 4 Tafeln. Berlin 1915. Wilhelm Ernst & Sohn.

denden Reorganisations-Anregungen. Da Prechtl mehr als drei Jahrzehnte an der Spitze des Institutes blieb, das nur 1842 eine nicht tief greifende Reorganisation erfuhr, so war ein Einleben seiner Organisation schon durch die Person des Leiters gewährleistet. Unter Prechtls ersten Mitarbeitern interessieren der Technologe Altmütter als Jugendfreund Grillparzers, der Physiker Johann Philipp Neumann als Dichter des Textes der „Deutschen Messe" von Schubert, welche die Hörer des Polytechnischen Institutes 1827 in der Karlskirche zur ersten Aufführung brachten.

Das Ansehen des Wiener Institutes stieg rasch ganz außerordentlich; seine Einrichtungen galten bei Errichtung ähnlicher Anstalten des Auslandes, aus dem sich Hörer einfanden, wiederholt als vorbildlich. Im Jahre 1821 wurde der Bau des Flügels gegen die Karlskirche vollendet; jenen des Flügels gegen die evangelische Schule, des Mitteltraktes und der Bauten im zweiten Hofe führte der Institutsprofessor Josef Stummer von 1836 bis 1839 durch. Seine Errichtung erfolgte, um für die periodisch wiederkehrenden Gewerbeprodukten-Ausstellungen die nötigen Räume zu beschaffen. Im Jahre 1840 wies Kaiser Ferdinand dem polytechnischen Institut sein eigenes technisches Kabinett zu, das mit dem schon vorhandenen Fabriksprodukten-Kabinett nunmehr zu einer einheitlichen Sammlung vereinigt wurde.

Die Vorgänge des Jahres 1848, in denen auch das Technikerkorps eine Rolle spielte, brachten dem Institut sehr empfindliche Nachwirkungen. Das Gebäude wurde für das Studienjahr 1848 49 militärisch besetzt, der Unterricht der kommerziellen und der technischen Abteilung aufgehoben und erst im Herbst 1849 wieder aufgenommen. Die Leitung wurde militärischen Händen übertragen; erst am 25. September 1858 erfolgte wieder die Bestellung eines Direktors aus dem Kreise der Lehrkräfte des polytechnischen Institutes mit der Ernennung des bis dahin als Vizedirektor des Johanneums in Graz tätigen Dr. Georg Haltmeyer, unter dem der Uebergang zur hochschulmäßigen Organisation sich vorbereitete und an Stelle der ein halbes Jahrhundert in Kraft gestandenen Prechtl'schen Organisation eine den Zeitbedürfnissen und den Fortschritten technischer Wissenschaft und Praxis mehr entsprechende trat.

Das polytechnische Institut sollte nunmehr die höchste theoretische und nach Möglichkeit auch praktische Ausbildung in den durch seine besonderen Fachschulen vertretenen Wissenschaften geben; die Errichtung von sieben Fachschulen für Chemie, Hochbau, Straßen- und Wasserbau, Maschinenbau, Geodäsie, Berg- und Hüttenwesen, Handel und Staatswirtschaft war in Aussicht genommen. Die Zahl der ordentlichen Lehrkanzeln sollte auf 25 steigen, an die Spitze des Institutes ein alljährlich frei zu wählender Rektor, an jene der Fachschulen ein in je zwei Jahren wählbarer Vorstand treten. Sogar die Möglichkeit der Einbeziehung des Schiffbaues wurde damals schon erörtert. Nicht mehr eine Zentralbildungsanstalt für Handel und Gewerbe, sondern die Vermittlung der höchsten theoretischen und praktischen Ausbildung in den Fachschul-Wissenschaften schwebte als oberstes Ziel vor.

Die kaiserliche Genehmigung vom 17. Oktober 1865 stimmte nur der Errichtung von vier Fachschulen (Hochbau, Maschinenbau-, Straßen- und Wasserbau sowie Chemie) zu und ordnete eine allgemeine Abteilung für die wissenschaftlich grundlegenden Fächer aller Fachschulen an. Mit der Nichtgutheißung der Fachschule für Handel und Staatswirtschaft verlor die kommerzielle Abteilung den Charakter ihrer Selbständigkeit und es verschwand der zweite Teil der Prechtl'schen Dreigliedrigkeit der Institutsorganisation. Das Fachschulsystem hatte nebst vielen Vorteilen auch manche bald hart empfundene Nachteile gebracht, die besonders sich daraus ergaben, daß die allgemeine Abteilung zur Zutrittspforte für die Fachschulen werden und ein mindestens genügender Erfolg in all ihren lehrplanmäßigen Gegenständen für den Uebertritt in die Fachschulen gefordert sein sollte.

Das Ankämpfen gegen den Lernzwang, der mit Artikel 18 des Staatsgrundgesetzes vom 21. Dezember 1867 im Widerspruch stand, führte zunächst zu dem Zugeständnis der Lehr- und Lernfreiheit, welche das Gesetz vom 10. April 1872 festlegte. Letzteres brachte dem bisherigen Institut, dessen Fachschulzahl aufrecht erhalten wurde, auch den Titel „Technische Hochschule", den der Unterrichtsausschuß des Abgeordnetenhauses als der höchsten wissenschaftlichen Bildungsaufgabe der Lehranstalt angemessener fand. Im Zusammenhang mit dem am

---

bestehenden Dörfer, Vorwerke und Aemter nach neuen Gesichtspunkten geregelt werden. Im Interesse der Feuersicherheit waren die Behörden vor allem auf eine Trennung der Häuser bedacht. Wie groß der Zwischenraum sein sollte und in welcher Weise bei einem Hausbau auch die Dorf-Straße geregelt werden könne, damit das frühere wilde und planlose Bauen aufhöre, war in das Ermessen des Baubeamten gestellt. Die erste Verordnung über eine solche „Regulierung" der Dörfer stammt aus dem Jahre 1795.

Abweichende Siedlungsformen fanden sich auf den urbar gemachten Flächen der Ueberschwemmungs-Gebiete. Je nachdem sie am Rande der Flußtäler liegen oder im Luche selbst oder im Schutz des Deiches, bilden die Niederlassungen eine Reihe besonderer Dorfarten. Am Rande der Flußtäler, wo die alljährlichen Ueberschwemmungen keinen Schaden tun konnten, ziehen sich die Häuser oft meilenweit neben einander hin. Auf der einen Seite senkt sich das in parallele Streifen geteilte Land zur Niederung, auf der anderen Seite führt ein Zufahrtsweg zwischen den Häusern und den dahinter ansteigenden Höhen entlang.

Bei der Urbarmachung der Luche werden die Kolonien auf niedrigen, sandigen Hügeln mitten im Sumpf angelegt. Je nachdem die Größe der Hügel nur die Anlage eines Gehöftes oder eines ganzen Dorfes gestattete, entstanden zerstreute Siedlungen ähnlich den friesischen und holländischen Einzelgehöften, oder Siedlungen nach Art der Straßen- oder Haufendörfer. Im Oderbruch, dessen Eindeichung 1746 erfolgte, finden sich ausschließlich geschlossene Dörfer, da hier wie in den älteren Dörfern Hofstellen und Aecker getrennt ausgegeben wurden. In dem 20 Jahre später urbar gemachten Warthe- und Netze-Bruch entstand dagegen eine mehr oder weniger offene Bauweise. Die friderizianischen Siedlungen im Oder-Bruch zeichnen sich vor denen des übrigen Landes durch planmäßigen Aufbau und Durchbildung bis in die kleinsten Einzelheiten aus. In solchen Siedlungen macht die langgestreckte Dorfaue einen schier monumentalen Eindruck. Kirche, Schule und Gasthof liegen in ihrer Mitte und teilen die Aue in 3 ungleich große Plätze. Zu beiden Seiten ziehen die Fahrstraßen hin, deren große Baum-Alleen die Wirkung steigern. In der Aufteilung wechseln große und kleine Bauernstellen ab. Solche Dörfer bilden in dem nebeneinander gelegenen verschieden großen Besitz ein Bild der wirtschaftlichen Interessen-Gemeinschaft, die im 18. Jahrhundert in dem gemeinsamen Besitz von Wiesen und Waldungen zum Ausdruck kam. In dieser Weise wurden im Oderbruch 43 teils königliche, teils adelige Kolonien angelegt.

Im Warthebruch wurden Groß- und Kleinbauern die Aecker in einem Stück und in getrennten Kolonien angewiesen. Ein Unterschied aber besteht zwischen den Kolonien der Großbauern und denen der Büdner. Die Gehöfte der letzteren liegen in einer Reihe, gewöhnlich in der Mitte der parallel geschnittenen Grundstücke, abseits von der Verkehrsstraße. Die Gehöfte der Großbauern aber liegen ebenfalls in der Mitte ihrer Grundstücke, jedoch zerstreut da, wo eine kleine Erhebung oder guter Baugrund zum Anbau lockten. Durchschneidet die Dorfstraße die parallel geschnittenen Grundstücke in der Mitte, so sind die Häuser gegen einander versetzt. Führt die Straße aber seitlich vorbei, so sind die Gehöfte durch schmale Zufahrtswege mit der Straße verbunden. So macht der ganze Bruch den Eindruck eines wohl gepflegten Gartens.

Die Gründe für die verschiedenen Besiedelungsarten sind teils wirtschaftlicher, teils sozialer Natur. Bei der zerstreuten Siedlungsweise wohnt der Bauer auf seinem Besitz. Er kann sein Land leichter bestellen und verliert weder Zeit noch Geld auf langen Wegen zu seinem Acker. Bei einem Brande ist nur das einzelne Gehöft, nie das ganze Dorf gefährdet. Das geschlossene Dorf dagegen bietet wieder die Möglichkeit geselligen Gemeindelebens durch nahes Zusammenwohnen. Der Verkehr der Dorf-Bewohner unter einander ist wesentlich erleichtert. Für die Verschiedenheiten in der Besiedelung des Oderbruches und des Warthebruches waren jedoch die persönlichen Verhältnisse der Kolonisten mitbestimmend. Die Kolonisten des Oderbruches bestehen aus Pfälzern, Oesterreichern und Schwaben, die in ihrer Heimat in geschlossenen Dörfern wohnten. Da sie mittellos waren, mußte der König ihnen die Häuser teils ganz bauen, teils die Baumaterialien dazu liefern. Da die Mittel knapp waren, erforderte das einen sparsamen Baubetrieb: Ein solcher ließ sich aber nur durch Herstellung vieler Häuser an einem Ort, also eines ganzen Dorfes nach einem Plan ermöglichen. Im Warthebruch jedoch waren die Kolonisten wohlhabende Polen, die als Flüchtlinge aus ihrer Heimat von Friedrich dem Großen aufgenommen wurden. Diesen konnte die Regierung die Rodung des Landes und

(Fortsetzung Seite 106.)

Reste alter Befestigungswerke von Larissa in Thessalien.

Die Propyläen mit Ansicht der Stadt Djerasch in Syrien.

Gesamtansicht von Baalbek in Syrien.

Gesamtansicht von Damaskus in Syrien.

20. Febr. 1875 erlassenen organischen Statut, das alle Einzelheiten des Betriebes der Hochschule regelt, bildet das eben erwähnte Gesetz die noch heute in Geltung stehende Grundlage und den erweiterungsfähigen Rahmen der Hochschulentwicklung. Ob ihn nicht unabweisbare Forderungen des Gegenwartslebens in absehbarer Zeit sprengen und zu einschneidenden Aenderungen führen werden, mag derzeit eine offene Frage bleiben.

Aus den bescheidenen Anfängen des polytechnischen Institutes, das Prechtl am 6. November 1815 eröffnete, ist im Lauf eines Jahrhunderts eine der ersten technischen Hochschulen Europas geworden, an deren Toren die Fortschritte der Wissenschaft und Praxis Einlaß gefunden haben. Es bleibt eine merkwürdige Fügung, daß sie gerade in einer Zeit, welche die Auswertung technischer Errungenschaften aller Art in die Wagschale von Weltentscheidungen wirft, auf die festliche Begehung des Gedenktages ihrer Eröffnung verzichten mußte. —

Tote.

Feodor Gnauth †. Die Zahl der aus dem technischen Beruf hervor gegangenen Männer, die im öffentlichen Leben eine führende Rolle spielen, ist in Deutschland noch immer eine nur kleine; gering ist auch die Zahl der Techniker in den obersten leitenden Stellungen staatlicher und kommunaler Verwaltungen, trotzdem namentlich bei den letzteren die Aufgaben technisch-wirtschaftlicher Natur immer mehr in den Vordergrund getreten sind und auf die Finanzwirtschaft der betreffenden Verwaltungen den einschneidendsten Einfluß ausüben. Einen aus dem Techniker-Beruf hervorgegangenen Minister hat Deutschland neben Honsell unseres Wissens bisher nur noch einmal in der Person des ehemaligen großherzogl. hess. Finanzministers Dr. Feodor Gnauth Dr.-Ing. h. c. besessen, der von 1900 1910 dieses Amt erfolgreich und tatkräftig ausgefüllt hat und nach weiterer 6jähriger Tätigkeit an der Spitze eines industriellen Großunternehmens, der Felten & Guilleaume Carlswerk A.-G. in Cöln-Mülheim am 26. v. M. nach kurzer, schwerer Krankheit im 62. Lebensjahre gestorben ist.

Gnauth war ein geborener Stuttgarter, legte seine Studien auf der Technischen Hochschule daselbst ab, bestand 1876 die erste Staatsprüfung im Bauingenieurfach und war dann für den Württemberg.-Hohenzoll. Landes-Kommunalverband tätig. Im Jahre 1880 legte er dann die zweite Staatsprüfung als Regierungs-Baumeister ab und trat darauf als Kreis-Ingenieur in den Dienst des Kreises Gießen ein, gleichzeitig die Arbeiten eines Provinzial-Ingenieurs der Provinz Oberhessen mit erledigend. Durch seine hervorragende Tüchtigkeit lenkte er hier die Aufmerksamkeit auf sich, wurde 1886 zum Beigeordneten der Stadt Gießen und schon 1889 zum Bürgermeister dieses Gemeinwesens gewählt, um dessen Entwicklung er sich in mehr als 10jähriger Amtszeit große Verdienste erworben hat. Als dann i. J. 1900 der hess. Finanzminister Küchler sein Amt niederlegte, wurde Gnauth zu seinem Nachfolger berufen. Er fand schwierige, sehr ungeregelte Verhältnisse vor, in die er mit starker Hand und als geschickter Organisator eingriff. Das hessische Finanzwesen verdankt ihm eine Reihe wirkungsvoller Reformen, das hessische Bauwesen eine reiche Entwicklung. Der zeitgemäße Ausbau der hessischen Eisenbahnen, die Ausführung einer großen Zahl staatlicher Bauten in allen Teilen des Landes, unter diesen vor allem die hervorragende Umgestaltung der Kur-Anlagen des staatlichen Bades in Nauheim, sind die sichtbaren Zeugen seiner Amtsperiode. Ohne die Erschließung neuer Steuerquellen war aber eine durchgreifende Reform der hessischen Finanzen nicht möglich, namentlich wurden die Kosten der Eisenbahnen für das Land zu einer drückenden Last. Gnauths Vorschläge scheiterten aber an dem Widerstand der I. hess. Kammer und so nahm er denn i. J. 1910 seinen Abschied. Er blieb aber nicht lange müßig, sondern folgte bald dem Ruf, der ihn an die Spitze des schon erwähnten Unternehmens rief, das er noch fast volle 6 Jahre mit Erfolg leitete. Gleichzeitig ist Gnauth noch in einer größeren Zahl industrieller Unternehmungen als Vorsitzender des Aufsichtsrates und in den Vorständen industrieller Verbände tätig gewesen. Er erfreute sich allgemeiner Anerkennung und Wertschätzung in industriellen Kreisen.

Eine charaktervolle, eigenartige Persönlichkeit von hohen Fähigkeiten, Klarheit und Festigkeit in seinen Ent-

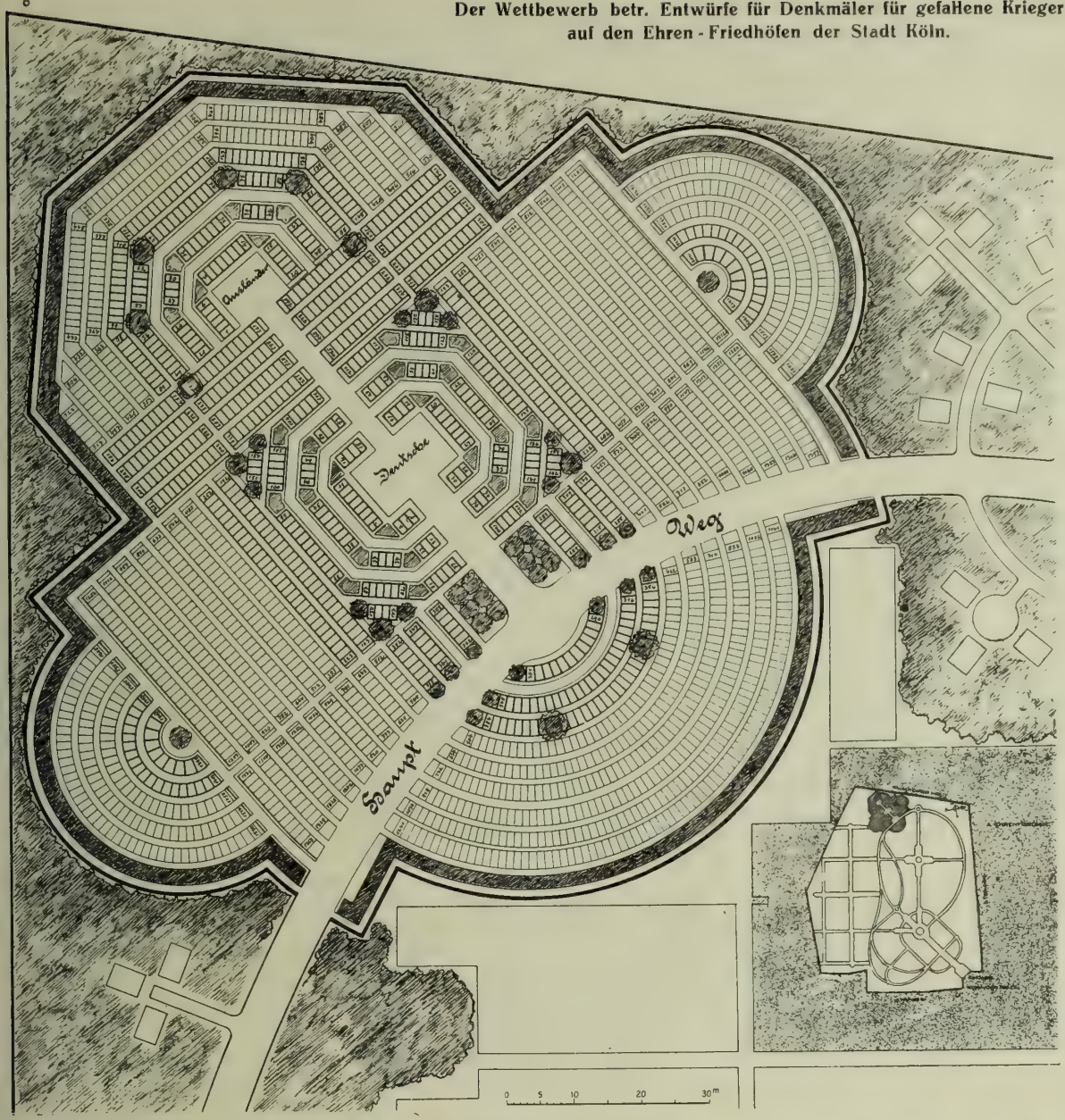
---

den Bau von Häusern selbst überlassen. Nur den Arbeitern und Spinnern mußten die Häuser mit Ausnahme der Wirtschaftsgebäude auf Kosten des Königs erbaut werden.

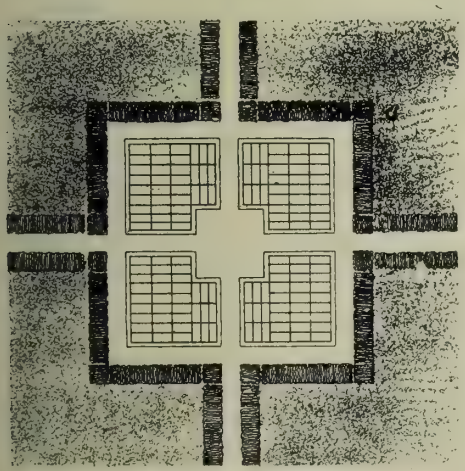
Enger noch zusammen als die Büdnerhäuser liegen die Häuser in den Kolonien für Heimarbeiter. Die Größe des Grundbesitzes schwankt auch hier, je nachdem das Handwerk als Haupt- oder Nebenbeschäftigung betrieben wird. In der Nähe der Großstädte beträgt das Gartenland nur etwa $^1/_2$—2 Morgen; die Grundstücke wurden so schmal geschnitten, daß zu beiden Seiten eines Doppelhauses nur eine Durchfahrt übrig blieb. So erhalten Kolonien wie Zinna und Nowawes ein stadtähnliches Gepräge. Auch Kolonien für Bauarbeiter und Handwerker erbaute Friedrich der Große außerhalb der Stadt Potsdam. Nächst dem König, der die Kolonien durch Gewährung von Bauhilfsgeldern, Schenkungen von Haus und Hof oder Verleihung der Erbpacht unterstützte, förderte auch der Staat das Kleinwohnungswesen durch Unterstützungen, deren Höhe sich darnach richtete, ob der Bauende aus eigenen Mitteln oder mit Schulden baute, ob der Bau auf einer wüsten oder neuen Stelle lag, ob es Häuser am Markt, in den Hauptstraßen oder in abgelegenen Gassen seien.

Die Anlage solcher Kolonistenbauten war naturgemäß die einfachste. Die Kolonisten erhielten Musterzeichnungen, deren Ausführung die Schönheit der Dörfer hob und bei bequemem Wohnen Ersparnisse in der Ausführung im Gefolge hatten. Wo bei Gründung ganzer Kolonien alle Bewohner denselben Beruf und Besitz hatten, stellte die Regierung Wohn- und Nebengebäude eines Dorfes nach einer einzigen Zeichnung her, die je nach den persönlichen Bedürfnissen abgeändert wurde. Versuche, die Größe des Grundbesitzes oder das Einkommen, die Größe des Viehstandes oder die Zahl des Gesindes als Unterlage für die Musterzeichnungen zu wählen, mißlangen. 1788 ließ das Oberbaudepartement für Wirtschaften aus Wohnhaus, Stall und Scheune eine Reihe von Typen entwerfen für Bauern mit $^1/_2$—2 Hufen und mit 3—4 Hufen Land. Für jede Wirtschaft wurden ein größerer und ein kleinerer Grundriß für Fachwerk und für massive Ausführung entworfen, sodaß die Typen fast allen Anforderungen entsprachen. Die Grundrisse bildeten ein Rechteck, Vorsprünge wurden der Kosten wegen vermieden; häufig waren die Grundrisse quadratisch. Alle ländlichen Häuser mit Ausnahme der umfangreichen Großbauernhäuser wurden als Doppelhäuser auf der Grenze von 2 Nachbarn errichtet. Das Dach war einfach, höchstens mit Ochsenaugen versehen. Die Häuser wurden, um die Wärme mehr zu halten, außen immer verputzt. In holzreichen Gegenden wurde der Fachwerkbau bevorzugt. Die Höhe der Häuser ist verschieden und wechselt mit dem Wohlstand des Kolonisten. Das Bestreben der Regierung war jedoch stets darauf gerichtet, die Einführung der Bauweise aus gebrannten Steinen gegenüber dem Lehmwerk- und Fachwerkbau mit allen Mitteln zu unterstützen. Für die, welche massiv bauten, wurden Belohnungen ausgegeben. Im Aeußeren kam Farbe zur Anwendung. Die Wirtschaftsgebäude wurden wie die Wohnhäuser aus Fachwerk oder aus Stein und Lehm erstellt. In Ostelbien waren beim Groß- wie beim Kleinbauern Wohn- und Wirtschaftsgebäude unter einem Dach vereinigt. Später jedoch vollzog sich beim Großbauern eine Trennung. Eine Verordnung von 1796 verbot dann die Verbindung von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden. Bei der Grundriß-Anordnung der Wohngebäude forderte der Beruf der Bewohner in erster Linie Berücksichtigung. Wohnstube, Kammer, Küche, Flur und Treppe bilden den gewöhnlichen Bestand; die Lage der 3 Räume Küche, Flur und Treppe zu einander hat sich entsprechend den Sitten und Ansprüchen der Bewohner im Lauf der Jahrhunderte geändert. Zwei Stockwerke über einander baute man im 18. Jahrhundert nur in den Städten, wo die teueren Mieten die Anlagekosten verzinsten; 3 Stockwerke wurden nicht errichtet. Einfach und zweckmäßig wie die Wohnhäuser waren auch die öffentlichen Gebäude der Kolonien, nur beim Kirchenbau erfolgte ein größerer Aufwand. Große Freude hatten die Kolonisten an einer schmuckvollen Ausgestaltung der Umgebung. Der farbige Anstrich der Häuser, Vorgärten, eine Bank im Schatten der Bäume, der Blumengarten neben dem Haus und der Obst- und Gemüsegarten hinter demselben trugen viel zum freundlichen Aussehen der Siedlungen bei, die für die heutigen Bestrebungen wertvolle Vorbilder sind.

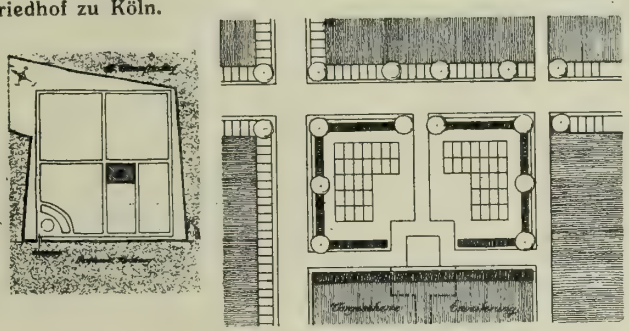
Wir brauchen heute das, was der große Friedrich mit seinem scharfen Blick für die Realität der Dinge wollte: eine wirtschaftliche Gestaltung der Siedlungsanlagen in einer gesunden, weiträumigen Bauart, sei es in eigenen Anlagen, sei es in der Umgebung der Städte als Kleinhaus mit Garten und Kleinwirtschaft. Man wird hierbei die treffliche Arbeit Kuhns mit Gewinn zu Rate ziehen. —



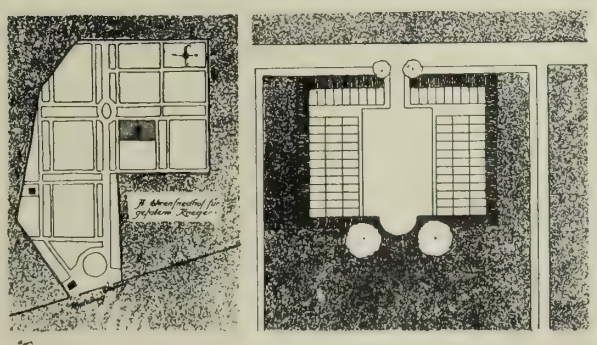
Süd-Friedhof zu Köln.



Friedhof zu Köln-Mülheim.



Friedhof in Köln-Deutz.



Friedhof in Köln-Merheim.

schließungen, ein unermüdlicher Arbeiter und ein Mann von vornehmer, liberaler Gesinnung, der im politischen Kampf übrigens nie hervorgetreten ist, ein Mann, den die Techniker mit Stolz als einen der ihrigen zählen dürfen, ist mit Gnauth jetzt dahingegangen. —

Wettbewerbe.

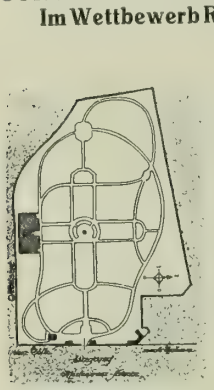
Ein Preisausschreiben der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft in Berlin betrifft Entwürfe für ein künstlerisches Plakat. Für Preise sind 8000 M. ausgesetzt. Unter den Preisrichtern befinden sich der Architekt Prof. Pet. Behrens, der Maler Prof. Emil Orlik und der Architekt Prof. E. R. Weiss, sämtlich in Berlin. —

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für Hüllen der Erzeugnisse der deutschen Parfümerie-Industrie wird zum 1. Mai 1916 für die deutschen Künstler erlassen. Summe der Preise 600 M. Unter den Preisrichtern Bildhauer Prof. K. Gross in Dresden, Kunstmaler August Hajduk in Charlottenburg und Kunstmaler Prof. Emil Orlik in Berlin. —

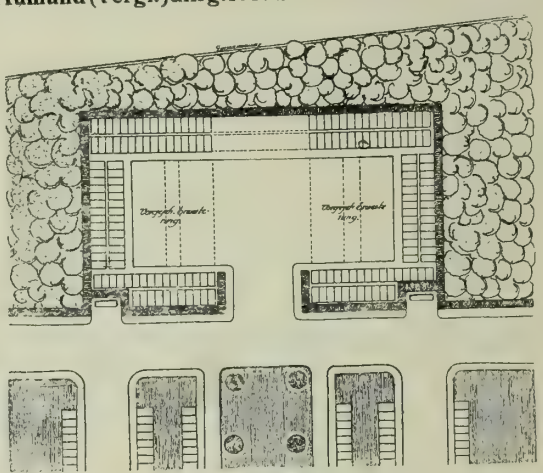
Im Wettbewerb Rathaus Aumund (vergl. Jahrg. 1915 S. 500 und 504) ist unter 45 Entwürfen der I. Pr. von 1000 M. Hrn. Arch. Franz Lutz in Hannover, der II. Pr. von 750 M. demselben Verfasser und der III. Pr. von 500 M. Hrn. Arch. B. D. A. Willy Grieme in Bremen zugefallen. Ausstellung der Entwürfe bis mit 5. März im Schützenhof in Aumund. —

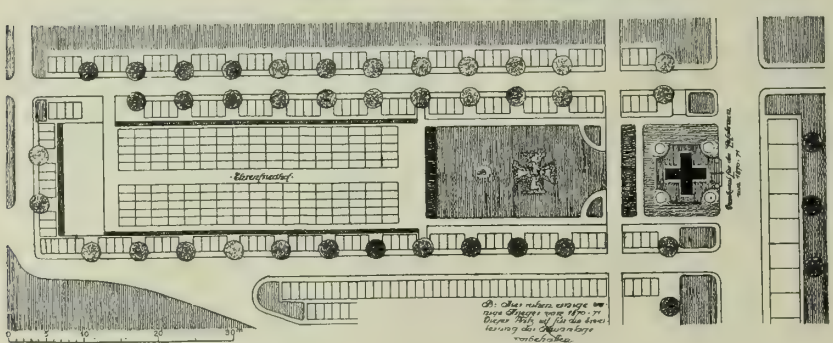
Zum Schinkelwettbewerb des Architekten-Vereins zu Berlin für 1916 waren auf dem Gebiet der Architektur, Entwurf zu einem Gasthaus I. Ranges, vier Arbeiten eingegangen. Der Schinkelpreis wurde nicht erteilt, dagegen die Schinkeldenkmünze dem Reg.-Bfhr. Dipl.-Ing. Heinr. Bechtel in Posen verliehen. Im Wasserbau wurde dem einzigen Entwurf zu einem Wasserwerk des Reg.-Bfhrs. Dipl.-Ing. Oskar Walzer in Berlin Staatspreis und Schinkeldenkmünze zuerkannt. —

Der Wettbewerb betr. Entwürfe für Denkmäler für gefallene Krieger auf den Ehren-Friedhöfen der Stadt Köln verdient die volle Beachtung der Fachgenossen, denn er ist mit aller erwünschten künstlerischen Freiheit ausgestattet. Die 6 Ehrenfriedhöfe Kölns — Melaten, Nordfriedhof, Südfriedhof, die Friedhöfe in Deutz und Kalk, sowie der Mülheimer Friedhof — sind ebenso viele bemerkenswerte Beispiele dafür, in welcher Weise im bestehenden Friedhof-Gesamtplan Ehrenfriedhöfe angelegt werden können, und haben daher auch ein gewisses Interesse für andere Gemeinden. Die Verschiedenartigkeit der Anlage, wie sie in den beistehenden Skizzen gegeben ist, regt zu einer verschiedenen Behandlung der Denkmalfrage an. Gewünscht wird ausdrücklich ein größeres Denkmal, das in seinen Gesamtkosten jedoch in keinem Fall die Summe von 30000 M. überschreiten darf. In den Gesamtkosten sind alle Nebenarbeiten, die erforderlichen Modelle, die weitere Bearbeitung des Vorentwurfes, die Ausführung von Bildhauer-Arbeiten usw., aber nicht die Gründungs-Arbeiten enthalten. Diese können besonders berechnet werden. Es ist beabsichtigt, auf den einzelnen Grabstellen kleine Merksteine mit den Namen der Gefallenen zu errichten; die Entwürfe hierzu fallen jedoch nicht unter den Wettbewerb. Es ist den Bewerbern frei gestellt, nur einen oder mehrere Entwürfe zu liefern. Eigentlicher Gegenstand des Ausschreibens bildet die Anfertigung eines Vorentwurf-Modelles im Maßstab 1:10 mit der nächsten Umgebung des Denkmales, sowie eines Lageplanes 1:50. Dazu ist ein Kostenüberschlag verlangt. Ueber die Beteiligung der siegreichen Bewerber an der Ausführung enthalten die Unterlagen eine Bemerkung nicht, sie darf aber wohl angenommen werden. Es könnte den Erfolg des Wettbewerbes steigern, wenn eine solche Zusicherung noch nachträglich gegeben werden könnte. —

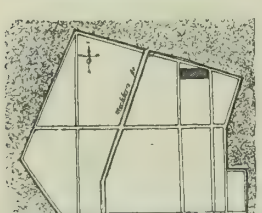


Nord-Friedhof in Köln.





Friedhof zu Melaten.



Der Wettbewerb betr. Entwürfe für Denkmäler für gefallene Krieger auf den Ehren-Friedhöfen der Stadt Köln.

Inhalt: Für das Vaterland. — Die Hundertjahr-Feier der Technischen Hochschule in Wien. (Schluß). — Kleinsiedlungen in friderizianischer Zeit. — Tote. — Wettbewerbe. — Zeichnet die vierte Kriegs-Anleihe! — Abbildungen aus Klein-Asien. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Zeichnet die vierte Kriegsanleihe!

Das deutsche Heer und das deutsche Volk haben eine Zeit gewaltiger Leistungen hinter sich. Die Waffen aus Stahl und die silbernen Kugeln haben das Ihrige getan, dem Wahn der Feinde, daß Deutschland vernichtet werden könne, ein Ende zu bereiten. Auch der englische Aushungerungsplan ist gescheitert. Im zwanzigsten Kriegsmonat sehen die Gegner ihre Wünsche in nebelhafte Ferne entrückt. Ihre letzte Hoffnung ist noch die Zeit; sie glauben, daß die deutschen Finanzen nicht so lange standhalten werden, wie die Vermögen Englands, Frankreichs und Rußlands. Das Ergebnis der vierten deutschen Kriegs-Anleihe muß und wird ihnen die richtige Antwort geben.

Jede der drei ersten Kriegsanleihen war ein Triumph des Deutschen Reiches, eine schwere Enttäuschung der Feinde. Jetzt gilt es aufs neue, gegen die Lüge von der Erschöpfung und Kriegsmüdigkeit Deutschlands mit wirksamer Waffe anzugehen. So wie der Krieger im Felde sein Leben an die Verteidigung des Vaterlandes setzt, so muß der Bürger zu Hause sein Erspartes dem Reich darbringen, um die Fortsetzung des Krieges bis zum siegreichen Ende zu ermöglichen. Die vierte deutsche Kriegsanleihe, die laut Bekanntmachung des Reichsbank-Direktoriums soeben zur Zeichnung aufgelegt wird, muß

der große deutsche Frühjahrssieg auf dem finanziellen Schlachtfelde

werden. Bleibe Keiner zurück! Auch der kleinste Betrag ist nützlich! Das Geld ist unbedingt sicher und hochverzinslich angelegt. —

Teilansicht von Konstantinopel mit den Moscheen der Hagia Sophia und der heil. Irene.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 20. BERLIN, DEN 8. MAERZ 1916.

Zur Frage des Stadtbaurates für Hochbau in Dresden.

Wir haben uns bisher nur in einigen kurzen, lediglich unterrichtenden Mitteilungen mit der schon seit beinahe einem Jahr spielenden Frage des Stadtbaurates für Hochbau in Dresden beschäftigt, weil wir uns nicht entschliessen konnten, in die Frage einzugreifen, so lange sie lediglich eine Personenfrage war. Nunmehr aber scheinen sich mit der reinen Personenfrage auch Fragen grundsätzlicher Natur verknüpfen zu wollen, denen gegenüber wir die bisherige Zurückhaltung nicht mehr beobachten können und zu denen wir im Interesse des Faches Stellung nehmen müssen.

Unter dem 25. Februar d. J. wußten die „Dresdner Neueste Nachrichten", wie sicher auch andere Dresdener Blätter, sodaß an der Richtigkeit der Mitteilung an sich nicht gezweifelt zu werden braucht, zu berichten, daß als Stadtbaurat für Hochbau in Dresden in engster Wahl der Direktor der Kunstgewerbeschule in Breslau, Hr. Prof. Poelzig, in Aussicht genommen sei. Der Korrespondent der genannten Zeitung berichtet weiter, daß schon seit Wochen Verhandlungen mit dem Genannten im Gange seien (Nach unserer Kenntnis bis in die letzten Tage auch mit anderen geeigneten Persönlichkeiten. Die Red.), der sich jedoch nicht unter den etwa 60 Bewerbern um die Stelle des Stadtbaurates befinde. Am 25. Februar habe eine Kommission des Rates von Dresden eingehend mit Hrn. Prof. Poelzig verhandelt. Dieser habe dabei keine übermäßigen Gehaltsforderungen gestellt, wie das von anderer Seite gemeldet worden war, wünsche aber den Lehrstuhl Wallots an der Technischen Hochschule in Dresden, da er auf seine Lehrtätigkeit nicht verzichten wolle. Zu diesen Mitteilungen ihres Korrespondenten bemerken dann die „Dresdner Neueste Nachrichten" Folgendes: „So begreiflich der Wunsch Prof. Poelzigs ist, seine Lehrtätigkeit fortzusetzen, so wenig glücklich erscheint uns die angestrebte Verbindung eines Ordinariates an der Hochschule mit dem Posten eines Stadtbaurates. Denn diese Stellung verlangt eine ganze Arbeitskraft für sich in ihrer Mischung von künstlerischer und Verwaltungs-Tätigkeit. Käme noch eine Lehrtätigkeit hinzu, so bedeutete das eine Gipfelung von Aemtern und Pflichten, bei denen das eine oder andre Not leiden müßte. Es ist an sich natürlich denkbar und kein seltenes Vorkommnis, daß ein Beamteter eine Lehrtätigkeit ausübt. Handelte es sich bei den Wünschen Poelzigs um eine freie Lehrtätigkeit an der Technischen Hochschule, so wäre wahrscheinlich auch die Zustimmung des Ministeriums und der Hochschule und die venia legendi zu erlangen. Was aber den Lehrstuhl Wallots angeht, so haben die städtischen Körperschaften ja gar keinen Einfluß auf dessen Neubesetzung. Zudem hatte Wallot ja seine Haupttätigkeit in die Akademie der bildenden Künste verlegt, und ebenso machte es sein Nachfolger Prof. Bestelmeyer, der von der Hochschule völlig zur Akademie überging. Ein Ordinariat an der Technischen Hochschule verpflichtet doch zu umfangreicherer Tätigkeit, zu Uebungen und Studienreisen mit den Hörern, und läßt sich, ganz abgesehen davon, daß ein städtischer Beamter doch kaum gleichzeitig an einem staatlichen Institut wirken kann, nicht gewissermaßen im Nebenamt ausfüllen. Gegen die Vereinigung mehrerer Aemter solcher Art in einer Hand spricht auch der Wunsch, möglichst viele und tüchtige Architekten auf den verschiedenen Posten zu Geltung und Wirksamkeit kommen zu lassen.

Wir würden es bedauern, wenn Prof. Poelzig, den wir als feinsinnigen Künstler schätzen, den Lehrstuhl Wallots

so zu einer unumgänglichen Bedingung machte. Eine Bedingung, zu deren Erfüllung ja die Stadt Dresden gar nicht in der Lage ist. Denn wir sind im Uebrigen des Glaubens, daß Poelzig berufen ist und als Stadtbaurat in Dresden ohnehin eine umfangreiche, interessante und aussichtsvolle Betätigung fände."

Wir können uns diesen Ausführungen, so weit sie der Frage der Vereinigung zweier ihrer Natur nach verschiedenen Tätigkeitsgebiete in einer Person gelten, nur im vollen Umfang anschließen. Wenn je, so gilt hier das Wort: „Man kann nicht zweien Herren dienen". Die grundsätzliche Frage ist die: Läßt sich mit der Stelle des Stadtbaurates für Hochbau in einer Großstadt Deutschlands von ausgeprägtem Charakter und von noch ausgeprägteren Zielen für die Zukunft, mit einer Stelle, die schon an sich einen ganzen Mann in voller persönlicher Hingabe erfordert, eine zweite Tätigkeit verbinden, die nicht minder der Ausfluß einer ganzen Persönlichkeit sein müßte und in ihrer Art vielleicht noch mehr persönliche Hingabe erfordert, als die erstere Stelle? Die Frage ist glatt zu verneinen, weil sie zu den Unmöglichkeiten in menschlichen Dingen gehört. Zu diesem Ergebnis muß bei gewissenhafter Selbstprüfung ein Künstler um so eher kommen, je ernster er es mit der Kunst meint, und je mehr diese ihm die heilige Göttin ist, der er willig zu dienen sich entschlossen hat. Es ist noch nicht allzu lange her, da mußten wir es bei einer der größten Bauaufgaben aller Zeiten erleben, wohin es führt, wenn ein in seinen natürlichen Grenzen Vortreffliches leistender Künstler die Grenzen seiner Kraft überschätzt und nach für ihn künstlerisch unerreichbaren Sternen greifen will. Wir haben hier eine jener großen künstlerischen Katastrophen erlebt, die ab und zu unser Fach heimsuchen. Und etwas Aehnliches würde sich wohl auch nach einiger Zeit für Dresden voraussehen lassen. Entweder es wird die eine oder es wird die andere Stelle aus Naturnotwendigkeit, wenn sicher auch gegen den Willen des Inhabers, zur Nebensache; oder, wenn das nicht, so wird in keiner Stelle etwas Ersprießliches geleistet. Es wird ein Zustand entstehen, bei dem die Feuilletons der Tagesblätter nicht mehr viel helfen können, weil der Zusammenbruch zu offen zu Tage liegen würde. Auch in dieser Frage zeigt sich in der Beschränkung der Meister.

Aehnliche Erwägungen würden gerechtfertigt sein gegenüber dem Bestreben, zwischen einer Lehrstelle an der Kunstakademie in Dresden und einer Professur an der Technischen Hochschule daselbst eine Personal-Union herzustellen, obwohl hier die Tätigkeitsgebiete nicht einmal so sehr von einander verschieden wären, daß sich nicht dieselben Dinge zum Teil wiederholten und so zu einer gewissen persönlichen Entlastung führten. Das aber würde niemals der Fall sein können bei zwei Tätigkeits-Gebieten von so großer Verschiedenheit, wie sie eine gesammelte Lehrtätigkeit auf der einen und eine künstlerische Verwaltungstätigkeit mit ihren zahlreichen Ablenkungen und ihren persönlichen Schwierigkeiten auf der anderen Seite sein würden. Hier könnte das Eine nur auf Kosten des Anderen bestehen. Daher lasse man jedem Amt und jedem Dienst sein Recht und verhindere eine Vereinigung von Tätigkeiten, die naturwidrig wäre. Wem die so viele gute und schöne Eigenschaften in sich schließende Stelle des Stadtbaurates für Hochbau gerade in Dresden nicht auch ohne Ornament willkommen ist, der verzichte auf sie. Im übrigen bedeutet diese Stelle das, was eine Persönlichkeit aus ihr zu machen versteht! —

Eine Wiener Krieger-Heimstätte.

Ein Antrag der Kommission für soziale Fürsorge in Wien und Niederösterreich betrifft die Anlage einer Krieger-Heimstätte der Stadt Wien und hat im Wesentlichen folgenden Inhalt: „Die Stadt Wien erachtet es für die wichtigste Friedensaufgabe nach dem gegenwärtigen Kampf, die heimkehrenden Krieger durch planmäßige Ansiedelung in ihrer Heimat bodenständig zu machen. Sie erblickt hierin nicht minder den verdienten und würdigen Dank an die heldenmütigen Verteidiger vaterländischen Grundes und Bodens, als ebenso das wirksame Mittel, bedrohlichen Erscheinungen der letzten Jahrzehnte, wie Landflucht und Minderung der Wehrkraft durch Auswanderung, zu begegnen, Erscheinungen, über deren Gefahren für Volk und Staat erst der Krieg allgemeine und volle Klarheit gebracht hat.

Indem daher die Gemeinde Wien in Würdigung der großen sozialen Bedeutung der Krieger-Heimstätten an die Errichtung solcher Anstalten zu schreiten beschließt, richtet sie an die Regierung, die Heeresverwaltung, die Landesausschüsse und die Städte mit eigenem Statut den Aufruf, sich diesem Vorgang anzuschließen, um in allen Gemeinden die Schaffung gleichartiger Heimstätten zu erreichen und diesen Heimstätten jene Begünstigungen zu sichern, welche eine Voraussetzung für eine ausgedehnte und nützliche Entwicklung der Einrichtung bilden."

Unter Krieger-Heimstätten werden Siedelungen verstanden, welche den aus dem Feldzug heimkehrenden Kriegern und deren Familien, insbesondere aber den Kriegsinvaliden und Kriegerwitwen, vorbehalten sind und diesen gegen ein möglichst geringes Entgelt mindestens eine gesicherte und hygienisch einwandfreie Wohnstätte, womöglich mit Nutzgärten (Wohnheimstätten) oder gärtnerische und landwirtschaftliche Anwesen von geeigneter Größe (Wirtschaftsheimstätten) gewähren.

Die Schaffung der Krieger-Heimstätten hätte durch öffentliche Körperschaften, durch bestehende, als gemeinnützig anerkannte Vereinigungen oder durch neu zu begründende juristische Personen zu erfolgen.

Zur Errichtung von Krieger-Heimstätten wären nur solche Grundstücke zu verwenden, welche entweder in das Eigentum der mit der Errichtung betrauten Körperschaft oder in einer sonstigen, eine langjährige Benutzung sichernden Rechtsform überlassen werden. Die Anwendung des Baurechtes (Erbbaurecht) wird empfohlen, da hierdurch namentlich die Gemeinden in die Lage versetzt werden, ihren hierfür hauptsächlich in Betracht kommenden Grundbesitz zur Verfügung zu stellen, ohne sich desselben zu entäußern.

Bei Wohnheimstätten wären die Errichtung der Gebäude und die Gesamtverwaltung der Siedelung in der Regel Sache des begründenden Rechtssubjektes; es dürfte sich also zweckmäßig erweisen, den angesiedelten Kriegern mindestens einen Teil der Verwaltung ihres Besitzes zu übertragen und — namentlich bei Einfamilienhäusern — die Möglichkeit einzuräumen, an Haus und Grund Eigentum oder ein dauerndes, dingliches Recht zu erwerben. Wirtschaftsheimstätten wären nur Bewerbern mit entsprechender Vorbildung und Eignung, und zwar in der Regel unmittelbar zu übertragen. In allen Fällen wäre spekulativer Mißbrauch durch Verkaufs- oder Rückkaufsrechte (Ulmer System) auszuschließen.

Das durch Gebührenfreiheit usw. möglichst verringerte Kostenerfordernis wäre aufzubringen: durch Heranziehung von ihrer Widmung nach hierfür geeigneten Fonds und von Stiftungen sowie durch Beiträge solcher; durch Beiträge der beteiligten öffentlichen Körperschaften; durch Kapitalisierung von Invalidenrenten mit Zustimmung der Rentner; durch Belehnung der Siedelung unter öffentlicher Bürgschaftsleistung.

In technischer Beziehung wären die Siedelungen entsprechend den in den letzten Jahren außerordentlich bereicherten Erfahrungen für Kleinwohnungs-Anlagen unter Anpassung an landesübliche Bauformen und unter möglichster Bevorzugung des Kleinhauses zu gestalten. In Großstädten wäre das Schwergewicht auf Wohnheimstätten, in Kleinstädten und auf dem flachen Lande auf Wirtschaftsheimstätten zu legen. Wo es die Grund- und Baukosten zulassen, wäre das Einfamilienhaus zu bevorzugen. Gelegenheit zu Kleintierzucht wäre zu bieten.

Behufs Errichtung von Krieger-Heimstätten nach diesen Grundsätzen im Wiener Gemeindegebiet wird die Bildung eines Wiener Krieger-Heimstättenfonds in Aussicht genommen, der durch ein Kuratorium zu verwalten wäre. Die Gemeinde Wien beteiligt sich an dem zu bildenden Wiener Krieger-Heimstättenfonds: Durch Ueberlassung des städtischen Grundes des Grundbuches Aspern, im Ausmaß von 113942 qm in Baurecht auf die Dauer von 60 Jahren gegen einen mit dem Kuratorium zu vereinbarenden mäßigen Bauzins. Durch Widmung eines Betrages von 500000 Kronen zu den Geldern des Fonds. Durch Bürgschaftsleistung für eine Belehnung des Baurechtes mit einer Million Kronen und die Uebernahme der Verzinsung und Amortisation dieses Betrages.

Nach dem Entwurf soll die neue Kriegs-Heimstätte in Hirschstätten und Aspern zwischen der Breitenseer-Straße und der östlichen Ostbahnlinie zur Errichtung gelangen. Ein Teil des Geländes im Ausmaß von 21146 qm gehört der Militär-Verwaltung, ein Ausmaß von 113942 qm der Gemeinde; die Gesamtfläche, die für diese Heimstätte geplant ist, umfaßt demnach ein Ausmaß von 135088 qm. Auf dieser Fläche sollen an mehreren Straßen und Plätzen 91 einstöckige Vierfamilienhäuser und 161 einstöckige Zweifamilienhäuser, insgesamt also 252 Häuser, meist in geschlossenen Fronten, errichtet werden. Der ganzen Anlage liegt der Gedanke zugrunde, dort ein Heim zu schaffen, welches an die kleinstädtischen Anlagen Niederösterreichs, insbeson-

dere der Wachau, erinnert. Für jede Familie ist ein Hausgarten von 100 qm Fläche angenommen. Insgesamt sind nach dem Entwurf dort 686 Familien unterzubringen. Wird angenommen, daß die Familie fünf Köpfe zählt, so würde die Heimstätte Platz für 3430 Personen bieten. Jede der Wohnungen besteht aus Zimmer, Kammer und Küche, einem eigenen Abort und einer kleinen Speisekammer, sowie einem Vorraum, der zur Küche führt. Die Gebäude sind teilweise unterkellert und jede Wohnung erhält einen kleinen Keller. Holzlagen und Hühnerställe sind neben dem Hause auf der Gartenfläche gedacht. Den Mittelpunkt der Anlage wird eine große Spielwiese für die vielen Kinder, die diese Anlage voraussichtlich beherbergen wird, bilden. Am Rande dieser Spielwiese ist ein Arbeitshaus mit mehreren Arbeitssälen gedacht, in welchem die Krieger je nach ihrer körperlichen Befähigung und Vorbildung noch Beschäftigung finden können, um zu ihrer Invaliditätsrente noch einen Zuschuß zu haben. —

Vermischtes.

Bayerischer Reichsrat v. Rieppel in Nürnberg. König Ludwig von Bayern hat den Ingenieur, Geheimen Baurat Dr.-Ing. h. c. Anton v. Rieppel, Generaldirektor der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg in Nürnberg zum lebenslänglichen Reichsrat der Krone Bayern ernannt. —

Neu-Besetzung der Professur für Ingenieurwissenschaft an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Wie der badische „Staatsanzeiger" meldet, wurde der Oberingenieur bei der Brückenbauanstalt Augsburg-Nürnberg, Werk Gustavsburg, Regierungsbaumeister Dr.-Ing. Wilhelm Schachenmeier, zum ordentlichen Professor der Ingenieurwissenschaft an der Technischen Hochschule Karlsruhe ernannt. Schachenmeier ist Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Geh. Oberbaurates Prof. Dr. Friedrich Engesser auf dem Lehrstuhl für eiserne Brücken und Statik der Baukonstruktionen. Er stammt aus Emmendingen, wo er 1882 geboren wurde. Nach Ablegung der Reifeprüfung an der Oberrealschule in Freiburg 1900 widmete er sich dem Studium der Ingenieurwissenschaften an der Technischen Hochschule in Karlsruhe und wurde nach Ablegung der Staatsprüfung im Jahre 1905 unter die Zahl der Ingenieurpraktikanten aufgenommen. Nach kurzer Beschäftigung im Staatsdienst war er von 1907 bis 1910 Assistent bei Prof. Engesser an der Fridericiana. Durch eine Dissertation aus dem theoretischen Gebiet des Gewölbebaues erwarb er sich im Jahre 1909 die Würde eines Doktor-Ingenieurs mit Auszeichnung. Schachenmeier trat im Dezember 1910 zunächst in Wien und später in der Maschinenbaugesellschaft Augsburg-Nürnberg, Werk Gustavsburg (bei Mainz), in die praktische Tätigkeit. —

Die Behandlung technischer Lehrer in Hildburghausen. „Während bei Beginn des Krieges durch die Direktion des Technikums in Hildburghausen öffentlich bekannt gemacht wurde, daß der Unterricht an der Anstalt für alle Klassen auch für die Dauer des Krieges durchgeführt würde und infolge dessen mehrere Schüler das Studium aufnahmen, sehen sich dieselben ganz plötzlich vor die Unannehmlichkeit gestellt, auf andere Schulen übergehen zu müssen, denn Ende Dezember 1915 beschloß der Gemeinderat, vom 1. April 1916 ab die dem Technikum angegliederte Baugewerkschule aufzuheben. Weder den Lehrern noch den Schülern ist vorher von einem solchen Plan etwas mitgeteilt worden. Sie erfuhren davon erst durch die Ortspresse, die über die letzte Gemeinderatssitzung berichtete. Vollständig unerwartet erhielten 6 Lehrer der Anstalt am 30. Dezember 1915 ihre Kündigung zugestellt, aber nicht etwa, wie alle früheren amtlichen Mitteilungen, durch die Direktion, sondern durch den Gerichtsvollzieher. Das Kündigungsschreiben ist ein 21 mal 16 cm großes Stück Papier, dessen Text samt der Unterschrift des Bürgermeisters Dr. Müller mit der Schreibmaschine hergestellt ist. Besonders wird erwähnt, daß diese Kündigungen vollständig offen, also nicht im Briefumschlag vom Gerichtsvollzieher den Lehrern überreicht worden ist. Bedenkt man, daß es sich hierbei um Lehrer handelt, die 18 bis 22 Jahre lang bereits an der Anstalt wirken, so braucht man sich nicht zu wundern, daß über die Form der Kündigung berechtigte Empörung besteht."

Nachschrift der Redaktion. Wir halten die in den vorstehenden Mitteilungen zur Kenntnis der Oeffentlichkeit gebrachten Vorgänge, falls sie sich in der Tat in der geschilderten Weise abgespielt haben, für so ungewöhnlich, daß die Stadtverwaltung von Hildburghausen sich der Pflicht nicht wird entziehen können, zu erklären, weshalb gerade diese befremdlichen Wege eingeschlagen wurden. —

Der Ausbau der mitteleuropäischen Wasserstraßen im Dienste des wirtschaftspolitischen Zusammenschlusses der mitteleuropäischen Mächte bildete den Hauptgegenstand von Beratungen, die am 12. und 13. Februar d. J. in Nürnberg zwischen Vertretern des bayerischen Kanalvereins und der an der gesamten Großschiffahrtsstraße Rhein-Main-Donau interessierten Städte stattfanden. Es wurde u. a. folgende Entschließung angenommen:

„Der Hansabund, Landesverband Nordbayern, nimmt mit Genugtuung Kenntnis von der an den Bayerischen Kanalverein ergangenen Anerkennung des Reichskanzlers, daß unter den Vorschlägen für einen nach Beendigung des Krieges vorzunehmenden Ausbau der deutschen Binnenwasserstraße, die Herstellung einer leistungsfähigen Rhein-Main-Donau-Wasserstraße wegen ihrer wirtschaftlichen Bedeutung für große Teile des Reiches Anspruch auf Beachtung erheben kann. Diese Wasserstraße ist von höchster Bedeutung für die Förderung einer nach dem Krieg herzustellenden Gemeinsamkeit der mitteleuropäischen Wirtschafts- und Verkehrspolitik. Als wesentliche Ziele sind eine innige Wirtschaftsverbindung mit den Gebieten des Orients bis an den Indischen Ozean zu verzeichnen. Von unermeßlichem Wert wird die erstrebte Verkehrsstraße ferner sein als ein unversagbares Mittel der Abwehr gegen jeden Versuch feindlicher Mächte, große verbündete Reiche von dem Weltverkehr ab- und auszuschließen. Die Inangriffnahme und die beschleunigte Durchführung einer leistungsfähigen Rhein-Main-Donau-Wasserstraße nach Beendigung des Krieges sind daher unbedingt erforderlich. Dringend notwendig erscheint weiter, mit den verbündeten und sonst beteiligten Donaumächten diejenigen Vereinbarungen vertragsgemäß zu treffen, welche geeignet sind, die Leistungsfähigkeit der Donau von Ulm bis zur Mündung als Schiffahrtsstraße zu erhöhen und eine Uebereinstimmung über die Beseitigung alles grenzstaatlichen Einflusses auf die Donaupolitik herbei zu führen." —

Bayerische Verkehrspläne. In der bayerischen Kammer der Reichsräte gab der Minister des Inneren, Freih. v. Soden, kürzlich der Anschauung Ausdruck, daß der Ausbau des Walchensee-Werkes durch den Staat einerseits und die Schaffung eines Elektrizitätsnetzes für das rechtsrheinische Bayern in der Form des Bayernwerkes anderseits in gutem Fortgang begriffen seien und daß zu erwarten sei, daß nach dem Friedensschluß in absehbarer Zeit die Wasserkräfte von ganz Bayern für elektrische Kraft verwertet werden. Beim Kapitel Main-Kanalisierung sprach der Minister die Ansicht aus, daß der Gedanke des Ausbaues einer Wasserstraße durch Mitteleuropa durch die jüngsten politischen Verhältnisse größte Bedeutung gewonnen habe. Zur Frage der Ausführung komme noch das Bestreben dazu, den Verkehr von England unabhängiger zu machen und nach Osten abzulenken. Besonders für Bayern sehe er es als sehr wichtig an, daß der neue Verkehrsweg mitten durch Bayern gehe und seinen Scheitelpunkt in Bayern habe. Auch der größte Industrieort Nürnberg liege daran.

Nach dem Plan der Groß-Schiffahrts-Verbindung Donau—Main—Rhein werde die Frage des Anschlusses an die Elbe oder Weser von Bamberg aus kommen, sodann die Schiffbarmachung der Donau bis Ulm und von da eine Verbindung mit dem Bodensee, letztere im Zusammenhang mit der Kanalisierung des Rheines bis zum Bodensee. Die Hauptsache sei der erfreuliche Umstand, daß Bayern bei diesen Plänen nicht nur überall in Frage komme, sondern auch das Land sei, in welchem und durch welches gebaut werden müsse. Die Frage, ob mit oder ohne Reichsunterstützung, erscheine verfrüht. —

Tote.

Guglielmo Calderini †. In Rom starb kürzlich im hohen Alter von 79 Jahren der Architekt Guglielmo Calderini, ein Baukünstler, der am Beginn seiner Entwicklung viel versprach, sodaß auch Gottfried Semper bei seinen römischen Aufenthalten auf ihn aufmerksam wurde und auf ihn aufmerksam machte, der aber, je weiter seine Entwicklung fortschritt, umso mehr enttäuschte, bis seine Kunst im Justizpalast in Rom auf den Tiefstand der Baukunst im Italien der Gegenwart sank, der mit wenigen Ausnahmen aus Oberitalien allgemein im Lande festgestellt werden kann. Calderini war in Perugia, der kunstreichen Hauptstadt Umbriens, geboren und erhielt auch hier, an der Akademie der schönen Künste, seine künstlerische Ausbildung. Umgeben von den reichen Werken der umbrischen Kunst, förderte er seine künstlerische Entwicklung in einem solchen Maße, daß man bald aufmerksam auf ihn wurde und ihn als

Lehrer an die „Accademia delle belle arti“ in Perugia berief. In dieser Stadt baute er später auch das Palasthotel. Weitere Werke von ihm sind das Museum der schönen Künste in Turin und das neue Rathaus in Messina. Seine Hauptwerke jedoch stehen in Rom, an dessen Universität er von Perugia aus berufen wurde. In Rom schuf er den gegen den Tiber gewendeten Vorhof der vor Porta S. Paolo an der Via Ostiensis gelegenen Basilika San Paolo fuori le mura. Jeder Rom-Besucher kennt den heutigen glatten Bau, der an die Stelle der alten, großartigen, fünfschiffigen Basilika getreten ist, die am 17. Juli 1823 abbrannte. Papst Leo XII. ordnete ihren Wiederaufbau in den alten Verhältnissen an, mit dem während der nächsten 30 Jahre die Architekten Pasquale Belli, Bosio, Camporesi, Luigi Poletti und Grazioli betraut waren. Am 10. Dezember 1854 weihte Papst Pius IX. das neue Gotteshaus ein. Es fehlte ihm jedoch noch gegen den Tiber, gegen den die Hauptfassade der Basilika mit ihren modernen Mosaik-Gemälden nach Entwürfen von Agricola und Consoni gewendet ist, der geplante Vorhof, der Calderini übertragen wurde und an dem heute noch gearbeitet wird.

Das Hauptwerk Calderini's jedoch ist der Justiz-Palast in Rom, neben dem Viktor Emanuel-Denkmal das unglückliche Wahrzeichen des neuen königlichen Italien, das man nicht ohne Absicht im Gebiet des päpstlichen Rom, unmittelbar neben der Engelsburg, zwischen Tiber und Piazza Cavour, als ungeschlachte Baumasse, welche die Harmonie des Stadtbildes empfindlich stört, errichtete. Wer von der Höhe des Monte Pincio den einstmals unvergleichlichen Blick nach der Peterskirche schweifen läßt, empfindet heute mit Unbehagen den sich in das Bild schiebenden Klotz des Justiz-Palastes. Auf 8 Mill. Lire veranschlagt, ist die Bausumme für die um 14 innere Höfe gelagerte Baumasse schließlich auf 41 Mill. Lire gestiegen. 1889 wurde er begonnen, 1909 vollendet. Aus Travertin und Marmor erbaut, bedeckt er eine Fläche von 146 : 170 m und ist überreich mit bildnerischem Schmuck versehen, der jedoch den schweren, düsteren Gesamt-Eindruck nicht zu bannen vermag. Im Inneren sind bemerkenswert die Treppenanlagen, eine große Vorhalle, der zweigeschossige Arkadenhof und der große Gerichtssaal mit Fresken von Maccari aus der Geschichte des römischen Rechtes.

Es muß zu seiner Ehre bemerkt werden, daß Calderini in die gerade in diesen Tagen wieder aufgerührte skandalöse Baugeschichte des römischen Justiz-Palastes nicht verwickelt war, daß er vielmehr selbst unter ihr in einem solchen Maße gelitten hat, daß sein Tod durch sie beschleunigt wurde. Er ist jedoch nicht frei zu sprechen von der Mitwirkung im Bestreben, dem päpstlichen Rom an einer seiner bedeutungsvollsten Stellen ein erdrückendes Denkmal des neuen Italien entgegen zu stellen. Im Wettkampf mit der Engelsburg mußte der Justiz-Palast unterliegen, auch wenn er bedeutender wäre, als er tatsächlich ist. Keinesfalls durfte er zum politischen Werkzeug gegen eine alte Macht und eine alte künstlerische Kultur werden. In dieser Beziehung zu wenig kritisches Vermögen gezeigt zu haben, darin vor allem liegt die Tragik im Leben dieses Architekten, der mit großem Wollen an den Grenzen seiner Kraft gescheitert ist. Größenbewußtsein ist noch nicht Größe an sich; das empfindet der Kunstfreund im modernen Italien täglich. —

Gustav Knoblauch †. Im hohen Alter von 83 Jahren ist in Berlin am Nachmittag des 26. Februar der Architekt, kgl. Brt. Gustav Knoblauch, einem Schlaganfall erlegen. Mit ihm ist ein Fachgenosse dahingegangen, der die alte Bau-Ueberlieferung Berlins der nachschinkelschen Zeit verkörperte und die Erinnerung wach hielt an eine Periode der Entwicklung in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, die in der stürmischen Aufwärtsbewegung nach dem deutsch-französischen Krieg mehr und mehr zurücktrat. Sein persönliches Verhältnis zur Fachgenossenschaft, das ein enges und hingebendes war, ist von uns aus Anlaß seines 80. Geburtstages in No. 86, 1913 der „Deutschen Bauzeitung“ geschildert worden und kommt auch darin zum Ausdruck, daß der Verstorbene Ehrenmitglied der beiden großen architektonischen Körperschaften Berlins, des „Architekten-Vereins“ und der „Vereinigung Berliner Architekten“ war. In ersterem wurzelte er durch Familien-Ueberlieferungen, in letzterem durch seine Eigenschaft als im freien Berufsleben stehender Baukünstler. Als solcher ist er in der Oeffentlichkeit nicht stark hervorgetreten, wenngleich die Zahl seiner Bauausführungen keine geringe ist. Sein Sohn Arnold ist berufen, in Zukunft Träger des weithin geachteten Namens Knoblauch und der mit ihm verbundenen Erinnerungen zu sein. —

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb betr. Entwürfe für Kriegerdenkmäler und Kriegergrabmäler aus Granit erhielt den I. Preis von 1000 M. Herm. Haas in München; die beiden II. Preise von je 500 M. sowie zwei III. Preise von je 250 M. fielen an Rich. Kuöhl in Hamburg. Die beiden weiteren III. Preise fielen Herm. Haas in München und einem ungenannten Verfasser zu. Die IV. Preise von je 100 M. fielen an R. Kuöhl, Wilh. Poetter, C. Lennartz, H. Haas, Wilh. Wagner, Max Hans Kühne, Karl Groß, sowie an einen ungenannten Verfasser. Außerdem wurden 40 Preise zu je 25 M. verteilt und von den so ausgezeichneten Entwürfen noch 13 durch Zuschläge von je 25 M. erworben. —

Chronik.

Die Errichtung einer Bonifatius-Gedächtniskirche in Frankfurt a. M. zur Erinnerung an das vor 1200 Jahren durch Bonifatius in Deutschland begonnene Kulturwerk wird von dem deutschen Bonifatius-Verein angestrebt. Die Gedächtniskirche soll auf einem Eckgelände der Sophien- und der Dörnberg-Straße im Stadtteil Bockenheim erbaut werden. —

Ein Hindenburg-Denkmal in Forst in der Lausitz gelangt durch den Bildhauer Prof. Franz Metzner in Berlin zur Ausführung. Die 5 m hohe, in Muschelkalk auszuführende Statue des Feldherrn wird auf dem Marktplatz auf einem niedrigen Sockel aufgestellt. —

Eine Ludwigs-Kriegs-Gedächtniskirche in Nürnberg, für die der Architekt Prof. Jos. Schmitz daselbst die Entwürfe anfertigte, soll dem Gedächtnis der im Weltkrieg gefallenen deutschen Männer gewidmet sein und Abmessungen erhalten, nach denen das Gotteshaus zu den größten Kirchenbauten Nürnbergs zählen wird. —

Eine neue Gaststätte „Stadt Wien“ in München wurde an der Ecke der Bayer- und der Senefelder-Straße nach den Entwürfen der Architekten Röder und Catharinus in München erbaut und noch 1915 dem Verkehr übergeben. Das Gebäude enthält im Untergeschoß den Märzenkeller, im Erdgeschoß das Café, im ersten Obergeschoß Speiseräume und in den weiteren Geschossen Fremdenzimmer. Die Küchen- und Vorratsräume befinden sich im Untergeschoß gegen den Hof. Das Haus hat getrennte Eingänge zum Gasthof, zu den Sälen im Obergeschoß, zum Café und zum Märzenkeller. —

Zentral-Schulhaus in Neustadt a. Aisch. In Neustadt a. Aisch in Bayern wurde das von Architekt J. Steyer in Nürnberg und Bezirksbmstr. Zepter in Neustadt erbaute große Zentral-Schulhaus feierlich eingeweiht. Bei sehr schwierigen Bauplatz-Verhältnissen und schlechtem Baugrund, der Pfahlgründung erforderte, ist es den Architekten gelungen, ein Bauwerk zu schaffen, das Anerkennung findet. Die Baukosten betragen 350 000 M. —

Deutsche Freilicht-Museen. Darf ich Sie darauf aufmerksam machen, daß die Bemerkung in No. 93, S. 520 Jahrg. 1915, nach welcher das erste Deutsche Freilichtmuseum in Hadersleben in Schleswig am 17. Sept. 1915 eingeweiht sei, nicht auf Tatsachen beruht. Man muß doch diese etwas zweideutige Mitteilung dahin verstehen, daß das erste Deutsche Freilichtmuseum in Schleswig, oder gar das erste Deutsche Freilichtmuseum jetzt in Hadersleben eingeweiht sei. Beides ist aber nicht der Fall. Bereits in meinem Vortrag im „Architekten-Verein“ zu Berlin vom Jahre 1907 wies ich darauf hin, daß kleinere Freilicht-Museen in Husum, Kiel und Meldorf beständen, alle in Schleswig-Holstein. Inzwischen sind weitere Freilichtmuseen in Stade und recht große Freilichtbauten in Königsberg i. Pr. (von Brt. Richard Dethlefsen) errichtet. Vielleicht gibt es noch mehr. —

K. Mühlke.

Ein neues Johanniter-Krankenhaus in Bonn ist am 24. November 1915 eingeweiht worden. Das Krankenhaus, das den Namen „Friedrich-Wilhelm-Stift“ führt, ist mit einem Kostenaufwand von 900 000 M. (ohne die Einrichtung) ausgeführt worden und faßt 100 Betten. Der Bau ist weit draußen, südlich des Geländes der Gronau in modernsten Anforderungen entsprechend erbaut und enthält in dem einen Flügel Operationssäle, Dauerbäder, Freiluft- und Lichtbad, Röntgenzimmer, Räume für Massage und mediko-mechanische Behandlung, im anderen Flügel die Krankenräume. —

Das neue sächsische Haupt-Staatsarchiv in Dresden-Neustadt wurde kürzlich seiner Bestimmung übergeben. Das Gebäude erhebt sich mit 12 Geschossen am St. Privat-Platz und besteht aus dem eigentlichen Magazinbau und dem getrennt errichteten, aber durch einen Zwischenbau verbundenen Verwaltungs-Gebäude. Das Magazin faßt nach völligem Ausbau etwa 111 000 Aktenfächer, gegen etwa 58 000 Fächer des alten Baues. Die Entwürfe stammen von Geh. Brt. Reichelt in Dresden. —

Kriegs-Gedächtniskirche in Traunstein. Die Kapelle im alten Friedhof in Traunstein in Bayern soll nach den Plänen von Diplom-Ingenieur Joseph Angerer zu einer Kriegsgedächtnis-Kirche für den Chiemgau umgewandelt werden. —

Inhalt: Zur Frage des Stadtbaurates für Hochbau in Dresden. — Eine Wiener Krieger-Heimstätte. — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

HASLACH UND ERWIN VON STEINBACH. * * * * *
VON GEH. BAURAT Dr. PHIL. C. WOLFF IN BERLIN.
HAUPT-PORTAL DER KIRCHE IN NIEDERHASLACH.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * * * * 50. JAHRGANG 1916. * No. 21. * * * * *

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 21. BERLIN, DEN 11. MAERZ 1916.

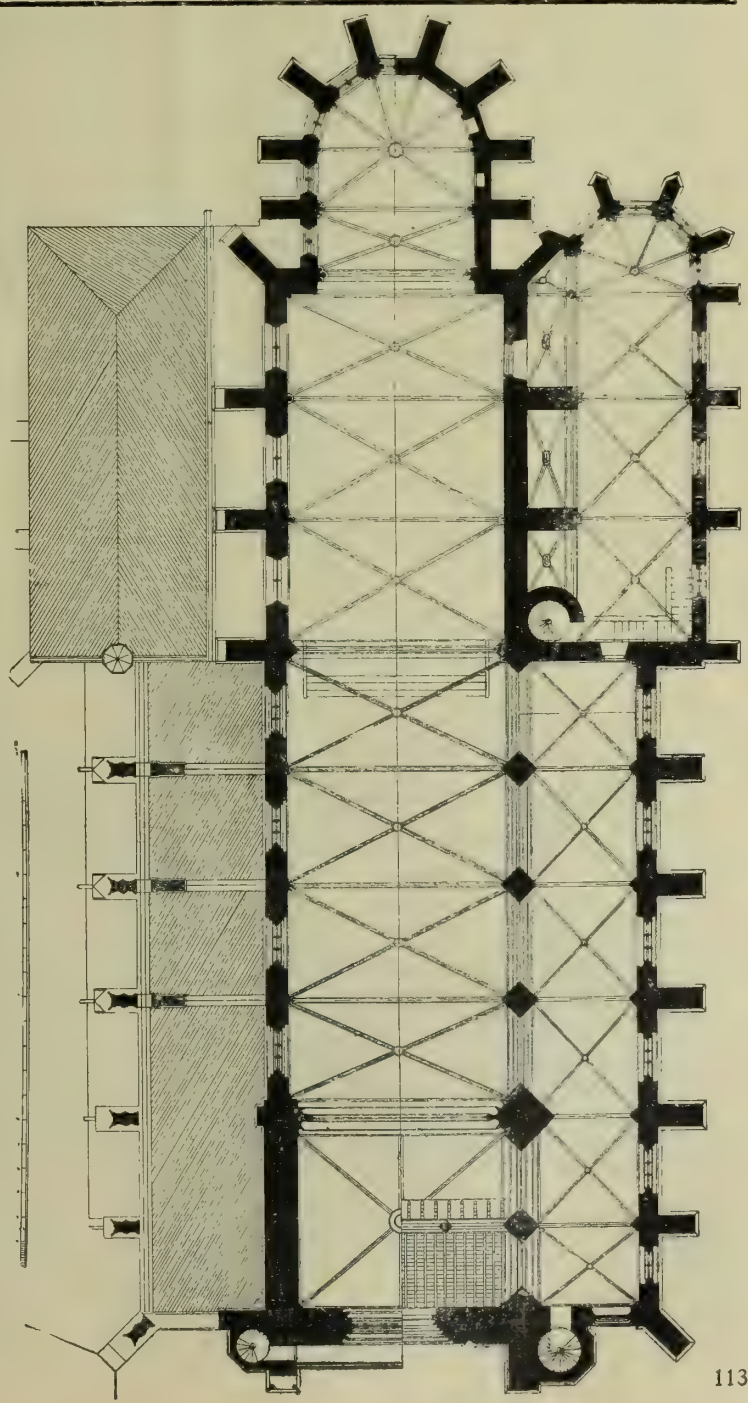
Haslach und Erwin von Steinbach.

Von Geh. Baurat Dr. phil. C. Wolff
in Berlin.

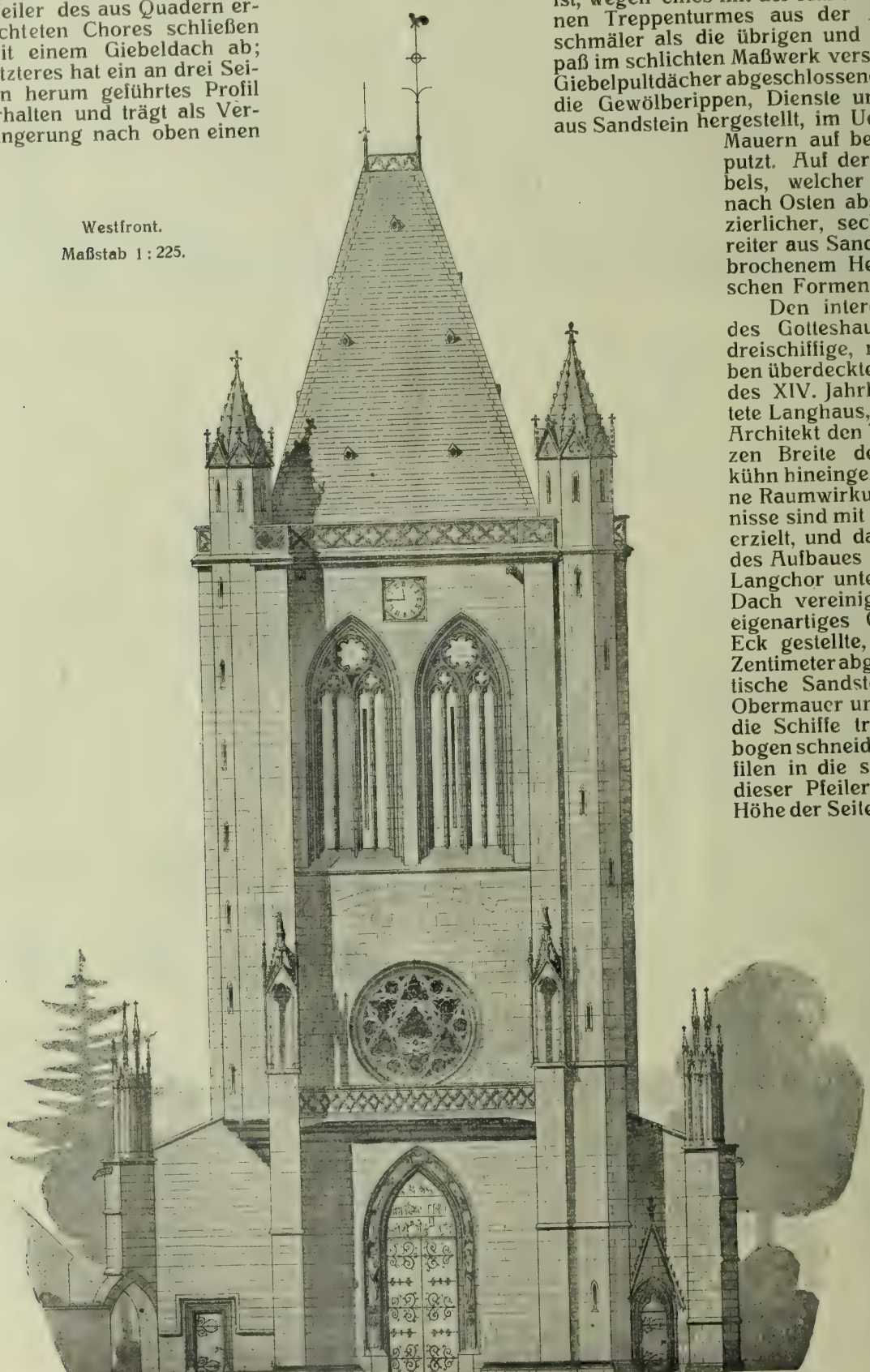
Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildung S. 115.

Der glorreiche Feldzug der Jahre 1870/71, durch welchen das zweite französische Kaiserreich in Trümmer gelegt wurde, gab dem neu geeinten Deutschland mit einem erheblichen Gebietszuwachs im Westen eine große Zahl herrlicher Denkmäler deutscher Vergangenheit und mit diesen ein Werk wieder, welches seit langer Zeit mit dem Namen Erwin von Steinbach verknüpft worden ist: Die Florentiuskirche des ehemaligen Benediktinerstiftes Niederhaslach in den Vogesen. Im Breusch-Tal, nahe der sagenumwobenen Burg Nideck, an der Hasel, einem Nebenflüßchen der Breusch gelegen, haben Ort, Stift und Kirche im Laufe der Jahrhunderte manches Leid erfahren. Und als vor Jahresfrist die Kämpfe im oberen Teil des Tales, am Donon und bei Schirmeck gemeldet wurden, lenkten sich unsere Blicke wieder nach dem geschichtlich und künstlerisch bemerkenswerten Ostabhang des Wasgenwaldes. Das gab mir Veranlassung, eine in Gemeinschaft mit meinem verstorbenen Bruder August angefertigte Aufnahme des Haslacher Gotteshauses aus dem Jahre 1882 hervorzusuchen und mich noch einmal mit diesem eigenartigen und reizvollen Bauwerk zu beschäftigen.

Die Kirche, eine dreischiffige, querschifflose Basilika mit rechteckigem Westturm und einem von zwei Kapellen begleiteten Langchor, hat bescheidene Abmessungen erhalten. Der schöne frühgotische Chor ist mit fünf Seiten des Zehnecks geschlossen und überwölbt, die Dienste sind mit Laubkapitellen geschmückt. Zweiteilige Fenster mit Dreipaß und spitzen Teilungsbögen erhellen den Raum, nur das Fenster des Chorschlusses ist mit drei Dreipässen in dem unter den Kämpfer herunter gezogenen Maßwerk reicher gestaltet. Die Glasmalereien, mit



Heiligen-Figuren, stammen noch aus dem XIII. Jahrhundert; die auf den Scheiben genannten Stifter erscheinen, wie Straub ermittelt hat, zum Teil in den Urkunden des Bezirks-Archives zwischen den Jahren 1240 und 1286. Die Strebe-Pfeiler des aus Quadern errichteten Chores schließen mit einem Giebeldach ab; letzteres hat ein an drei Seiten herum geführtes Profil erhalten und trägt als Verlängerung nach oben einen



Westfront.
Maßstab 1 : 225.

schwächeren, mit Pultdach bekrönten Strebepfeiler, gleichfalls mit Profil an drei Seiten. An einem der Pfeiler ist eine Inschrift eingemeißelt, welche von dem Brande der Kirche im Jahre 1287 berichtet: „ANNO · DNI · M · CC · LXXXVII · IIII · NONAS · IVNII · CONB". und zu ergänzen ist „conbusta est ecclesia".

Der breitere, in dürftiger Gothik gehaltene Langchor besteht aus drei mit rechteckigen Kreuzgewölben überdeckten Jochen, deren zweiteilige Fenster mit spitzen Teilungsbögen und Vierpaß gezeichnet sind. Das westlich gelegene Fenster der Südwand ist, wegen eines mit der Außenwand verbundenen Treppenturmes aus der Achse gerückt, schmäler als die übrigen und mit einem Dreipaß im schlichten Maßwerk versehen. Die durch Giebelpultdächer abgeschlossenen Strebepfeiler, die Gewölberippen, Dienste und Fenster sind aus Sandstein hergestellt, im Uebrigen sind die Mauern auf beiden Seiten geputzt. Auf der Spitze des Giebels, welcher den Langchor nach Osten abschließt, hat ein zierlicher, sechseckiger Dachreiter aus Sandstein mit durchbrochenem Helm in spätgotischen Formen Platz gefunden.

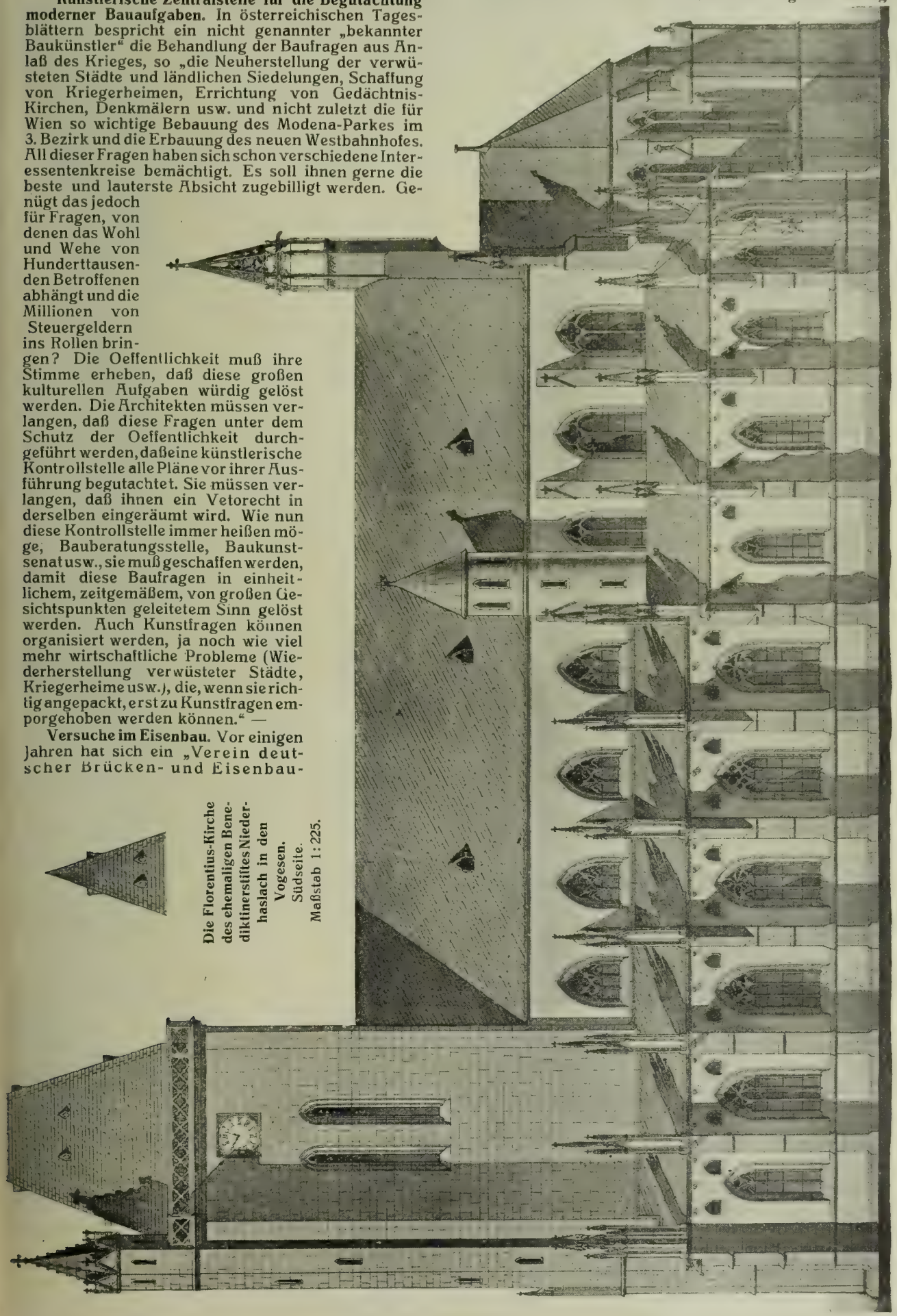
Den interessantesten Teil des Gotteshauses bildet das dreischiffige, mit Kreuzgewölben überdeckte, in den Formen des XIV. Jahrhunderts errichtete Langhaus, in welches der Architekt den Turm in der ganzen Breite des Mittelschiffes kühn hineingezogen hat. Schöne Raumwirkung, gute Verhältnisse sind mit einfachen Mitteln erzielt, und das klare System des Aufbaues gibt der mit dem Langchor unter gemeinsamem Dach vereinigten Basilika ein eigenartiges Gepräge. Ueber Eck gestellte, und um einige Zentimeter abgekantete quadratische Sandsteinpfeiler tragen Obermauer und Gewölbe. Die die Schiffe trennenden Spitzbogen schneiden mit ihren Profilen in die schrägen Flächen dieser Pfeiler ein, welche in Höhe der Seitenschiffs-Kämpfer mit einer Schräge versehen sind, um die Dienste der Mittelschiff-Gewölbe aufzunehmen. Dieses Bestreben zu vereinfachen, welches dem Pfeiler seine Eigenart verleiht, können wir auch an den übrigen Teilen des Langhauses beobachten. Das Triforium fehlt, an seine Stelle tritt eine einfache Ausfüllung mit Stein im unteren Teil der oberen Fenster, welche im Inneren so weit herunter geführt sind, daß sie mit Gewänden und Pfosten auf ein über den Seitenschiffbögen fortlaufendes Gesims aufsetzen. So kommen die Oberfenster von innen zu stattlicher Wirkung, während sie im Aeußeren sich mit einer untergeordneten Rolle den Seitenschiff-Fenstern gegenüber begnügen müssen. —

(Fortsetzung folgt)

Vermischtes.

Künstlerische Zentralstelle für die Begutachtung moderner Bauaufgaben. In österreichischen Tagesblättern bespricht ein nicht genannter „bekannter Baukünstler“ die Behandlung der Baufragen aus Anlaß des Krieges, so „die Neuherstellung der verwüsteten Städte und ländlichen Siedelungen, Schaffung von Kriegerheimen, Errichtung von Gedächtnis-Kirchen, Denkmälern usw. und nicht zuletzt die für Wien so wichtige Bebauung des Modena-Parkes im 3. Bezirk und die Erbauung des neuen Westbahnhofes. All dieser Fragen haben sich schon verschiedene Interessentenkreise bemächtigt. Es soll ihnen gerne die beste und lauterste Absicht zugebilligt werden. Genügt das jedoch für Fragen, von denen das Wohl und Wehe von Hunderttausenden Betroffenen abhängt und die Millionen von Steuergeldern ins Rollen bringen? Die Oeffentlichkeit muß ihre Stimme erheben, daß diese großen kulturellen Aufgaben würdig gelöst werden. Die Architekten müssen verlangen, daß diese Fragen unter dem Schutz der Oeffentlichkeit durchgeführt werden, daß eine künstlerische Kontrollstelle alle Pläne vor ihrer Ausführung begutachtet. Sie müssen verlangen, daß ihnen ein Vetorecht in derselben eingeräumt wird. Wie nun diese Kontrollstelle immer heißen möge, Bauberatungsstelle, Baukunstsenat usw., sie muß geschaffen werden, damit diese Baufragen in einheitlichem, zeitgemäßem, von großen Gesichtspunkten geleitetem Sinn gelöst werden. Auch Kunstfragen können organisiert werden, ja noch wie viel mehr wirtschaftliche Probleme (Wiederherstellung verwüsteter Städte, Kriegerheime usw.), die, wenn sie richtig angepackt, erst zu Kunstfragen emporgehoben werden können.“ —

Versuche im Eisenbau. Vor einigen Jahren hat sich ein „Verein deutscher Brücken- und Eisenbau-Fabriken“ gebildet (der Name soll in „Deutscher Eisenbau-Verband“ geändert werden), der neben wirtschaftlichen Aufgaben die Durchführung umfangreicher Versuche aus dem Gebiet des Eisenbaues zum Ziel hat, die über eine Reihe bisher nicht einwandfrei gelöster Fragen Aufschluß geben sollen. Denn solche Fragen bestehen zweifellos auch noch im Eisenbau, wenn man es bei diesem auch, „was die Zusammenarbeit zwischen Theorie und



Die Florentius-Kirche des ehemaligen Benediktinerstiftes Niederhaslach in den Vogesen.
Südseite.
Maßstab 1:225.

Ausführung anlangt, mit einem sehr hohen, vielleicht sogar dem am höchst entwickelten Sondergebiet des Ingenieur-Wesens zu tun hat." Die umfangreichen und kostspieligen Versuche, die das bisherige Programm vorsieht, bestehen in Vorversuchen, die sich auf Nietverfahren und Nietformen beziehen, in Versuchen mit Konstruktions-Elementen, die über Nietverbindungen und Stoßdeckungen Aufschluß geben sollen, sowie mit ganzen Bauteilen, die über die Verteilung der Kräfte bei Stabanschlüssen und vor allem über die Knickfestigkeit Klarheit zu schaffen haben. Versuche über die zweckmäßigste Ausbildung von Gurtungen, sowie über den Einfluß des Winddruckes auf gegliederte Eisenbauwerke und den Wert von Farbanstrichen sollen sich anschließen. Alle Versuche werden im Material-Prüfungsamt Berlin-Lichterfelde ausgeführt, und der Verein hat für ihre Durchführung und Ueberwachung einen besonderen Ausschuß eingesetzt, dem neben den Leitern einer Reihe großer Werke u. a. auch die Herren v. Bach, Müller-Breslau, Zimmermann angehören. Ueber die Versuche werden fortlaufende Veröffentlichungen doppelter Art herausgegeben, von denen die einen, im Material-Prüfungsamt selbst bearbeiteten, die zahlenmäßigen Ergebnisse mitteilen, während die anderen die Auswertung der Versuchsergebnisse sowie die daraus zu ziehenden Folgerungen und etwaigen Bauregeln für die Praxis enthalten sollen. Bearbeiter sind Mitglieder des Ausschusses oder andere Männer der Praxis.

Das erste Heft dieser zweiten Art der Veröffentlichung, Berichterstatter: Reg.-Bmstr. a. D. Dr.-Ing. Kögler, Berlin, liegt jetzt vor. Es behandelt die Zwecke und Ziele des Vereins, den Arbeitsplan, die Vorarbeiten, die vom Verein beschaffte große Prüfungsmaschine und die bisher durchgeführten Versuche.*) Für die Versuche mit großen Stücken mußte nämlich zuerst eine entsprechende Maschine beschafft werden, die auf dem Gelände des Prüfungsamtes in besonderer Halle aufgestellt worden ist und von eigener Druckluft-Anlage bedient wird. Sie ist für 3000 t Druck und 1500 t Zug und für Versuchsstäbe von 7—15 m Länge eingerichtet und kostete etwa 250000 M.

Die Versuche mit Nietverbindungen erstreckten sich zunächst auf den Einfluß des kleinen Versenkes (d. h. des konischen Anlaufs zwischen Schaft und Kopf), des Nietverfahrens und der Oberflächen-Beschaffenheit auf die Gleit- und Bruchfestigkeit. Es wurden dabei Handnietung, Lufthammer-Nietung (mit Druckluft) und Kniehebel-Nietung (mit Druckluft) angewendet. Es zeigte sich für die Niete mit Versenk, das in der Herstellung schwierig und kostspielig ist, keinerlei Ueberlegenheit. Weitere Versuche erstreckten sich auf den Einfluß des Nietdurchmessers auf die Gleit- und Bruchfestigkeit. Kniehebel-Nietung lieferte die größten Gleitwiderstände, auf die Bruchbelastung hatten die verschiedenen Nietverfahren keinen Einfluß. Ebenso ließ sich eine Gesetzmäßigkeit im Einfluß des Durchmessers nicht erkennen. Die Bruchfestigkeit an gleichzeitig untersuchten Schrauben-Verbindungen erwies sich den Nietverbindungen als nahezu gleich, während sie hinsichtlich des Gleitwiderstandes weit hinter der Nietverbindung zurück stand. Untersucht wurde ferner die Festigkeit verschiedener Nietbilder, d. h. also verschiedener Stellungs-Anordnungen der Niete. Die Form des Anschlusses hatte bei den vorliegenden Versuchen keinen wesentlichen Einfluß auf die Festigkeit der Verbindung. Den Beschluß bildete eine Versuchsreihe über die zweckmäßigste Niet-Entfernung in Flacheisen und Winkeln. Sie sollte feststellen, welchen Einfluß die Entfernung der Niete von einander in der Längsrichtung eines Zugstabes auf dessen Zugfestigkeit und den Verlauf des Bruches hat. Ein ganz klares Bild ist aus den Versuchen noch nicht gewonnen. Bei Niet-Entfernung $1 < 6$ cm zeigten sich jedoch sowohl die Streckgrenze wie auch die Bruchfestigkeit der durch Niete geschwächten Stäbe geringer, als die entsprechenden Werte des Materiales.

Aus den Erfahrungen und diesen Versuchsergebnissen sind eine Reihe von Vorschlägen für die Vereinfachung in Material und Form der Niete, für Beschränkung in der Zahl der Nietdurchmesser usw. abgeleitet, und es sind entsprechende Anträge an die Behörden gestellt worden. Sie betreffen Kopfform, Fortfall des kleinen Versenkes, Beschränkung der Durchmesserzahl auf 12, 16, 20, 23 und 26 mm, einheitliche Bezeichnung der Niete in der Zeichnung usw., kurz Maßnahmen, die eine Erleichterung herbeiführen sollen. Verschiedene Behörden haben dem bereits zugestimmt, darunter namentlich die betreffenden preußischen Ministerien, welche die umfangreichsten Aufträge zu vergeben haben.

*) Verlag Julius Springer, Berlin 1915. Pr. 1,60 M.

Die Versuche über die Knickfestigkeit gegliederter Stäbe (aus 2 [-Eisen mit Laschenverbindung) betrafen Stäbe ohne Futterstücke und mit solchen. Die Knicklast der Letzteren übertraf die der Ersteren um 21 % und steht zwischen den Ergebnissen der Rechnung nach den Formeln von Tetmajer und Euler. Stäbe dieser Art dürfen darnach wie einheitliche nach der Formel von Tetmajer berechnet werden.

Den weiteren Arbeiten und Veröffentlichungen des Vereins darf mit Interesse entgegen gesehen werden. —

Die Maximilians-Straße in Augsburg. Vor kurzem stand die Maximilians-Straße in Augsburg im Mittelpunkt bemerkenswerter Erörterungen. Es war in Augsburger Tagesblättern die Frage angeregt worden, ob die Maximilians-Straße nicht durch gärtnerische Anlagen belebt und verschönert werden könne und es sind sich aus diesem Anlaß die Anschauungen zweier Gruppen von Sachverständigen einander gegenüber getreten.

Die Maximilians-Straße ist die Hauptstraße der Stadt, die in nordsüdlicher Richtung vom Dom bis zur katholischen St. Ulrich- und Afra-Kirche führt. In seinem nördlichen Teil heißt der architektonisch einheitliche Straßenzug Karolinen-Straße, etwa vom Perlach-Turm ab südlich Maximilians-Straße. Der Straßenzug ist von wechselnder Breite, die vor der St. Ulrich-Kirche platzartige Abmessungen annimmt. Der südlichste Teil des Straßenzuges heißt daher auch Maximilians-Platz. In seinen breitesten Teilen dient der Straßenzug militärischen Paraden. Gleichwie an seinen beiden Endpunkten durch den Dom und St. Ulrich, so ist er auch an seinen beiden Langseiten durch monumentale Gebäude besetzt: Hotel 3 Mohren, Fuggerhaus, Rathaus, Perlach-Turm. Vor allen Dingen aber stehen in der Straßen-Achse beim Einfluß der St. Katharinen-Gasse der Herkules-Brunnen, bei der St. Moritz-Kirche der Merkur-Brunnen, beides die einzigartigen Schöpfungen des niederländischen Bildh. Adrian de Vries aus dem Haag, 1599 bis 1602 entstanden; und es steht, aus der Straßenflucht nach Westen etwas hinausgerückt, gegenüber dem Perlach-Turm auf dem Ludwigs-Platz der Augustus-Brunnen, das Werk des bayerischen Hofbildhauers Hubert Gerhard aus dem Jahre 1594. Sollen diese 3 Brunnen, die bedeutendsten Meisterwerke der dekorativen deutschen Plastik der Wende des XVI. und des XVII. Jahrhunderts, für deren Aufstellung die geeignetsten Plätze mit größtem künstlerischen Scharfsinn gewählt wurden, in ihrer unvergleichlichen Wirkung nicht beeinträchtigt werden, so müssen die Verhältnisse der Straße mit aller Sorgfalt vor einschneidenden Veränderungen bewahrt werden. Es scheinen denn auch die Befürworter einer Belebung des Straßenzuges hauptsächlich dessen südlichsten Teil, vom Herkules-Brunnen bis St. Ulrich im Auge gehabt zu haben. Es wurde von Rasenflächen und niedrigem Buschwerk, von Vorgärten, von einem Terrassen-Vorbau vor St. Ulrich gesprochen. Die gegnerische Anschauung dagegen will die Straße in ihrem bisherigen Zustand unberührt erhalten wissen, wir glauben, mit Recht. Es sind die Kreise der städtischen Verwaltung, die sich zu dieser Anschauung bekennen. Sie sind der Meinung, daß man die Maximilians-Straße und den Maximilians-Platz nicht weiter zu verschönern brauche, sondern daß der Straßenzug in seinem bisherigen Zustand erhalten bleiben müsse. In dieser Ansicht ist der Magistrat von Augsburg einmütig. —

Chronik.

Eine neue Frauen-Klinik in München ist nach den Entwürfen des Hrn. Bauamtmann Th. Kollmann mit einer Bausumme von rd. 4 Mill. M. an der Mai-Straße erbaut worden. Die um zwei innere Höfe gelagerte Baugruppe erstreckt sich von der Mai- bis zur Frauenlob-Straße; am großen Hof liegen die Räume der Universitäts-Frauenklinik, eine Hebammenschule und die Entbindungsanstalt liegen an der Frauenlob-Straße, der kleine Hof ist Wirtschaftshof. Im nördlichen Bauteil liegen, zu einer malerischen Gruppe vereinigt, die Kirche mit dem Wohnhaus des Direktors. Die Architektur ist Putzbau in Terranova, mit Einzelheiten aus Muschelkalk. Die Dächer sind mit rötlich grauen Ziegeln gedeckt. —

Die Erbauung eines neuen evangelischen Stiftsgebäudes in Konstanz ist durch eine große Schenkung des Kommerzienrates Prym daselbst im Betrag von gegen 300000 M. möglich geworden. Die Pläne für das an der Gottlieber- und der Brauneggar-Straße zu errichtende Haus stammen von den Architekten Blattner und Dr. Gradmann in Konstanz. Mit dem Neubau wird am 1. Juli d. J. begonnen. —

Inhalt: Haslach und Erwin von Steinbach. — Vermischtes. — Chronik. —

Bildbeilage: Hauptportal der Kirche in Niederhaslach.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

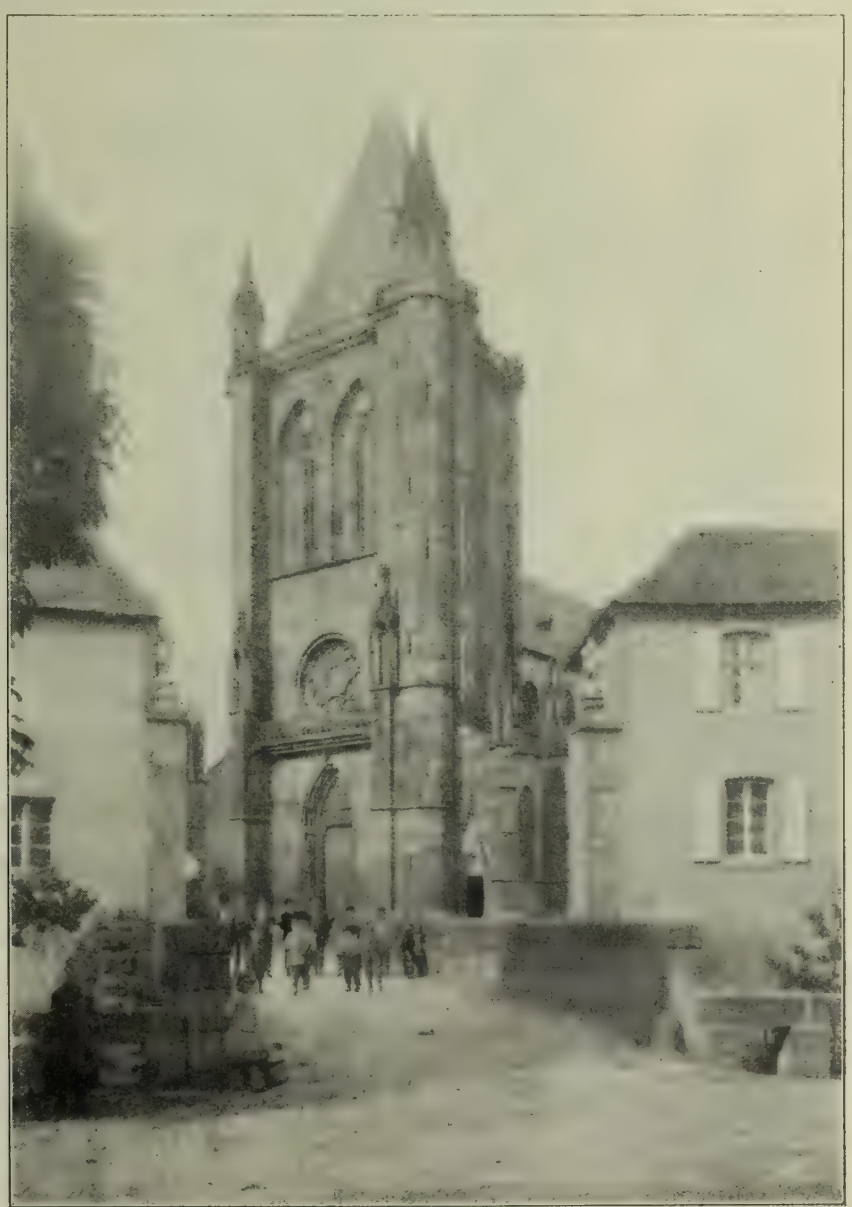
DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 22. BERLIN, DEN 15. MAERZ 1916.

Kriegsdenkmal und Heldenehrung.

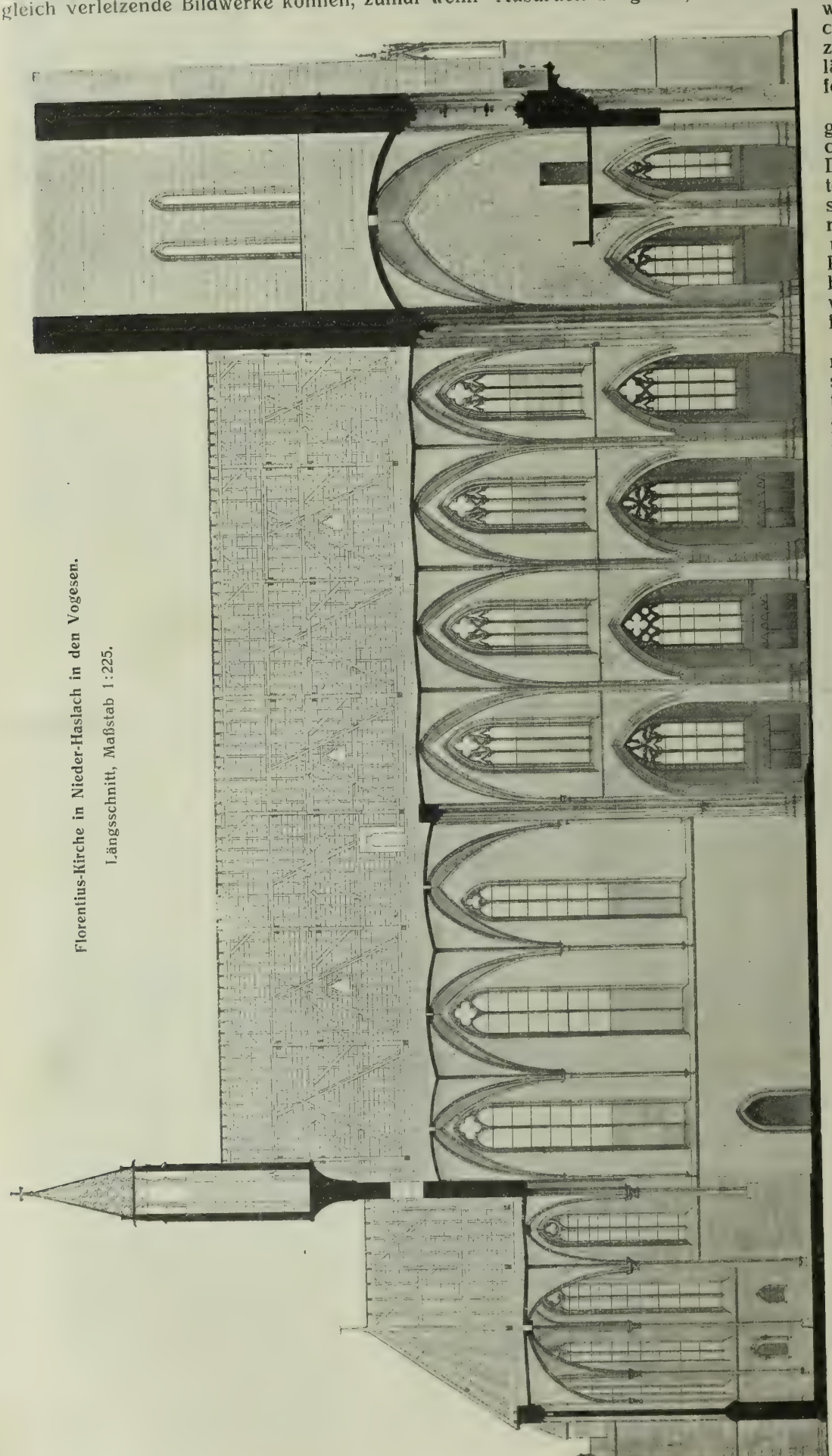
Es ist ein glückliches und ein Glück verheißendes Zeichen des deutschen Charakters, daß die blutigen Kämpfe draußen und die wirtschaftlichen Kämpfe im Lande die idealen Regungen der deutschen Volksseele nicht zu ersticken vermochten; daß vielmehr zahlreiche Aeußerungen verschiedener Form Zeugnis ablegen vom Adel der Seele des Deutschen als einem natürlichen Erbteil, von seinem Streben, den rauhen Kriegsformen, den bitteren Notwendigkeiten für die Erhaltung des Vaterlandes die ausgleichenden, erhebenden und besänftigenden Aeußerungen der Kunst entgegen zu setzen. Das allerorten lebendige Empfinden, die Erinnerung an die Tat und an die Person in irgend einer Form aus der Flucht und der Vergessenheit des Augenblickes zu retten und der Mit- und Nachwelt dauernd zu überliefern, und die mit diesen Aeußerungen der Volksseele zutage getretenen Umstände haben die königlichen Akademien des Bauwesens und der Künste zu Berlin zu einer jener Kundgebungen idealer Natur veranlaßt, die zum besten Teil der Tätigkeit dieser hervorragenden Körperschaften und gleichfalls zu den idealen Regungen der deutschen Volksseele zählen. Sie betreffen die Ehrung unserer Helden und ihrer Kriegstaten in einer sichtbaren, durch die Kunst geadelten, zur Ueberlieferung an die fernsten Geschlechter bestimmten Form. Wir entnehmen der gemeinsamen Kundgebung — wenn wir nicht irren, der erste Fall gemeinsamen Auftretens der beiden Körperschaften in einer großen Kunstfrage der Oeffentlichkeit, der Nachfolge verdient — unter Anderem die folgenden Stellen und behalten uns vor, auf den Inhalt noch besonders zurück zu kommen:

„. . . . Die Aufgaben, die schon jetzt, während das gewaltige Völkerringen noch andauert, den bildenden Künsten durch den Krieg gestellt worden sind, haben mehrfach recht bedenkliche Lösungen gefunden. Betriebsamen, jedoch künstlerisch unzulänglichen Kräften ist es gelungen, minderwertige Werke zu schaffen. Es sei hingewiesen auf die bedauerliche Tatsache, daß, unter Wiederaufnahme eines alten Handwerksbrauches, das Verfahren des Benagelns, wie es bei einfachen Gebilden, wie Türen oder Truhen, bei herald. Zeichen, wie Adlern oder Kreuzen, angebracht sein mag, auf die Bildnisse lebender



Florentius-Kirche in Nieder-Haslach in den Vogesen. Vorder-Ansicht.

Männer, zu denen das Volk in begeisterter Verehrung und Dankbarkeit aufblickt, übertragen worden ist. Derartige, das ästhetische wie das ethische Gefühl gleich verletzende Bildwerke können, zumal wenn sie in aufdringlich großem Maßstab ausgeführt werden, weder mit der Absicht, vaterländischer Gesinnung und Heldenverehrung einen volkstümlichen Ausdruck zu geben, noch mit dem Wunsche, zu wohltätigen Zwecken große Mittel zu gewinnen, hinlänglich gerechtfertigt werden.



Florentius-Kirche in Nieder-Haslach in den Vogesen.
Längsschnitt, Maßstab 1:225.

Aber auch abgesehen von solchen nicht für die Dauer bestimmten Werken macht sich bereits eine rührige Tätigkeit untergeordneter Kräfte bemerkbar, allerlei fragwürdige Entwürfe zu bleibenden Kriegsdenkmälern plastischer und architektonischer Art auf den Markt zu bringen und für fabrikmäßig hergestellte Modelle Absatz zu suchen.

Es ist deshalb durchaus an der Zeit, gegen solches geschäftsmäßige, unserem Vaterlande zur Unehre gereichende Vorgehen die warnende Stimme zu erheben. Die Erfahrungen nach den Jahren 1870/71 zeigen, wie die Land- und Stadt-Gemeinden, Körperschaften und Vereine, die diese Erinnerungszeichen errichteten, zwar von den edelsten Absichten beseelt, aber im künstlerischen Sinne meist nicht gut beraten waren. Nur Weniges von dem, was damals geschaffen wurde, kann heute noch als Kunstwerk im höheren Sinne gelten. . . .

Nicht allein unter den Millionen, die selbst mitgekämpft haben, sondern auch bei alt und jung, die daheim jeden Sieg mit jubelndem Herzen begrüßt haben, wird der Wunsch lebendig werden, daß auf den blutgetränkten Stätten im Westen und Osten, Norden und

Süden, auf denen im Feindeslande die großen entscheidenden Schlachten geschlagen wurden, Denkmäler im erhabensten Sinne des Wortes errichtet werden, als ein die Jahrhunderte überdauerndes Zeichen deutscher Tapferkeit, den toten Helden in dankbarer Erinnerung geweiht, den künftigen Geschlechtern im Vaterlande zur Nacheiferung, den feindlichen Nachbarn zur Warnung.

An solche Denkmäler wird erst nach einem Frieden, der die ungeheuren Kriegsopfer nicht vergeblich gebracht sein läßt, gedacht werden dürfen; sie müssen aber — und das sei schon heute ausgesprochen — wenn sie würdig von den Heldentaten der gewaltigen Heeresverbände zeugen sollen, als Aufgaben höchsten Ranges für Baukunst und Bildhauerkunst aufgefaßt werden. In Gedanken und Ausführung gleich Großes, für das Können unserer Zeit Rühmliches wird nur dadurch geschaffen werden können, daß die bedeutendsten Kräfte Deutschlands im freien Wettbewerb ihr Bestes dafür einsetzen.

Für die Helden-Ehrung in der Heimat wird das Volksempfinden in mannigfachen Formen einen zum Herzen sprechenden Ausdruck suchen. Jede Gemeinde, klein und groß, die auf dem Lande und in den Städten, wird bemüht sein, die Namen ihrer Söhne, die mit hinausgezogen sind in den heiligen Kampf und in ihm gefallen sind, auf Gedächtnistafeln in der Kirche, der Schule oder im Rathause zu verzeichnen und auf den Kirchhöfen die Ruhestätten der Mitkämpfer durch Erinnerungsmale kenntlich zu machen. In vielen Orten wird man sich entschließen, eigene Krieger-Friedhöfe anzulegen oder Heldenhaine zu schaffen mit der Absicht, für jeden Gefallenen in seiner Heimat eine Eiche zu pflanzen, um dadurch das Andenken an ihr Todesopfer für das Vaterland auf fernste Zeiten lebendig zu erhalten. Für Architekten und Bildhauer würde es eine dankbare Aufgabe sein, solchen Gedächtnisstätten in der freien Natur durch sinnbildliche Werke eine besondere Weihe zu verleihen.

Gegenüber dem Wunsch, daß möglichst allerorten die Gemeinden ihre Heldensöhne in der vorbezeichneten Art ehren mögen, darf nicht die Meinung entstehen, als sei sie zu einförmig, als würde durch zahllose Wiederholungen ihr Wert im Einzelnen verlieren. Nein, gerade in der gewissermaßen typischen Ausprägung des einen alle Herzen beseelenden Pietätsgedankens liegt eine tiefe Bedeutung.

Nach diesen Ausführungen erscheint es folgerichtig, wenn wir es als ratsam bezeichnen, daß in der Errichtung eigentlicher Kriegsdenkmäler eine weise Selbstbeschränkung beobachtet werde, daß nicht jede größere und mittlere Stadt sich von dem Ehrgeiz leiten lassen möge, ein solches Denkmal auf einem öffentlichen Platze oder in Parkanlagen ihr eigen zu nennen, daß vielmehr im Geiste der bewunderungswerten Einordnung und Unterordnung, der sich in der Kriegführung und Wirtschaftsleitung unseres Volkes so herrlich bewährt hat, auch in dieser für unsere Kultur so überaus wichtigen Frage die Kräfte nicht zersplittert, sondern gesammelt werden.

Es sprechen dafür vornehmlich Gründe sozialpolitischer Natur; denn alle Länder und Städte werden zunächst ihr ganzes Wollen und Können der Fürsorge für die Kriegsbeschädigten, für die Witwen und Waisen der Gefallenen, für das Wohnbedürfnis und das Arbeitsfeld der aus dem Felde Heimkehrenden zu widmen haben und an die Errichtung öffentlicher Denkmäler erst denken dürfen, wenn sie diesen nächsten und heiligsten Pflichten gerecht geworden sind.

Aber gewiß sind es auch künstlerische Gründe, die es geboten erscheinen lassen, daß man sich an wenigen solcher Denkmäler genügen lasse, den entscheidenden Wert aber darauf lege, daß sie in Erfindung und Gestaltung das Höchste an Würde und Schönheit erreichen.

Wie glücklich auch immer der Friedensschluß die berechtigten Erwartungen Deutschlands und seiner Verbündeten erfüllen mag, es wäre zu wünschen, daß nur die großen Bundesstaaten und die bedeutendsten Städte sich entschließen, das Herrliche und Große, was das Reich in seiner tiefsten Erschütterung, zugleich aber auch in seiner höchsten Erhebung unter der Führung seines Kaisers zu vollbringen vermocht hat, in einem öffentlichen Denkmal der Nachwelt zu bewahren. Soll ein solches Erinnerungsmal das Gepräge eines nationalen Werkes erhalten, so werden sich die bildenden Künste zu einheitlichem Wirken verbinden müssen. Für die Architektur kann es keine höhere Ideal-Aufgabe geben, als in einem Friedensdom oder in einer Ehren- und Gedenkhalle weihevolle Räume zu schaffen, in denen bei der Wiederkehr der Tage der Siege und des Friedensschlusses demütige Andacht sich im Dankgebet zu Gott erhebt und vaterländische Begeisterung in feierlichster Form zum Ausdruck kommt. Die Kunst des Bildhauers würde berufen sein, solchen Bauwerken außen und innen bedeutsamen Schmuck zu verleihen und durch Bildnisse in Stein und Erz all die Männer zu ehren, die durch Rat und Tat die gewaltige Rüstung geschaffen haben, die Deutschland unüberwindlich macht, und dem unsterblichen Verdienst der Feldherren gerecht zu werden, die das Volk in Waffen von Sieg zu Sieg geführt haben.

Der Malerei würde mit dem Reichtum ihrer Ausdrucksfähigkeit die dankbare Aufgabe werden, ein

Querschnitt durch das Langhaus. Maßstab 1:225.

Florentius-Kirche in Nieder-Haslach in den Vogesen.

Bild von all den denkwürdigen Geschehnissen der großen Zeit, von den Ruhmestaten unserer Wehrmacht zu Lande, zu Wasser und in den Lüften zu geben und anschaulich zu machen, wie wissenschaftliche Forschung und technischer Erfindungsgeist diese Macht gesteigert, wie Opferfreudigkeit, selbstlose Hingebung und weitblickende hilfsbereite Fürsorge es vermocht haben, die Lasten, die der Krieg auferlegt hat, leichter zu tragen, die Wunden, die er geschlagen hat, wieder zu heilen." —

Vermischtes.

Neue Mitglieder der kgl. preuß. Akademie des Bauwesens. Der Charlottenburger Stadtbaurat H. Seeling in Neu-Babelsberg wurde zum ordentlichen Mitglied, Reichsrat Oskar v. Miller in München sowie die Geheimen Oberbauräte Labes in Berlin, Fürstenau in Berlin-Steglitz und Eich in Berlin-Grunewald wurden zu außerordentlichen Mitgliedern der Akademie des Bauwesens ernannt. —

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb betr. die Neuordnung der Bahnhof-Verhältnisse in Wien durch Erbauung eines Zentral-Bahnhofes wird zurzeit in der Oeffentlichkeit daselbst lebhaft erörtert. Es ist eine Angelegenheit, die zum Auftreten städtebaulicher Fragen in einem Umfang und in einer Bedeutung führen könnte, wie sie Wien seit Auflassung der Umwallung und seit Anlage der Ring-Straße nicht mehr gesehen hat. Die Veranlassung zu den Erörterungen sind die Absicht eines Um- und Erweiterungsbaues des Westbahnhofes und die Beratungen darüber im Wiener Stadtrat, der engeren Wiener Gemeindebehörde. Die West- oder Kaiserin Elisabeth-Bahn ist k. k. Staatsbahn, die hauptsächlich den Verkehr nach dem Westen und dem Süden der Monarchie vermittelt. Ihre in das Innere von Wien führenden Strecken liegen zwischen zwei schnell angewachsenen Stadtteilen, dem XIII. und XIV. Bezirk, Hietzing und Rudolfsheim, welche die Bahnanlagen in einer solchen Weise beengen, daß eine Erweiterung nicht mehr abzuweisen ist. Aber die durch den stark angewachsenen Verkehr zur unumgänglichen Erweiterung notwendig werdenden Gelände-Erwerbungen könnten nur mit den größten Opfern durchgeführt werden. Das Aufnahme-Gebäude des Westbahnhofes, das bereits im XV. Bezirk, Fünfhaus, liegt, ist das älteste der Wiener Bahnhofsgebäude und wurde 1859 durch den Architekten Patzelt erbaut. Die Erweiterung der Bahnanlagen ist nun, wie es scheint, so gedacht, daß zur Verbreiterung der Bahnstrecke bereits bebautes Gelände angekauft werden soll und daß das Aufnahme-Gebäude in der Weise vergrößert wird, daß es bis an den Neubau-Gürtel, von dem es jetzt ein erhebliches Stück abrückt, sodaß vor ihm eine Platz-Anlage sich ausdehnt, herangerückt werden soll. Die mit diesen Absichten verbundenen hohen Kosten, die nach der Ansicht weiter Kreise doch nur wieder einen vorübergehenden Zustand schaffen würden, sind es, welche zu dem Gedanken geführt haben, durch eine Lösung der Wiener Eisenbahnfrage in großem Sinn dauernde, mindestens ein Jahrhundert währende Verhältnisse herbei zu führen.

Einer solchen großen, einheitlichen Lösung der Frage kämen die heutigen Eigentumsverhältnisse der verschiedenen in Wien einmündenden Bahnen in glücklichster Weise insofern entgegen, als sich sämtliche Bahnen im Besitz des österreichischen Staates befinden mit einziger Ausnahme der Südbahn, deren Verstaatlichung jedoch bereits vor dem Krieg eingeleitet war. Der Krieg hat die Verhandlungen unterbrochen, weil an ihnen auch Italien beteiligt war; ein für Oesterreich-Ungarn glücklicher Ausgang des Krieges dürfte jedoch die Verhältnisse erheblich vereinfachen, sodaß auch an der Verstaatlichung der Südbahn nicht mehr zu zweifeln sein wird. Und auch an der Stadtbahn ist der Staat neben dem Lande Nieder-Oesterreich und neben der Stadt Wien Mitbesitzer; aus dem Mitbesitz-Verhältnis dürften jedoch voraussichtlich Schwierigkeiten für eine Lösung der Wiener Eisenbahn-Fragen in großem Sinn umso weniger erwachsen, als die Stadt Wien den größten Vorteil hiervon hätte und im niederösterreichischen Landtag einen entscheidenden Einfluß besitzt.

In das Wiener Stadtgebiet dringen außer der Westbahn ein im Süden die Südbahn mit den Bahnhöfen von Matzleinsdorf und Meidling; unmittelbar daneben die Oesterreichisch-Ungarische Staatseisenbahn, sowie in kurzem Abstand die mehr dem lokalen Verkehr dienende Aspang-Bahn. Dieser Bahngruppe im Westen und Süden steht die große Gruppe im Norden gegenüber; hier treten in das Stadtgebiet ein die Kaiser Franz Josefs-Bahn, von Prag und vom westlichen Böhmen kommend; die Oesterreichische Nordwestbahn, die hauptsächlich den Verkehr mit dem nördlichen Deutschland vermittelt, und die Kaiser Ferdinands-Nordbahn, die aus Mähren kommt. Mit Ausnahme der West- und der Südbahn überschreiten alle übrigen Bahnen bei ihrem Eintritt in Wien die Donau. Die einzelnen Bahnen haben im Wiener Stadtgebiet einen sehr erheblichen Grundbesitz, da auch der Güterverkehr in das innere Stadtgebiet hineingezogen ist.

Nun ist die Zersplitterung der Eisenbahn-Verhältnisse in Wien, die schon stets als nachteilig für den Verkehr empfunden wurde, an der aber nichts geändert werden konnte, so lange die Bahnen sich im Besitz einzelner Gesellschaften befanden, von dem Zeitpunkt ab schwerer empfunden worden, an dem die Verstaatlichungen durchgeführt wurden. Und es ist die einheitliche Neuordnung nach großen Gesichtspunkten geradezu als eine Notwendigkeit für die weitere Entwicklung der Hauptstadt der Monarchie angesehen worden, seit in der Neuordnung der Bahnverhältnisse in Leipzig hierfür ein so nachahmenswertes Vorbild gegeben wurde und seit durch die Oeffnung des Weges Hamburg—Bagdad Wien eine so erhöhte Bedeutung für den künftigen Orient-Verkehr sowohl zur Bahn wie namentlich auch zur Donau erlangt hat.

Wie aber soll die einheitliche Neuordnung stattfinden? Man hat einst an ein Zusammenfassen der 3 großen nördlich gelegenen Bahnhöfe im Winkel von Heiligenstadt gedacht, eine Lösung, die nur eine Teillösung wäre und sich bald infolge der engen Verhältnisse bei Heiligenstadt als unmöglich erweisen würde. Man hat auch andere Gedanken verfolgt, die sämtlich von der Annahme ausgingen, einen neuen Bahnhof auf dem rechten Ufer der Donau anzulegen, um ihn so viel wie möglich dem Kern der Stadt zu nähern. Abgesehen davon, daß auch in diesen Fällen nur Teillösungen entständen, wären damit jetzt so große Ankäufe bebauter Teile der Stadt verbunden, daß die Kosten ins Ungemessene wachsen müßten. Nun befindet sich aber links der Donau, namentlich zwischen dieser und Floridsdorf, freies Gelände in Hülle und Fülle. Einen Zentralbahnhof etwa nördlich der Kronprinz Rudolf-Brücke, zwischen dieser und der im Zuge der Inn-Straße geplanten neuen Brücke anzulegen, ihn bis unmittelbar an die Donau zu rücken — die Bewältigung des Ueberschwemmungsgebietes würde bei einem hoch gelegenen Bahnhof keinen unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnen — und ihn so dem Stadtkern, in dem sich die meisten Hotels befinden, fast ebenso nahe und näher zu bringen, als die jetzigen Bahnhöfe, würde eine Lösung von größtem Zug sein, ausgestattet zudem mit voller Freiheit in Bezug auf die Gestaltung der Anlage selbst. Wirtschaftliche Wertverschiebungen würden in nur geringstem Maße eintreten; 4 Eisenbahnlinien brauchten die Donau nicht mehr zuüberschreiten. In der Donauländebahn ist zudem bereits ein wertvolles Verbindungsstück mit der Süd- und der Westbahn geschaffen. Die größten Fragen des Städtebaues täten sich auf einerseits für die Bebauung des frei werdenden Geländes in der Stadt, anderseits für die Gestaltungen in der Umgebung des neuen Zentral-Bahnhofes auf der Donau-Insel. Es ist eine Frage von allergrößter Bedeutung für das Wien, das nach dem Völkerkrieg der größte Mittler zwischen Orient und Occident werden soll. Man fühlt das in Wien und aus diesem Gefühl heraus entstand der Gedanke des Wettbewerbes für einen Zentral-Bahnhof. —

Wettbewerb betr. Entwürfe für den Neubau eines Realgymnasiums in Graslitz (Böhmen). Die auf unbestimmte Zeit verschoben gewesene Einreichungsfrist für die Entwürfe ist nunmehr auf 2. Sept. 1916 festgesetzt worden. —

Im Leipziger Wettbewerb betr. Entwürfe zu Schrifttafeln für Kriegergräber erhielten: Den I. Preis Arch. Aug. Nolden; den II. Preis die Arch. Reichel & Kühn; den III. Preis Hellmuth Sachse und den IV. Preis Prof. Max Hans Kühne. —

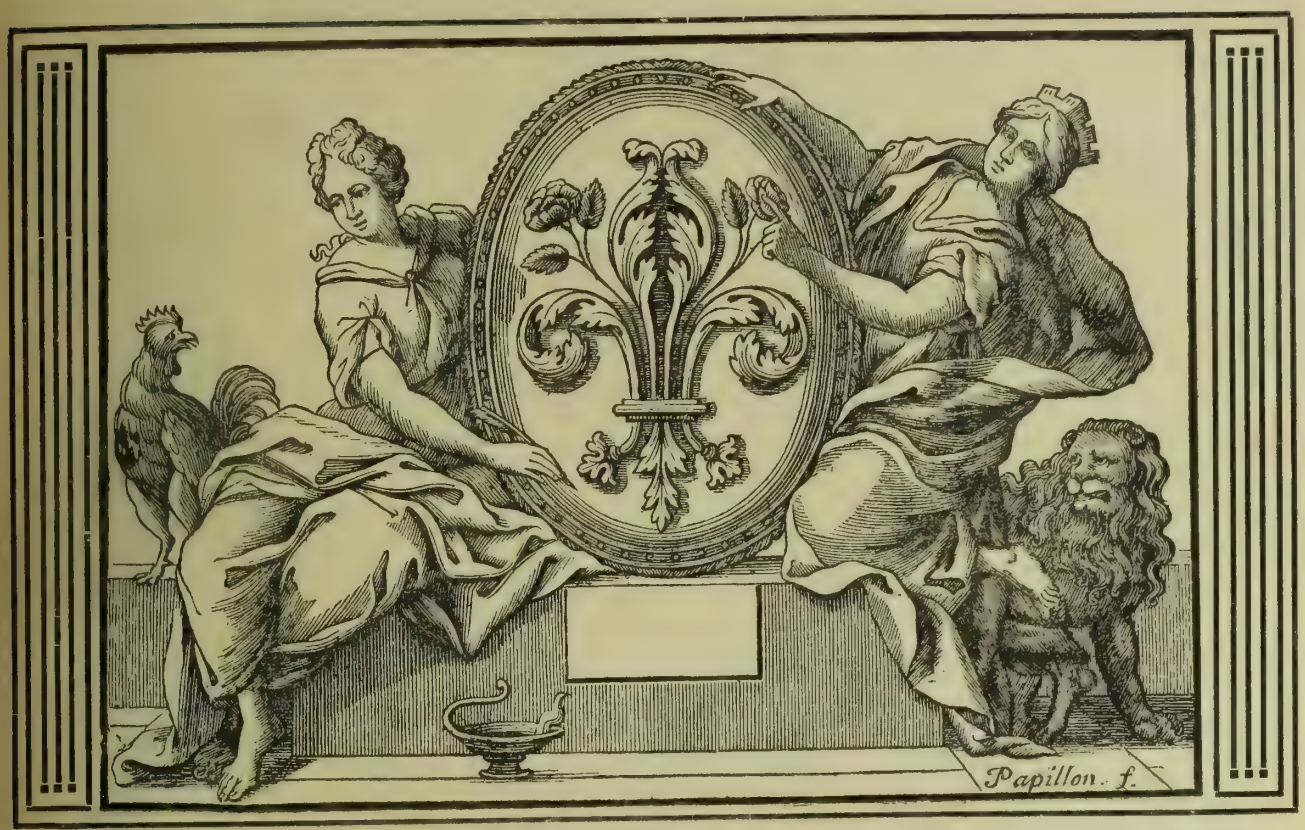
Im Wettbewerb Bürgerrechts-Urkunde München erhielten bei 132 Entwürfen einen Preis von je 250 M. Willy Schmid und Jos. Gangl. Ein Preis von 200 M. wurde Joh. B. Maier zugesprochen. Preise von je 100 M. fielen an die Entwürfe von Dipl.-Ing. Rich. Steidle, Theod. Gämerler, Alfred Haag, Adolf Faglin mit Jos. Mages und F. K. Kollet, sämtlich in München. —

Inhalt: Kriegsdenkmal und Heldenehrung. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

ERWEITERUNGSBAU DER LEBENS-VERSICHERUNGS - GESELLSCHAFT „CONCORDIA“ IN KÖLN A. RHEIN. * ARCHITEKT: HERMANN PFLAUME, B.D.A. IN KÖLN. * HAUPTEINGANG.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
** 50. JAHRGANG 1916. * No. 23. **



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 23. BERLIN, DEN 18. MAERZ 1916.

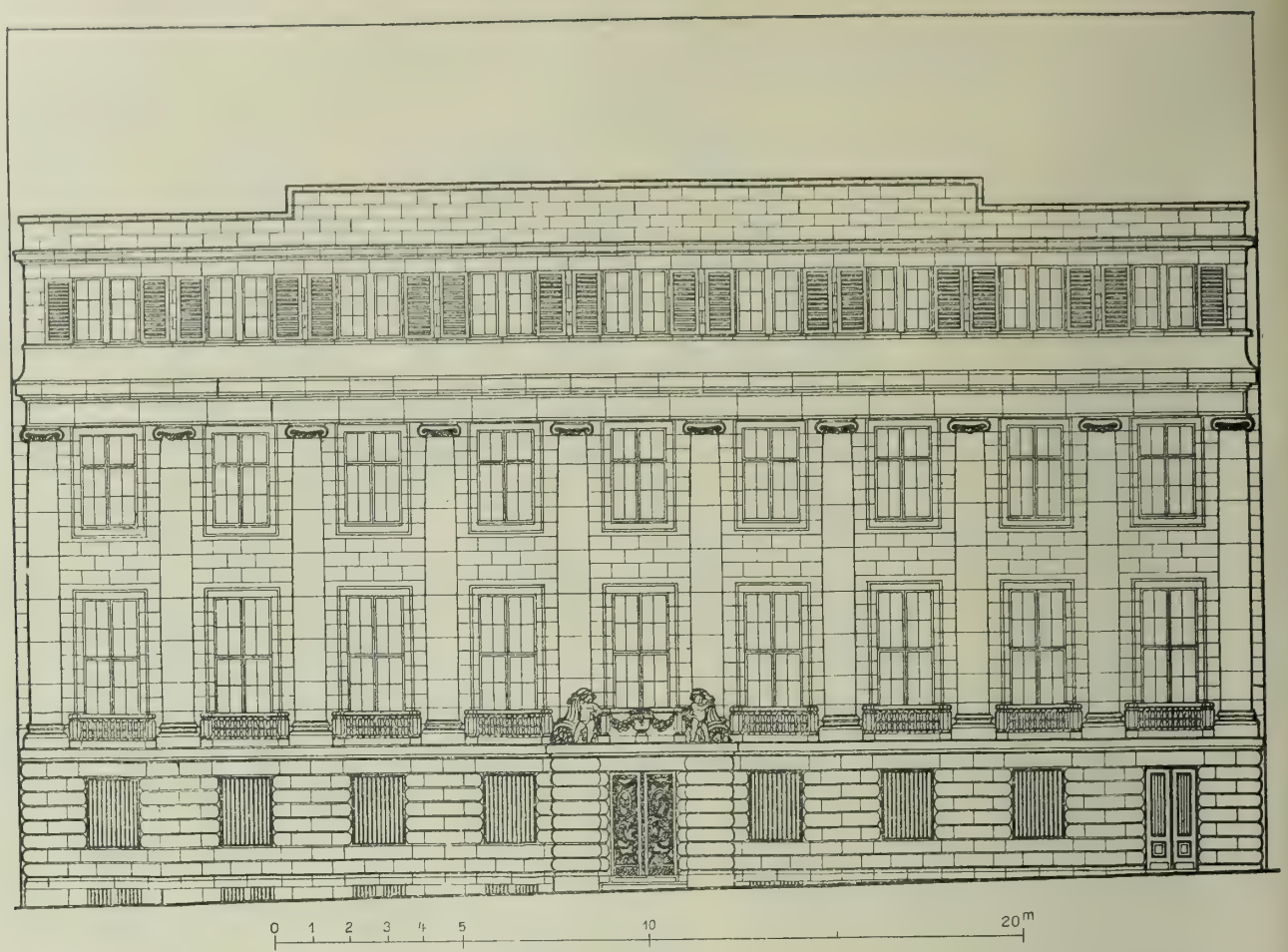
Erweiterungsbau der Lebensversicherungs-Gesellschaft Concordia in Köln a. Rh.

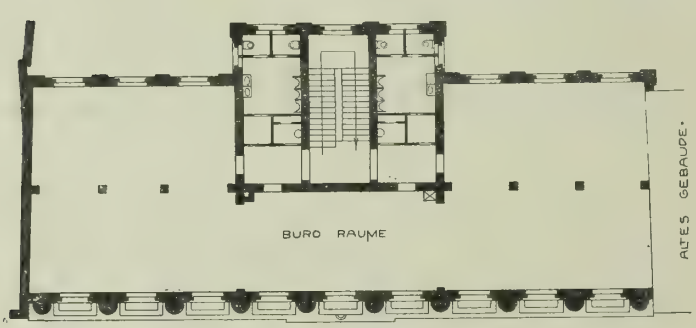
Architekt: Hermann Pflaume, B. D. A. in Köln. Hierzu eine Bildbeilage.

Die Lebensversicherungs-Gesellschaft Concordia hat in den letzten Jahren, wie fast alle großen Institute Kölns, einen erfreulichen Aufschwung genommen. Sie erweiterte ihre verschiedenen Geschäfts-Zweige und war dadurch gezwungen, immer mehr Beamte einzustellen, sodaß das 1899 erbaute Direktions-Gebäude am Maria-Ablaß-Platz bald nicht mehr ausreichte und sie sich gezwungen sah, zur Aufnahme neuer Räumlichkeiten eine Erweiterung in der Eintracht-Straße vorzunehmen. Das alte Gebäude war in den Formen der Früh-Renaissance von Arch. Alfred Müller in Köln erbaut und bildete ein in sich abgeschlossenes Ganze, das bei dieser Erweiterung nicht gestört werden durfte. Der inzwischen verstorbene Müller war beim Entwurf des Neubaues bereits erkrankt, daher wurde der Architekt B. D. A. Hermann Pflaume mit den Entwurfsarbeiten des Erweiterungsbaues betraut. Dieser entwarf den Neubau so, daß die Architektur des bestehenden Gebäudes in keiner Weise beeinflußt wurde; er wählte die klassischen Formen. Nur in den Geschoßhöhen stimmen beide Gebäude überein, sonst aber in nichts. Es ist hier der Beweis zu liefern versucht, daß ein Erweiterungsbau sehr gut in anderen Formen gehalten werden kann, als das ursprüngliche Gebäude, wenn die örtlichen Verhältnisse dem entgegen kommen.

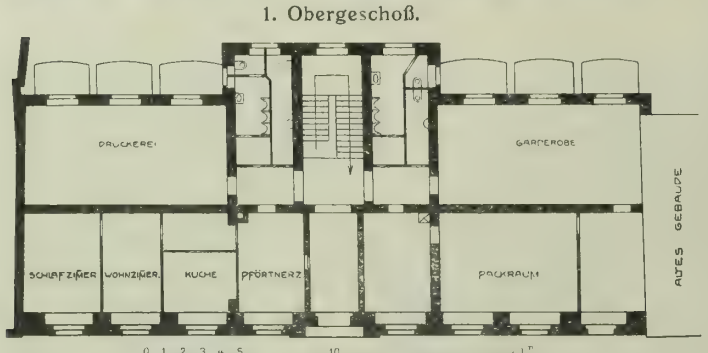
Der Grundriß zeigt, daß die Erweiterung ein ausgesprochenes Bürohaus ist. Der Eingang liegt

Hauptansicht an der Eintracht-Straße.

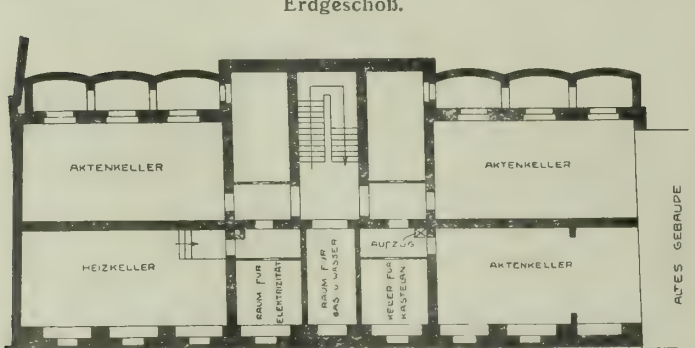




1. Obergeschoß.



Erdgeschoß.



Kellergeschoß.

mit dem Treppenhaus zentral im Erdgeschoß. Links vom Eingang sind die Räumlichkeiten für den Pförtner und die Druckerei untergebracht, rechts liegen der Packraum und die umfangreichen Garderoben. Im Keller befinden sich die Zentralheizung, ein Raum für elektrisches Licht und Wasser und außerdem Aktenräume. Die 3 oberen Geschosse enthalten die von beiden Seiten beleuchteten Büroräume, die eine Tiefe von 11 m haben und sowohl von der Straße als auch vom dahinter liegenden sehr großen Gesellschaftsgarten Licht und Luft bekommen. In jedem Geschoß sind geräumige Klosett- und Toilette-Anlagen für männliches und weibliches Personal vorgesehen. Ein besonderer Umstand kam dem Gebäude dadurch zugut, daß ihm gegenüber die großen Bäume des erzbischöflichen Gartens stehen, die den Architekten zur Wahl der Architektur bestimmt haben. Die Fassade besteht aus westerwälder Trachyt von Karl Ackermann in Köln. Die reichen Marmorarbeiten des Haupteinganges und des Treppenhauses wurden von der Firma Kölner Marmorwerk, Wings & Iltgen in Dellbrück bei Köln angefertigt. Der Innenausbau der Räume ist einfach und würdig gehalten. Es wurde Wert darauf gelegt, durch helle Farbenwirkung freundliche Stimmung zu erzielen. Das Dach ist mit Schiefer gedeckt. Zur Hebung des Frieses oberhalb der Säulen sind dort dunkelgrün gestrichene Blendläden angebracht. Die Bildhauerarbeit ist von dem Kölner Bildhauer Erwin Haller nach den Entwürfen des Architekten ausgeführt. Haller hat auch die reichen Modelle für die Haustür nach den Naturzeichnungen des Architekten angefertigt. Die Schnitzerei erfolgte durch den Holzbildhauer Merbeck in Köln.

Die Gartenfront ist im selben Stil gehalten wie die Vorderfront. Bei sparsamer Haustein-Verwendung sind die Flächen in grauer Terranova geputzt; die Holzteile wurden weiß gehalten. —

Vom Stand des Ausbaues der preußischen Wasserstraßen.

Ueber den Stand des Ausbaues der preuß. Wasserstraßen am 31. März 1915 und zwar sowohl der natürlichen wie der künstlichen, deren Regulierung und Herstellung auf Grund besonderer Vorlagen erfolgt ist, gibt eine Denkschrift des Ministeriums der öffentl. Arbeiten Aufschluß, die kürzlich dem preußischen Abgeordnetenhaus vorgelegt worden ist.

Am Rhein ist danach auf der preußischen Strecke von Bingen bis zur holländischen Grenze auf Grund der Vorlage vom 1. Oktober 1879 die planmäßige Regulierung mit einem Kostenaufwand von 22 Mill. M. bereits seit 1902 vollendet und das gesteckte Ziel einer Fahrwassertiefe bei Niedrigwasser von 2 m zwischen Bingen und St. Goar, 2,5 m von St. Goar bis Köln und 3 m von dort bis zur holländischen Grenze, sowie einer Fahrwasserbreite von mindestens 90 m in der Gebirgsstrecke oberhalb St. Goar (ausgenommen die nur 30 m breite Durchfahrt im Binger Loch) und von 150 m im unteren Lauf durchweg erreicht. Nur vereinzelt waren seitdem Nachbaggerungen erforderlich und in den starken Stromkrümmungen der oberen Strecke ist die Fahrwasserbreite auf 120 m gebracht worden. (Zur Ueberwindung der schwierigen Schiffahrtsverhältnisse am Binger Loch ist bekanntlich die Herstellung einer Schleusenanlage geplant, da man eine entsprechende Verminderung der Stromgeschwindigkeit auf anderem Weg nicht glaubt erreichen zu können, ein Plan, mit dem sich die Schiffahrtskreise bisher aber nicht haben befreunden können). Die Denkschrift gibt dann eingehenden Aufschluß über die Entwicklung des Rheinverkehres. Danach betrug der Gesamtverkehr in den Häfen und an den öffentlichen Ladeplätzen i J. 1910 rd. 35 Mill. t und war bis 1913 auf 47,3 Mill. gestiegen. Im ersten Halbjahr 1914 hielt sich der Verkehr auf gleicher Höhe, dann fällt er infolge des Krieges auf 35,4 Mill. t für das ganze Jahr 1914. Gewaltig ist der Verkehr über die deutsch-niederländische Grenze seit 1879 gewachsen. Bis 1913 ist der Talverkehr von 2,1 auf 17,6, der Bergverkehr von 1,3 auf 19,8 Mill. t gestiegen. Seit 1888 ist eine Rhein-See-Dampfschiffahrt zwischen Köln und London, sowie den Nord- und Ostsee-Häfen eröffnet, die sich weiter entwickelt hat, und es wird außerdem ein Rhein-Schlepp-Verkehr mit Seeleichtern von verschiedenen Rheinhäfen mit deutschen, englischen, dänischen, schwedischen und russischen Seehäfen und dem Dortmund-Ems-Kanal betrieben, schließlich auch ein Rhein-Seeverkehr mit Segelschiffen. Die Ladefähigkeit der größten Schleppkähne ist von 2340 t im Jahre 1898 auf 3580 t seit 1909 gestiegen.

Der Ausbau der Mosel ist seit 1892 vollendet mit Wassertiefen von 0,85 m auf der Strecke Trier-Trarbach, 0,94 m von Trarbach bis Koblenz. Bei niedrigen Rhein-Wasserständen ergeben sich in der untersten Moselstrecke aber Schwierigkeiten für die Bergfahrt, die durch Ausbau nicht beseitigt werden können. (Einer durchgreifenden Umgestaltung der Mosel zu einer leistungsfähigen Schiffahrtsstraße durch Kanalisierung gegenüber hat sich die Regierung bisher bekanntlich ablehnend verhalten.)

Der Main ist seit 1900 von der Mündung in den Rhein bis hinauf zur Bürgel-Offenbacher Grenze kanalisiert, die Kanalisierung bis Aschaffenburg aufwärts ist im Bau auf Grund eines Uebereinkommens vom 21. April 1906 mit den Uferstaaten Bayern, Baden und Hessen. Von Offenbach bis Hanau liegt die Ausführung Preußen ob. Es wird auch in der oberen Strecke eine Wassertiefe von 2,5 m hergestellt. Die Schleusen erhalten 300 m Länge und 12 m Torweite. Die Kosten der preuß. Arbeiten sind auf 4,8 Mill. M. veranschlagt. Mit dem Bau der Schleusenanlagen ist 1914 begonnen worden, ebenso mit dem Bau der zweiten Schleuse bei Kostheim. Die Bauarbeiten, bei denen auch Kriegsgefangene beschäftigt werden, sind natürlich durch den Krieg stark verzögert worden. Ueber die Ausnutzung der an den Staustufen bei Groß-Krotzenburg, Kesselstadt, Mainkur zu gewinnenden Wasserkräfte ist dem preuß. Landtag soeben eine besondere Vorlage zugegangen. Auf der bereits kanalisierten Strecke sind umfangreiche Unterhaltungsarbeiten vorgenommen worden, namentlich an den Uferbefestigungen, außerdem sind von 4 Schleusen die alten hölzernen Tore durch eiserne ersetzt worden. Der Güterverkehr hat sich von 1910 bis einschl. 1913 fast auf gleicher Höhe von 3,2—3,4 Mill. t gehalten. Durch die Schleuse bei Kostheim gingen 1913 außerdem aber noch 1381 Flöße mit zusammen 2,38 Mill. t.

In der Ems, soweit sie nicht einen Teil des Dortmund-Ems-Kanales bildet, sind in der Hauptsache nur noch Baggerungen ausgeführt worden, außerdem sind noch einige Durchstiche vorgesehen. Die beschlossene Vertiefung der Ems unterhalb Emden von 10 auf 13 m bei mittlerem Hochwasser mußte des Krieges wegen verschoben werden. Durch die Eröffnung der neuen Emdener Seeschleuse i. J. 1914 und ihres Vorhafens (vergl. Dtsch. Bztg. 1913 S. 501 ff.) ist die Einfahrt in den Emdener Außenhafen wesentlich verbessert worden. Deiche und Uferschutzwerke, sowie das neue große Entwässerungssiel bei Knock sind auch während des Krieges gefördert worden, während in den Landgewinnungsarbeiten Verzögerungen eingetreten sind.

Für den Bau des Dortmund-Ems-Kanales sind im Ganzen 79,43 Mill. M. ausgegeben worden. Auf der Strecke von Herne bis Bergeshövede bildet der Kanal jetzt den mittleren Teil des Rhein-Weser-Kanales und mußte dementsprechend leistungsfähiger ausgebaut werden, mit Bezug auf das Wasserstraßengesetz vom 1. April 1905. Es handelt sich hauptsächlich um den Bau der Schachtschleuse neben dem Hebewerk von Henrichenburg und einer zweiten Schleppzugschleuse bei Münster. Die Arbeiten, die mit 6,5 Mill. M. veranschlagt wurden, sind bis auf Restarbeiten fertig. Die Schachtschleuse hat 95 m nutzbare Kammerlänge, 10 m Lichtweite, 14 m Gefälle und besitzt beiderseits 5 Sparbecken. Sie steht seit Herbst 1914 in Probebetrieb. Das zur Ersetzung des Schleusungswassers erforderliche Pumpwerk ist Ende 1915 fertig geworden. Die Schleppzugschleuse bei Münster hat 6,2 m Gefälle und steht seit Ende 1911 im Betrieb. Auch hier ist noch ein Pumpwerk angelegt worden. Mit einem Kostenaufwand von 11,5 Mill. M. sind ferner auf der Strecke von Bergeshövede bis zur Einmündung in die Ems bei Gleesen durchweg Schleppzugschleusen eingelegt worden und von 167 m Kammerlänge 10 m Lichtweite. Die letzte Schleuse bei Bevergern ist im Frühjahr 1915 in Betrieb genommen worden, es fehlten aber noch die maschinellen Bewegungs Einrichtungen. Ferner waren noch Uferschutz und Dichtungsarbeiten, sowie Brückenbauten im Gang. Der Güterverkehr auf dem Dortmund-Ems-Kanal ist von 3,16 Mill. t i. J. 1910 auf 4,27 Mill. t i. J. 1913 gestiegen.

Der Rhein-Weser-Kanal nebst dem Lippe-Seitenkanal ist ebenfalls auf Grund des Gesetzes vom 1. 4. 1905 erbaut worden. Einschließlich des durch ihn bedingten Ausbaues des Dortmund-Ems-Kanales und der Anlage von Talsperren waren für ihn 250,75 Mill. M. und später noch weitere 18 Mill. für erweiterten Grunderwerb bereit gestellt. Die Teilstrecke des Rhein-Herne-Kanales einschl. des Lippe-Seiten-Kanales Datteln-Hamm wurde am 17. Juli 1914 dem Verkehr übergeben, der gleich lebhaft einsetzte und bis Ende September 1915 schon 3 Mill. t betrug. Am Kanal sind bereits etwa 20 private Häfen mit einem Kostenaufwand von 35,5 Mill. M. erbaut worden. Von dem zweiten Teil, dem Ems-Weser-Kanal mit Anschluß nach Hannover, wurde die Weststrecke mit Abstieg zur Weser im Februar 1915 dem Verkehr übergeben, die Oststrecke bis Hannover steht zur Zeit dicht vor der Inbetriebnahme. Für die Lippe-Seitenkanäle von Datteln zum Rhein bei Wesel einerseits und von Hamm bis Lippstadt aufwärts anderseits sind die besonderen Pläne aufgestellt, die Arbeiten selbst aber erst eingeleitet. Für den Kanal werden soeben 33,44 Mill. M. nachgefordert.

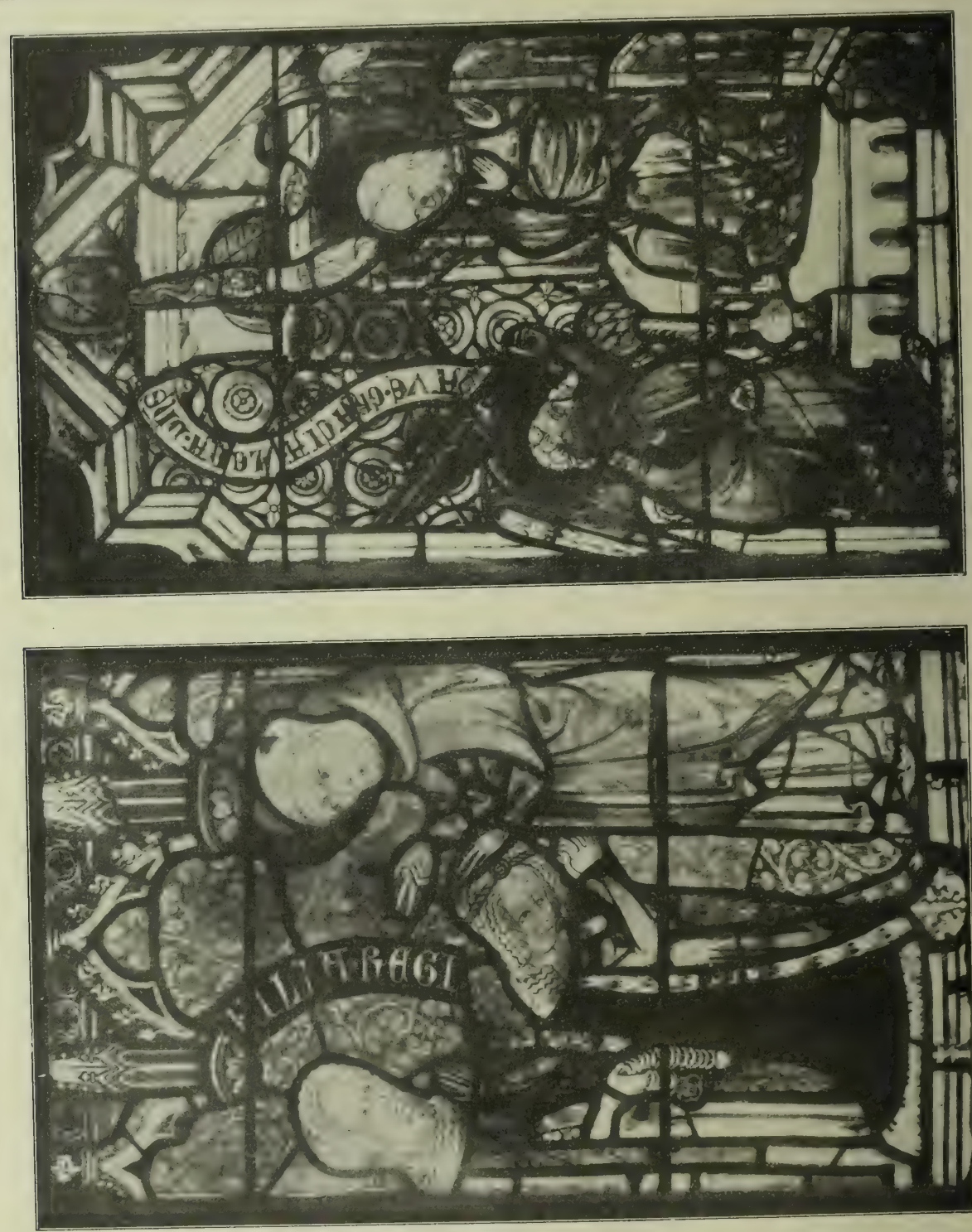
Für die Weser-Regulierung war auf Grund der Denkschrift vom 1. Oktober 1879 eine Fahrwassertiefe von 0,8 m bei Münden, ansteigend auf 1,25 m bei Bremen für den niedrigsten damals bekannten Wasserstand in Aussicht genommen und nach 1893 sind noch einige Nachregulierungen vorgenommen worden. Das Wasserstraßengesetz von 1905 sieht eine größere Tiefe von 1,10 m bei Münden, ansteigend auf 1,6 m unterhalb der Aller-Mündung bei erhöhtem Mittelkleinwasser und von 1,5 m auf der Aller selbst bei Mittelkleinwasser vor. Die Breiten sollen für die Begegnung von zwei Schleppzügen genügen. Auf Preußen entfielen von den Gesamtkosten 10,8 Mill. M. Mit den Arbeiten ist nach Erlaß des Schiffahrts-Abgaben-Gesetzes im Jahre 1913 an verschiedenen Stellen begonnen worden. Der Krieg hat hier aber stark störend eingegriffen. Fertig gestellt ist die Stauanlage bei Dörverden nebst der Wasser- und Dampfkraftanlage zur Gewinnung elektrischen Stromes zum Betrieb des Pumpwerkes bei Minden zur Speisung des Ems-Weser-Kanales und zur Kraftabgabe an das platte Land. Auch die Waldecker-Talsperre ist 1914 vollendet worden und das Kraftwerk daselbst ist bereits teilweise in Betrieb genommen worden. Ausgegeben sind für die Talsperre im Ganzen rd. 18,72 Millionen und weitere 3,32 Mill. M. für den Ausbau der Wasserkräfte im oberen Quellgebiet. Beim Bau der Diemel-Talsperre wurden die Arbeiten an der Sperrmauer selbst durch den Krieg ganz unterbrochen. Die Aller wird teils reguliert, teils kanalisiert (oberhalb der Leinemündung), ein Teil der Staustufen ist bereits ausgebaut. Auf der kanalisierten Fulda sind nur

die gewöhnlichen Unterhaltungsarbeiten ausgeführt worden. Durch den 1913 vollendeten Bau der neuen Schleuse bei Kassel ist jetzt der Großschiffahrt der Weg bis in die Stadt hinein eröffnet. Bis zum Krieg hatte die Weser-Schiffahrt eine günstige Entwicklung genommen.

In der Elbe sind nach Durchführung der auf Grund der Zusatzakte zur Elbschiffahrtsakte vom 13. April 1844 vorgesehenen Regulierung in der Hauptsache nur Sicherungsarbeiten und kleinere Nachregulierungen ausgeführt worden. Interessant ist eine statistische Uebersicht des Verkehres auf der Elbe. Danach belief sich u. a. der Verkehr von und nach den Häfen Altona-Hamburg im Jahre 1890 auf noch nicht ganz je 2 Mill. t zu Tal und zu Berg, 1910 auf über 6 Mill. t zu Berg, über 4 Mill. zu Tal. Nach einem stärkeren Rückgang im Jahre 1911 mit seiner großen Wasserklemme war im Jahre 1913 dieselbe Verkehrshöhe wieder erreicht, oder überschritten, bis dann das Kriegsjahr 1914 einen stärkeren Rückgang brachte.

An Saale und Unstrut sind Neubauten in neuerer Zeit nicht ausgeführt worden.

Dagegen sind an der Spree und Havel größere bereits früher begonnene Bauten vollendet worden. Das gilt, wenn auch nicht in vollem Umfang, von der erweiterten Spree-Oder-Wasserstraße; in der Hauptsache beendet sind ferner die Arbeiten für die Verbesserung der Vorflut- und Schiffahrtsverhältnisse in der unteren Havel, für die anschlagsmäßig 11,39 Mill. M. zur Verfügung standen. Für den Ausbau des Plauer Kanales, der mit 6,84 Mill. M. veranschlagt ist, wurde mit Durchstichsarbeiten begonnen z. T. unter Verwendung von Kriegsgefangenen. Der Schiffs-Verkehr auf den märkischen Wasserstraßen weist in den letzten Jahren schon vor dem Krieg Rückgänge auf, die namentlich in dem Berliner Verkehr zum Ausdruck kommen und in dem starken Rückgang der Bautätigkeit dort ihre Begründung finden.

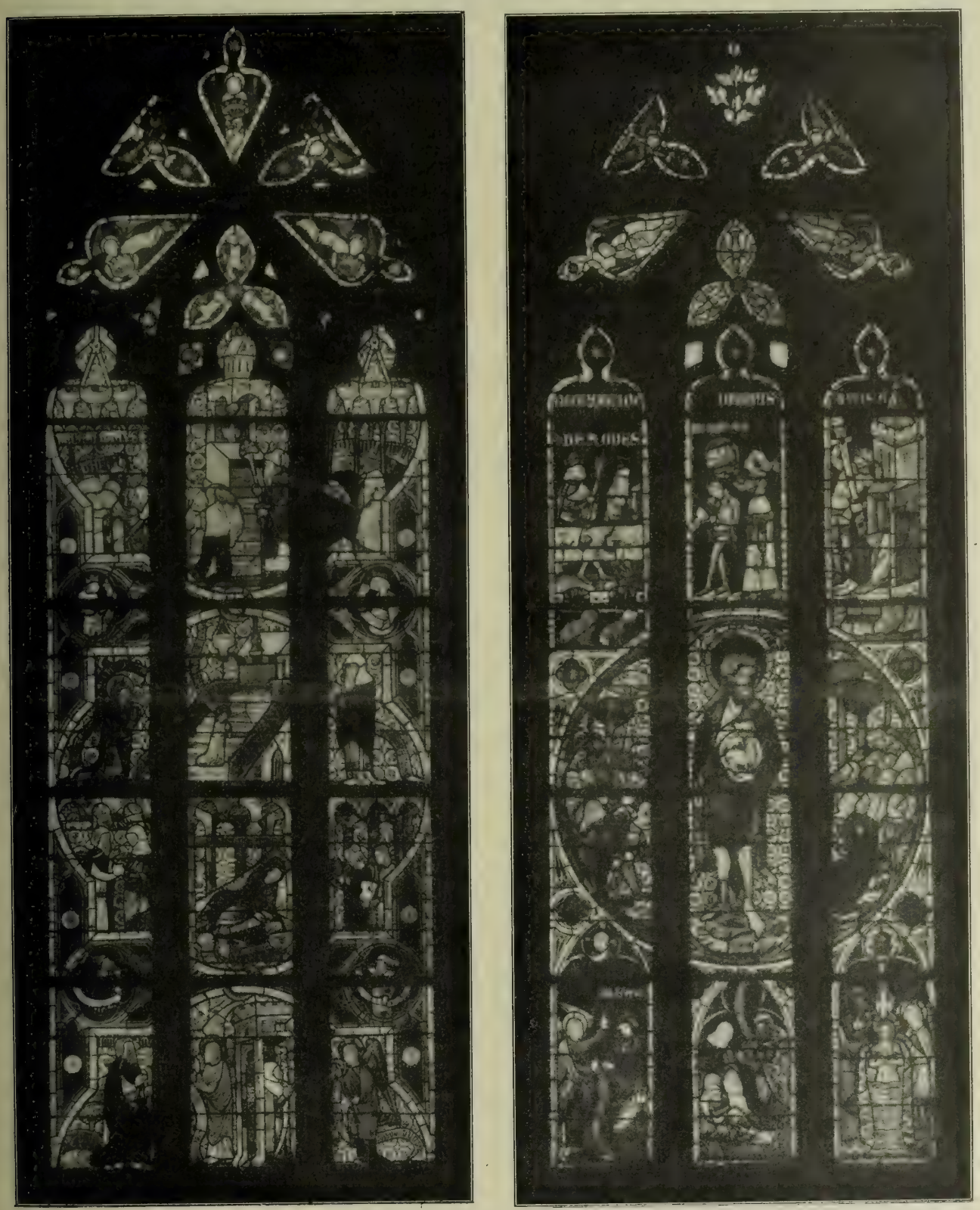


Florentius-Kirche in Nieder-Haslach in den Vogesen.
Glasfenster der Südseite. (Nach: Bruck.)

Der Hohenzollern-Kanal (Groß-Schiffahrtsweg Berlin-Stettin, vgl. Deutsch. Bztg. Jahrg. 1913, S. 789 ff.) ist am 17. Juni 1914 offiziell eröffnet worden, nachdem er schon vorher einige Zeit im Verkehr gestanden hatte. Für seinen Bau waren 43 Mill. M. bereit gestellt. Die Arbeiten für das Schiffshebewerk neben der Schleusentreppe bei Niederfinow waren vor Kriegsausbruch eingeleitet. Die Verkehrs-Entwicklung ist durch den Krieg natürlich stark zurückgehalten worden.

An der Oder sind Regulierungsarbeiten, Bauarbeiten an Schleppzugsschleusen und Arbeiten auf Grund des Wasserstraßen-Gesetzes von 1905 unterhalb der Neisse-Mündung ausgeführt worden. Ebenso wurden die seit 1912 begonnenen Arbeiten zur Ausgestaltung der Schiffahrtswege bei Breslau gefördert. Durch Gesetz vom 30. Juni 1913 der Vorflut in der unteren Oder angeordneten Arbeiten. Von den für die Oder 1904 und 1905 bewilligten Mitteln im Gesamtbetrag von 49,12 Mill. M. waren am 1. April 1915 bereits 34,2 Mill. M. verbaut.

An der Warthe wurden die Regulierungsarbeiten fortgesetzt, streckenweise beendet, bei der Stadt Posen aber



Florentius-Kirche in Nieder-Haslach in den Vogesen. Glasfenster der Südseite. (Nach: Bruck.)

wurden dann zur Verbesserung der Oder-Wasserstraße unterhalb Breslau die Anlage von Staubecken und der Ausbau des Stromes selbst vorgesehen mit einem Aufwand von zus. 40 Mill. M. Die Oder unterhalb Breslau soll dadurch, ausgenommen in den Jahren anhaltender Wasserklemme, auch bei Niedrigwasser 1,4 m Wassertiefe erhalten. Die Regulierungsbeiten sind im Gang, die Entwürfe für das Staubecken aufgestellt. Weiter gefördert sind auch die durch Gesetz vom 4. August 1904 betr. Verbesserung infolge des Krieges völlig unterbrochen. An der Netze hat auf Grund des Wasserstraßen-Gesetzes 1905 eine lebhafte Bautätigkeit eingesetzt. Für kanalisierte Netze und Bromberger-Kanal waren durch dieses Gesetz 17,44 Mill. M. ausgeworfen. Davon sind 15,4 Mill. M. bereits verbaut. Die Wasserstraße ist jetzt für 400 t-Schiffe ausgebaut und benutzbar.

Für die Weichsel sind auf Grund der Denkschrift vom Dezember 1893 etwa 12 Mill. M. flüssig gemacht und

größtenteils verwendet worden. Das lang anhaltende Hochwasser i. J. 1913 und der Kriegsausbruch behinderten die weiteren Regulierungsarbeiten. Das trifft auch auf die Arbeiten am Nogat-Abschluß zu, der auf Grund des Gesetzes vom 20. Juli 1910 ausgeführt wird. Doch ist das Einlaßbauwerk mit Schleuse in der Montauer Spitze beendet, desgleichen die Durchbauung des Weichsel-Nogat-Kanales, sodaß schon im Frühjahr 1915 das Hochwasser von der Nogat fern gehalten werden konnte.

Von Pregel nebst Deime und Alle ist nur zu berichten, daß die kleinen Regulierungsarbeiten zum Teil weiter geführt werden konnten. Dagegen mußten die Arbeiten am Masurischen Kanal bei Kriegs-Ausbruch eingestellt werden. Von den durch Gesetz vom 14. Mai 1908 bewilligten 14,7 Mill. M. sind bisher nur etwas über 4 Mill. M. verbaut. Außer Erdarbeiten war der Bau der Schleusen bei Allendorf, sowie von Dückern und Brücken bisher im Gange.

An der Memel mit ihren Mündungsarmen Russ, Almath, Skirwieth und Gilge schließlich war die Bautätigkeit bis zum Kriegsbeginn ebenfalls lebhaft. Es handelte sich um Regulierungsarbeiten verschiedener Art, Schutzwerke, Vertiefungen usw. Arbeitermangel und Schwierigkeiten der Materialbeschaffung waren seit Kriegsbeginn hinderlich, zum Teil zwangen die kriegerischen Ereignisse zu einer völligen Arbeits-Einstellung. Die größten auf der Memel verkehrenden Schiffe haben 427 t Tragfähigkeit bei 1,95 m Tiefgang. Im Uebrigen ist der Floßverkehr auf dieser Wasserstraße stärker als der Verkehr zu Schiff. —

Vermischtes.

Die Neubesetzung des Lehrstuhles Ostendorfs an der Technischen Hochschule in Karlsruhe ist kürzlich erfolgt. Der badische Staatsanzeiger veröffentlichte die Ernennung des Professors Karl Caesar von der Technischen Hochschule in Berlin zum Professor der Architektur an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Karl Caesar, der in Berlin die Baukunst auf dem Lande, und namentlich die landwirtschaftliche Baukunde behandelte, wurde 1874 in Münster im Oberlahnkreis geboren, machte seine fachlichen Studien in Charlottenburg und München und war zunächst auf dem Büro von Hugo Hartung praktisch tätig; zugleich war er Assistent Hartungs an der Technischen Hochschule in Charlottenburg. Als Regierungs-Bauführer leitete er die Ausführung des anatomischen Institutes der Universität Marburg. Nach Ablegung des Staatsexamens wurde er bis 1907 im Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Berlin beschäftigt, wo er unter Hossfelds Leitung Aufgaben des Kirchenbaues bearbeitete. Zugleich war er wieder an der Technischen Hochschule in Charlottenburg unter Strack als Assistent tätig. Zur Leitung der Neubauten des Zentralgefängnisses in Freiendiez an der Lahn kehrte er in die Praxis zurück und wurde 1908 zum Kreisbauinspektor ernannt. Als solcher war er nicht mehr lange tätig, denn bereits im Herbst des Jahres 1909 wurde Caesar als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Geheimen Baurates Prof. E. Kühn in eine ordentliche Professorenstelle an die Technische Hochschule in Charlottenburg berufen, wo er die landwirtschaftliche Baukunde übernahm. In Karlsruhe, wo er vermutlich vom 1. April ab tätig sein wird, erwartet den Berufenen ein ausgedehnteres und interessanteres Arbeitsgebiet, das durch die Tätigkeit Ostendorfs ziemlich weite Grenzen erhalten hat. Man sieht seiner Tätigkeit dort mit guten Erwartungen entgegen. —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb betr. Entwürfe für Kriegs-Opferstöcke schreibt die sächsische Landesstelle für Kunstgewerbe für die Mitglieder der sächsischen Kunstgewerbe-Vereine aus. —

Im Wettbewerb Bürger-Ressource Stralsund lief die große Zahl von 166 Entwürfen ein. Der I. Preis von 750 M. wurde dem Entwurf „Im Oval“ des Arch. Grotjahn in Chemnitz zugesprochen; der II. Preis von 500 M. dem Entwurf „Schwarz-weiß-rot“ des Brt. Wendorff in Königsberg i. Pr.; der III. Preis von 300 M. dem Entwurf „Dialog“ der Reg.-Bmstr. Lierse und Glatz in Schwerin in Mecklenburg. 3 Anerkennungspreise von je 150 M. fielen den Architekten Brücke in Laage in Mecklenburg, Prof. Wolter in Münster-Westfalen und Reg.-Bmstr. Wenzel in Frankfurt a. O. zu. Ausstellung einer Auswahl der Entwürfe bis 21. März im großen Saal der Bürger-Ressource in Stralsund. —

Wettbewerb Kriegerdenkmäler Köln. Zur Erleichterung der Bedingungen für das Ausschreiben betr. Krieger-Denkmäler auf den Ehrenfriedhöfen in Köln erhält nach

Schinkel und die Denkmalpflege.

Dieses Thema bildete den Gegenstand des Festvortrages am diesjährigen Schinkelfest des „Architekten-Vereins zu Berlin“, das dieser nach alter Sitte am 13. März, dem Geburtstag Schinkels, das Andenken des Altmeisters Berliner Baukunst hochhaltend, auch in diesem Jahr beging, wenn auch der schweren Zeit Rechnung tragend in den einfachsten Formen.

Fünfundsiebenzig Jahre sind seit dem Tode Schinkels verflossen, so führte der Redner, Reg.-Rat E. Blunck vom preuß. Kultusministerium aus, und noch jetzt stehen seine nicht aufdringlichen, aber ausdrucksvollen Werke in alter Schönheit vor uns, ein Schatz, aus dem die Architekten noch heute Belehrung und Anregung schöpfen können. Denn als ein Moderner seiner Zeit hat Schinkel eine Reihe von Werken hinterlassen, die als vorbildliche Lösungen der Aufgaben seiner Zeit betrachtet werden dürfen. Noch größer ist der Reichtum an Entwürfen, die, nicht zur Ausführung gekommen, in den Mappen der Sammlungen aufbewahrt sind, hier heute aber leider nicht in einer Auswahl vorgeführt werden konnten.*)

Unter Schinkels Bauten finden sich auch solche in größerer Zahl, die als Werke der Denkmalpflege betrachtet werden dürfen. Denn wenn auch kein Konservator im heutigen Sinn, so hat Schinkel doch praktische Denkmalpflege in erheblichem Umfang getrieben, Denkmalpflege in dem Sinn, wie sie nur von einem Künstler ausgeübt werden kann. Denn von dessen Können hängt schließlich das Gelingen in erster Linie ab, mit kunstwissenschaftlichen Untersuchungen allein, so wertvoll und nötig sie sind, ist es nicht getan. „Ordentliche Künstler haben keine Zeit über Kunst viel zu schreiben“ das ist ein treffender Ausspruch Schinkels in einem seiner Briefe.

Bei dieser Sachlage dürfte es nicht uninteressant sein, die Frage zu untersuchen, welche Stellung Schinkel überhaupt zur Denkmalpflege einnahm. Seine Jugend fällt in die Zeit der Romantik. Das Interesse wendet sich den Schöpfungen der Vergangenheit zu, man will davon erhalten was zu retten ist; Schinkel selbst steht mitten in dieser Bewegung. Aus einem Reisebericht, der seine Wahrnehmungen in der Rheinprovinz zusammenfaßt, spricht er sich scharf über die Gefahren aus, die durch Verkauf alter Kunstschätze aus Kirchen, Klöstern, Schlössern und Privathäusern droht, verlangt er Maßregeln gegen den unlauteren Antiquitätenhandel, den wir heute noch bekämpfen, ferner Feststellung des Bestandes, Sicherung des Verbleibes im Lande usw.

Noch nachdrücklicher wird die Frage in einem Bericht der Baudeputation an das Ministerium des Inneren vom Jahre 1815 behandelt, der von Schinkel mit unterschrieben ist. Es wird dort bereits die Errichtung einer Zentralstelle für Denkmalpflege, ferner die Einsetzung von Schutzkommissionen in den Provinzen verlangt, die Vorschläge über zu erhaltende Denkmäler machen, Verschleppungen verhüten sollen usw. Modernen Anschauungen entspricht die schon von Schinkel in seinem Reisebericht gestellte, hier mit Nachdruck wiederholte Forderung, nicht etwa nach französischem Muster die Kunstschätze des Landes in einem hauptstädtischen Museum zu zentralisieren, sondern sie möglichst an ihrem Ort, in ihrer natürlichen Umgebung zu belassen und dort zu erhalten. Dagegen solle man von allem Wertvollen Gipsabgüsse machen und diese in einem Denkmal-Museum zusammen bringen.

Zur Einrichtung dieser behördlichen Organisation der Denkmalpflege ist es in der damaligen Zeit noch nicht gekommen, vor allem wohl, weil es in der schweren Zeit nach den Freiheitskriegen an Geld dafür fehlte. Aber es wurde doch schon bestimmt, daß die kirchlichen und gemeindlichen Verwaltungen über beabsichtigte Veränderungen an Bau- und Kunstdenkmälern vorher an die Baudeputation zu berichten und ihren Rat einzuholen hätten; mit welcher Wirkung ist allerdings schwer zu übersehen. Jedenfalls hat es noch bis 1843, also 2 Jahre nach Schinkels Tod gedauert, bis schließlich das Amt des Staatskonservators in Preußen geschaffen wurde, das in

*) Ausgestellt waren einige Stiche nach Entwürfen und eine Reihe von Aufnahmen der kgl. Meßbild-Anstalt nach durch Schinkel wiederhergestellten Bauten, sowie einige der schönen farbigen Blätter, welche die kgl. Akademie des Bauwesens zurzeit nach den Entwürfen Schinkels zu den Gemälden in der Vorhalle des alten Museums zu Berlin herausgibt.

einer uns zugegangenen Zuschrift der Wortlaut des Absatzes 3 Nr. 1 folgende veränderte Fassung:

„Gegenstand des Ausschreibens bildet die Anfertigung eines Vorentwurfs-Modelles i. M. 1 : 20 mit der nächsten Umgebung des Denkmales, sowie eines Lageplans i. M. 1 : 250; die den Unterlagen beiliegenden Lagepläne können hierfür verwendet werden". —

Notstands-Wettbewerbe in Mannheim. Wir haben auf S. 96 des Jahrganges 1915 der „Deutschen Bauzeitung" mit anerkennenden Worten des Umstandes gedacht, daß die Stadt Mannheim sich entschlossen hatte, zur Bekämpfung des Notstandes unter den Architekten ihres Gebietes zwei ansehnliche Wettbewerbe auszuschreiben, und zwar Entwürfe zu einem Bebauungsplan für das Gewann Ochsenberg, bei 3 Preisen von 1000, 750 und 500 M., sowie Entwürfe zu einem Volksschulgebäude in diesem Gewann bei gleichfalls 3 Preisen von 3000, 2000 und 1500 M. Außerdem waren für Ankäufe nicht preisgekrönter Entwürfe 3000 M. in Aussicht gestellt. Es handelte sich also im Ganzen um eine den Privatarchitekten Mannheims in Aussicht gestellte Summe von 11 750 M. Zur Teilnahme berechtigt waren nur „zur Zeit des Ausschreibens in Mannheim ansässige selbständige Privatarchitekten". Die Durchführung dieses Wettbewerbes nun hat den Privat-Architekten Mannheims Grund zu Klagen gegeben, die wir für begründet halten müßten, falls Mitteilungen der „Neuen Badischen Landeszeitung", die uns übersendet wurden, sich bestätigen. Danach war der Wettbewerb mit 23 Entwürfen beschickt. Dem Preisgericht gehörten die Hrn. Prof. M. Elsässer in Stuttgart, Prof. C. Hocheder in München und Stadtbaurat Perrey in Mannheim an. Den I. Preis für das Schulhaus im Betrag von 3000 M. sollte der Angestellte des städtischen Hochbaumtes, Dipl.-Ing. Gerach, also kein Privatarchitekt erhalten. Von der Preis-Verteilung wurde jedoch in diesem Falle abgesehen. Nun sind aber anscheinend die zunächst folgenden Preisträger nicht nachgerückt, sondern man scheint die Summe von 3000 M. erspart zu haben. Auch die Summe für Ankäufe im Betrag von 3000 M. scheint nicht erschöpft worden zu sein, denn nach der N. Bad. Landesztg. sind von der Gesamtsumme von 11 750 M., die für beide Wettbewerbe zur Verfügung gestellt war, nur 7850 M. verteilt und 3900 M. nicht verteilt worden. Ob etwa inzwischen noch Ankäufe stattgefunden haben, ist uns nicht bekannt. Seinen vollen Zweck hat aber das Preisausschreiben nicht erfüllt, denn man darf doch wohl annehmen, daß sich unter 23 Entwürfen neben den preisgekrönten doch so viele gute Arbeiten befunden haben werden, daß eine Verausgabung der vollen Summe sich hätte rechtfertigen lassen. Die Stadt Mannheim hat in architektonischen Dingen nie klein gedacht, sodaß die Hoffnung besteht, daß auch dieser aus den besten Absichten entsprungene Wettbewerb nicht endgültig mit einer Verstimmung abschließt. —

Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für die städtebauliche Gestaltung des Elias-Friedhofes in Dresden. Wir haben bereits auf S. 361 des Jahrganges 1915 der „Deutschen Bauzeitung" des alten Elias-Friedhofes, dieser stillen, poetisch verwachsenen Anlage im dicht bebauten Teil der Altstadt Dresdens gedacht. Der Friedhof wird voraussichtlich 1916 aufgelassen werden, daher beschäftigt sich der Rat zu Dresden schon jetzt, während des Krieges, mit der Frage der Zukunft dieses Friedhofes, eine Absicht, die mit Dank zu begrüßen ist. Ein Preisausschreiben für die städtebauliche Gestaltung dieses Friedhofes soll die Frage über seine Zukunft klären. Das Ausschreiben wendet sich an Bewerber im Dresdener Stadtgebiet und in den Amtshauptmannschaften Dresden-Altstadt, Dresden-Neustadt, Meißen und Pirna. Es verheißt 3 Preise von 2000, 1500 und 1000 M. und 3 Ankäufe für zusammen 1500 M. Dem Preisgericht gehören u. A. an die Hrn. kgl. Obergartendir. Bouché, Geh. Hofrat Prof. Dr. M. Dülfer, Stadtbrt. Fleck, Geh. Hofrat Prof. Dr. Gurlitt, Prof. E. Högg, Prof. Prell, Prof. Sterl, Brt. Viehweger, Prof. Werner und Prof. Wrba. Frist: 18. Sept. 1916. Unterlagen gegen 3 M., die zurück erstattet werden, durch die Hausinspektion des Neuen Rathauses in Dresden. —

Chronik.

Die Eröffnung einer Prinz-Regent Luitpold-Kinderheilstätte bei Scheidegg im Allgäu hat kürzlich stattgefunden. Die mit einer Bausumme von rd. 500 000 M. nach den Entwürfen der Architekten Delisle & Ingwersen in München errichtete Baugruppe ist für 120 Insassen berechnet und ist von einem Grundbesitz von 120 Tagwerk umgeben. —

Arbeiter-Gartenstadt Staaken bei Spandau. Aus Reichsmitteln wird bei Spandau seit April 1914 für die Arbeiter der Militär-Werkstätten eine Siedelung im Gartenstadt-Charakter errichtet, in welcher außer Schule, Kaufhaus usw. bereits 400 Wohnungen fertig gestellt und bezogen sind. Zum Herbst dieses Jahres sollen weitere 300 fertig werden. Es handelt sich um Ein-, Zwei- und Vier-Familienhäuser, deren jedes mit Stallung und Gartenland für jede Wohnung ausgestattet ist. —

Quast seinen ersten Vertreter fand. Man darf diese Einrichtung aber jedenfalls in hohem Maße auf den Einfluß Schinkels zurück führen, darf diesen also als den Vater unserer Denkmalpflege betrachten.

Schinkels Tätigkeit auf diesem Gebiet war aber nicht nur eine organisatorische, sondern wie schon hervorgehoben, auch eine praktische. Wollen wir diese Seite seiner Tätigkeit gerecht beurteilen, so müssen wir allerdings den Wandel der Anschauungen in Betracht ziehen, der sich seit der Zeit, in deren Bann Schinkel bis zu gewissem Grade auch stand, vollzogen hat. Es fehlte vor allem noch die Würdigung des historisch Entwickelten, der Stimmungswerte des Gewordenen. Der romantische Geist der Zeit verlangte Wiederherstellung im alten Sinn, man wollte die alten Formen beleben, stilecht — wie man es damals verstand — bauen. Daß Schinkel aber auch anders konnte, zeigt u. A. sein Entwurf für den Königspalast auf der Akropolis zu Athen, der zwar die Ruinen des Parthenon und Erechtheion bestehen läßt, im Uebrigen aber gänzlich Neues schafft. Vom Standpunkt der Denkmalpflege würde die Ausführung dieses Planes für uns zwar einen großen Verlust bedeutet haben, vom baukünstlerischen Standpunkt wären wir dagegen um ein wertvolles Werk bereichert worden. Was ist übrigens nicht alles von den Kunstgelehrten über Denkmalpflege geredet und geschrieben worden seit Inangriffnahme der Wiederherstellung des Kölner Domes bis zu derjenigen der Schloß-Kirche zu Meißen. Wie haben die Anschauungen geschwankt zwischen stilreiner Wiederherstellung und der neueren Anschauung, die nur eine Erhaltung der künstlerischen Einheitlichkeit anstrebt.

Aber auch Schinkel wollte keineswegs nur wiederherstellen, er wollte stets dabei schaffender Künstler sein. Vor allem war er bei aller Pietät gegen das Vorhandene ein Feind jeder Halbheit, wo es nicht anging, die alte Form mit neuen Gedanken in Einklang zu bringen. Das zeigt sich z. B. bei der ihm gestellten Aufgabe des Dombaues zu Berlin, bei dem er das Alte bis auf die Grundmauern beseitigte, nach dem ihm Vorentwürfe die Unmöglichkeit gezeigt hatten, eine künstlerische Lösung unter Anlehnung an das Alte zu finden. Aber mit welcher Rücksicht auf die Erhaltung der alten Werte wurde der schlichte Neubau in die Umgebung eingepaßt, eine Rücksicht, die der heutige Prunkbau des Domes leider ganz vermissen läßt. Beispiele ähnlicher Art ließen sich noch eine ganze Reihe anführen.

Schinkel ist aber auch keineswegs für eine mechanische Festhaltung der alten Stilformen eingetreten, aus seinen Schriften geht vielmehr hervor, daß er nur im Geiste des Alten bauen wollte. Daß dabei die Ausgestaltung im Einzelnen vielfach nicht mit unserer heutigen besseren Kenntnis der alten Stilformen im Einklang steht, daraus darf man Schinkel keinen Vorwurf machen, in dieser Hinsicht war er eben das Kind seiner Zeit.

Von welchem idealen Standpunkt übrigens Schinkel die Schaffung von Monumentalwerken betrachtete, geht aus den Erläuterungen hervor, mit denen er seine Absichten für die Planung einer als Denkmal für die Befreiungskriege gedachten Kathedrale begleitete. Künstlerisch das Höchste zu leisten, sei die Aufgabe, die dem Architekten dabei vorschweben müsse, dagegen komme es garnicht darauf an, wann das Werk fertig werde. Es müsse langsam gebaut werden im Sinne der guten alten Werkmeistertechnik, das Werk müsse vor allem künstlerisch ausreifen dürfen, selbst wenn seine Ausführung sich durch Generationen hinziehe. Das gilt auch besonders von Werken der Denkmalpflege. Ein Beispiel dafür, wie gut es ist, solche Aufgaben nicht zu überstürzen, ist z. B. der Ausbau der Marienburg, für den Schinkel die ersten Berichte geschrieben und schließlich auch die erste Bewilligung von ganzen 5500 Thalern erreicht hat, ein Betrag, den auch Schinkel damals bedauerlich niedrig findet, wenn man bedenke, daß für den Ankauf einzelner Bilder für die Museen ebensolche und höhere Summen verausgabt würden.

Stand also schließlich Schinkel in seinem Schaffen auch auf dem Boden seiner Zeit, so eilte er doch in vielem seiner Zeit voraus. Vor allem war er ein ganzer Künstler, eine ganze Persönlichkeit, an der man sich bei dem seichten Kunstgeschwätz unserer Zeit, das auch selbst während des jetzigen blutigen Weltkrieges nicht ganz verstummt ist, immer wieder aufrichten und erfrischen kann. Ein Mann, der uns auch heute noch Muster und Vorbild sein kann, der auf dem Boden der alten Kunst neue unvergängliche Werke geschaffen hat. Möge es uns nach dem Kriege an solchen Männern nicht fehlen! —

Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völker-Krieg 1914-16

ist, soweit wir Kenntnis davon erhielten, für hervorragende Taten an folgende Angehörige unseres Faches erfolgt:

Fortsetzung der Liste der Inhaber des Eisernen Kreuzes II. Klasse.

Franz Geissler, Reg.-Bauführer in Berlin.
William Gerber, Dr.-Ing., Oberlehrer an der staatl. Baugewerkschule in Hamburg.
Joseph Gerlach, Reg.-Baumeister in Darmstadt.
Otto Gerold, Ingenieur von Walldürn.
Zoltan Gescheit, Ingenieur bei der A. E. G. in Berlin.
Wladislaus Gluth, Reg.-Baumeister in Belzig.
Fritz Grandpierre, Reg.-Baumeister in Eberstadt.
Otto Greger, Sozietäts-Baumeister in Magdeburg-Sudenburg.
Karl Grein, Architekt in Mannheim.
Alfred Gröhe, Dipl.-Ingenieur in Düsseldorf.
Fritz Grötz, Ingenieur von Pforzheim.
Groh, Reg.-Baumstr. beim Bauamt in Dresden-A.
Max Grohnert, Reg.-Baumeister in Berlin.
David Großjohann, Reg.- u. Baurat in Nienburg a. W.
Gruber, Bauwerkmstr. bei der Bauinspektion Eßlingen.
Hildebrand Gurlitt, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Friedrich Guttmann, Reg.-Bauführer in Essen a. R.
Emil Haakshorst, Architekt in Essen a. R.
Hachtmann, Arch. bei der Stadtverwaltung in Charlottenburg.
Otto Hagen, Reg.- u. Baurat in Oppeln.
Hahn, Dipl.-Ing., Lehrer a. d. Techn. Staatslehranst. in Chemnitz.
K. Hammel, Bauführer von Baden-Baden.
Georg Hampel, Reg.-Baumeister in Ohlau.
Gustav Hangarter, Reg.-Baumeister in Opladen.
J. C. Hansen, Architekt in Lockstedt.
Martin Harms, Reg.-Bauführer in Hamburg.
Kurt Hartwig, Hörer an der Techn. Hochschule in Dresden.
Bernd Hase, Architekt in Berlin.
Albert Haug, Reg.-Baumeister von Karlsruhe i. B.
Richard Havliza, Reg.-Baumeister, Vorst. des Mil.-Eisenb.-Werkstättenamtes in Mecheln.
Heckl, Bauamtsassessor in Günzburg.
Erich Heil, Reg.-Baumeister in Graudenz.
Paul Heim, Architekt in Stuttgart.
Ernst Albert Heinze, Dipl.-Ing., Assist. an der Techn. Hochschule in Dresden.
Georg Hennig, Architekt in Leipzig.
Hilger Hertel, Reg.-Baumeister in Münster i. W.
Adolf Hinsch, Architekt in Langenhorn.
Eugen Hirnschal, Kreis-Baumeister in Oppeln.
Fritz Hitzbleck, Stud. d. Techn. Hochschule in Dresden.
Fr. Höger, Architekt in Hamburg.
Wilhelm Högy, Dipl.-Ingenieur.
Friedrich Hofmann, Architekt in Frankfurt a. M.
Hans Holler, Bauamtm. am hydrotechn. Büro in München.
Wilhelm Hollmann, Reg.-Bauführer in Büderich.
Friedrich Holzer, Dipl.-Ingenieur aus Rotenbach.
Ludwig Holzmann, Kreis-Bauinsp. in Alzey i. Rheinhessen.
Hanns Hopp, Architekt in Lübeck.
Hermann Hopp, Ingenieurpraktikant in Lörrach.
Hornung, Reg.-Baumeister in Karlsruhe.
Hermann Hoyer, Architekt in Rheydt.
Huch, Reg.-Baumeister in Harburg.
Walter Ihlenfeldt, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Imle, Dipl.-Ingenieur in Karlsruhe i. B.
Julius Jacoby, Baurat, Mel.-Bauamt in Köslin.
Wilhelm Jakobs, Eisenb.-Bauinspektor a. D. in Berlin.
Wilhelm Jerusalem, Ingenieur in Köln a. Rh.
Hans Jessen, Reg.-Baumeister in Berlin.
Jonas, Oberingenieur in Berlin-Tempelhof.
Peter de Jonge, Reg.-Baumeiser in Göttingen.
Bruno Jordan, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Karl Kaeser, Geh. Baurat in Colmar.
Max Kahlert, Dipl.-Ing. in Leubnitz-Neuostra.
Walter Kallmorgen, Dr.-Ing., Reg.-Bmstr. in Hohensalza.
Richard Kauffmann, Architekt in Frankfurt a. M.
Alfred Kaufnicht, Brt., Vorst. d. Wasserbauamtes in Koblenz.
Eugen Keck, Techniker von Heidenheim.
August Keh, Ingenieur aus Stuttgart.
Arthur Kehlitz, Ingenieur.
Wilh. Keim, Bauinsp. bei der Bahnbauinsp. in Karlsruhe.
Adolf Keller, Reg.-Baumeister in Metz.
Adolf Kempf, Ingenieur in Mannheim.
Martin Kießling, Reg.-Baumeister in Köln a. Rh.
Kleemann, Kreisbmstr. des Kr. Niederbarnim in Berlin.
Martin Klein, Dipl.-Ingenieur in Berlin.
Klingelhöffer, Dipl.-Ingenieur in Frankfurt a. M.
Paul Klostermann, Architekt in Kaiserslautern.
Otto Knebel, Ingenieur in Dresden
Gustav Kneip, Bausekretär in Vohwinkel.
Karl Kneip, Reg.-Baumeister in Berlin.
Paul Knopf, Ingenieur in Köln-Bayental.
Ernst Koch, Dipl.-Ing. in Köln-Ehrenfeld.
Walter Koch, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Gottlieb Königk, Reg.-Bmstr., Vorst. des Hochbauamtes in Landsberg a. Warthe.
Hans Koeve, Ingenieur von Swinemünde.
Ernst Kook, Dipl.-Ingenieur von Köln-Ehrenfeld.
Bernhard Koßmann, Arch., Prof. in Karlsruhe i. B.
Ernst Kraft, Reg.-Baumeister in Dortmund.
Reinhold Kramp, Ing., ständ. Mitarb. im Patentamt in Berlin.
Alexander Krause, Reg.-Bauführer von Breslau.
Krauß, Reg.-Baumstr. am städt. Tiefbauamt in Leipzig.
Krome, Reg.- u. Baurat a. D. in Berlin.
Karl Krumbiegel, Kreis-Baumeister in Czarnikau i. Posen.
Emil Kuhn, Ingenieur in Cannstatt.
Gustav Labischin, Dipl.-Ingenieur von Schöneberg.
Lang, Landesbauinsp. der Prov. Brandenburg in Berlin.
Otto Lang, Bautechniker aus Karlsruhe i. B.
Hugo Langmaack, Reg.-Baumeister in Züllichau.
Heinrich Lassen, Architekt in Bremen.
Lauter, Architekt in Köln a. Rh.
Otto Lazarus, Baumeister im Hause Rud. Mosse in Berlin.
Eberhard Legeler, Dipl.-Ingenieur in Potsdam.
Walter Lehmann, Reg.-Bmstr., Vorst. eines Mil.-Eisenb.-Bauamtes im Westen.
Lempp, Architekt in Stuttgart.
Willi Leroi, Dipl.-Ingenieur in Stuttgart.
Hugo Leuschner, Reg.-Baumeister in Berlin.
Gustav Leuthheußer, Reg.-Bauführer in Bremen.
Link, Bauamts-Assessor in Rosenheim.
Otto Löble, Dipl.-Ingenieur in Stuttgart.
Paul Lucius, großherz. hess. Baurat in Mainz.
Hermann Luedecke, Baurat im Gouvern. Brest-Litowsk, bisher Vorst. des Mil.-Bauamtes III in Königsberg i. Pr.
Lutz, Architekt in Meiningen.
Hans Mangeot, Ingenieur in Köln.
Reinhold Mann, Reg.-Baumeister in Senftenberg i. d. Lausitz.
Hans Martens, Dr.-Ing., Reg.-Baumeister in Thorn.
Wilhelm Martens, Architekt in Hamburg.
Walter Mayer, Stud. der Techn. Hochschule in Stuttgart.
Adolf Meiners, Reg.-Bauführer in Potsdam.
Rich. Jul. Meissner, Reg.-Bmstr. an der Bauschule in Plauen.
Wilhelm Merck, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Hans Meyer, Marine-Ingenieur von Baden-Baden.
Julius Michael, Reg.-Baumeister in Berlin.
Felix Michaelis, Architekt in Wiesbaden.
Johannes Michels, Reg.-Baumeister in Königsberg i. Pr.
Alfred Möller, Dipl.-Ingenieur in Hamburg.
Waldemar Moeller, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
A. Möllering, Stadtbauinspektor in Hagen i. W.
Friedrich August v. Mörs, Architekt in Bergstücken bei Potsdam.
Peter Mühlbauer, Dir.-Rat und Vorst. der Neubauinsp. in Schongau.
Eugen Müller, Reg.-Bauführer in Dresden.
Kurt Müller, Landes-Baumeister in Wiesbaden.
Ludwig Müller, Architekt in Konstanz.
Kurt Musmann, Reg.-Baumeister in Dorsten.
Friedrich Natalis, Dr.-Ing., Ob.-Ing. bei den Siemenswerken in Charlottenburg.
Paul Nestle, Baurat (†) Professor an der Baugewerkschule in Karlsruhe i. B.
Karl Nießen, Architekt in Elberfeld.

Inhalt: Erweiterungsbau der Lebensversicherungs-Gesellschaft Concordia in Köln a. Rh. — Vom Stand des Ausbaues der preußischen Wasserstraßen. — Schinkel und die Denkmalpflege. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völkerkrieg 1914-16. —

Hierzu eine Bildbeilage: Erweiterungsbau der Lebens-Versicherungs-Gesellschaft Concordia in Köln a. Rh.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 24. BERLIN, DEN 22. MAERZ 1916.

Haslach und Erwin von Steinbach.

Von Geh. Baurat Dr. phil. C. Wolff in Berlin. (Fortsetzung aus No. 21.) Hierzu die Abbildungen in den Nrn. 22 und 23 und S. 131.

etztere, meist dreiteilig gestaltet, enthalten sehr bemerkenswerte Glasmalereien aus dem Ende des XIV. und aus dem XV. Jahrhundert. Zwei Fenster der Nordseite tragen die Jahreszahlen 1501 und 1513. Die Darstellungen sind der Muttergottes, Johannes dem Täufer, den leiblichen Werken der Barmherzigkeit, dem Meßopfer, dem Leben und Leiden Christi, der Apostel und des Evangelisten Johannes gewidmet. Sie geben außerdem die Legende des heiligen Florentius wieder, welcher, wie die Sage berichtet, als Sohn einer vornehmen schottischen Familie geboren, in das Elsaß wandert, sich im Breusch-Tal am Fuße des Ringelberges als Einsiedler niederläßt, die ihn bedrohenden wilden Tiere im Gebet bezwingt, das von den Jägern des Königs Dagobert II. von Austrasien verfolgte Wild beschützt, deshalb von diesen mißhandelt, von Dagobert dagegen nach dem Schlosse Kirchheim berufen wird, um dessen blinde und stumme, vom bösen Geist geplagte Tochter zu heilen. Nach der Legende reitet Florentius auf seinem Esel zum Königsschloß, die kranke Tochter gesundet, sobald der Heilige sich naht, er legt seinen Mantel auf einen durch das Fenster dringenden Sonnenstrahl, welcher stabil wird und das Gewand trägt. Der König schenkt ihm zum Dank so viel Land, wie Florentius auf seinem Esel umreitet, während der König badet und sich ankleidet und gibt ihm hiermit Gelegenheit, in Haslach Kloster und Kirche zu gründen. Der heilige Mann wird erster Abt des Klosters, 679 Bischof von Straßburg und stirbt 693. Seine Leiche wird in dem Schotten-Kloster St. Thomas in Straßburg beigesetzt und 810 nach Haslach überführt. Beispiele dieser Fenster auf den Seiten 124 u. 125 in Nr. 23.

Die Umfassungsmauern des Langhauses sind in den Außenflächen geputzt, während die Strebebögen, die Strebepfeiler mit ihren fialengekrönten Aufsätzen, die Maßwerke, Pfosten und Gewände der Fenster, Gesimse und sonstige Architekturstücke aus Sandstein hergestellt sind.

Der mächtige Turm (S. 117, Nr. 22) ist gleichfalls aus Sandstein errichtet, bildet mit einer Breitseite den Hauptteil der Westfront und steht mit zwei starken und zwei schwächeren Pfeilern im Schiff der Kirche, welches mit der unteren Turmhalle durch einen großen Spitzbogen verbunden ist. Die Seitenschiffe treten im Westen mit ihren gegen den Turm gelehnten Pultdächern in die Erscheinung und enthalten die beiden verschieden ausgebildeten Nebeneingänge, während der nördliche der beiden über Eck gestellten westlichen Strebepfeiler sich auf einen den Durchgang zum Friedhof gewährenden Spitzbogen stützt. Im Gewände der reicher gestalteten Haupttüre (Bildbeilage zu No. 21) sehen wir die Standbilder der Muttergottes, des Erzengels Gabriel, vier Propheten und zwei Engel, im Bogenfelde die Legende des Patrons der Kirche in drei Reihen übereinander durch die Hand des Bildhauers dargestellt. Von den beiden zwischen den Turmstrebepfeilern eingebetteten Treppentürmen beginnt der südliche zu ebener Erde, der schwächere nördliche erst in der Höhe des verbindenden Geländerganges, über dem ein zierliches Rundfenster, von zwei Figurengehäusen begleitet, sichtbar wird.

Wie bei den Rosen im Südkreuzflügel des Straßburger Münsters (S. 131), der Thomas-Kirche in Straßburg, des Domes in Limburg a. d. Lahn, der Rose im Giebel der Ste. Chapelle in Paris, ist auch hier auf die Verwendung von Speichenwerk verzichtet, wo die Hauptfigur als ein von sechs Dreibögen und sechs dazwischen gelegten kleineren Kreisen umgebener größerer Kreis ausgebildet ist. Die kleinen Kreise enthalten Vierpässe, der mittlere und die Dreibögen Dreipässe, welche eine nochmalige Unterteilung erfahren haben. Das Ganze ist eine schöne Arbeit in einem von dem Langhause etwas abweichenden hochgotischen Stil. Bis hierher stammt der Turm aus mittelalterlicher Zeit, während der obere Teil desselben mit dem Dachwerk

Der Grabstein des Meisters der Florentius-Kirche. Nach Gatrio, Das Breuschtal.

der Kirche im dreißigjährigen Kriege von den Schweden zerstört, im Jahre 1853 durch den französischen Architekten Boesswillwald seine jetzige Gestalt erhielt. Damals wurde mit einem Kostenaufwand von 300000 M. der Turm mit den großen oberen Blenden, den Treppentürmen mit Sandsteinhelmen, einem oberen Geländergang und Schieferdach geschaffen, und gleichzeitig wurden die Strebepfeiler der Kirche in den Bekrönungen und das Dach erneuert, manche Werksteinstücke überarbeitet, Pfeiler und Mauerwerk an vielen Stellen gefestigt. Von der Herstellung eines durchbrochenen Steinhelmes, wie ihn der Westturm wahrscheinlich früher besessen hat, wurde der hohen Kosten wegen Abstand genommen.

Zwei später angebaute Kapellen begleiten den Langchor. Von diesen ist die südliche, welche den Namen Muttergottes-, Marien- oder Kreuzkapelle führt, ein zierlicher Bau in den Formen des XIV. Jahrhunderts, besonders bemerkenswert (S. 131). Die drei Räume zwischen den Chorstrebepfeilern sind als überwölbte Nischen ausgebildet. In einer derselben hat ein aus dem Kloster hierher gebrachter gotischer Grabstein, ein seltenes wertvolles Stück, an der Wand befestigt, Platz gefunden (S. 129). Er gibt in Umrissen die Gestalt des Verstorbenen wieder, in langem Gewande mit Kapuze und Mütze, bartlos, ein Winkelmaß über der Schulter und am Rande herumlaufend die Inschrift: „ANNO · DNI · MCCCXXX · NON · DECEMB · O .... · MAGIST · OPERIS · HUJ · ECCE . FILI · ERWINI · MAGIST · QUONDA · OPERIS · ECCE · ARGENT.“ Sie ist für uns von großer Wichtigkeit, weil sie uns mitteilt, daß im Jahre 1330 der Baumeister dieser Kirche starb, ein Sohn Erwins, des Baumeisters der Straßburger Kirche, und sie wird geschichtlich damit ergänzt, er sei in der Kraft der Jahre beim Kirchenbau in Haslach vom Gerüst gestürzt. Die Stelle, an welcher der Name stand, hat besonders gelitten, sodaß er nicht zu entziffern ist. Er ist als Jacob, als Conrad, auch als Winhing gedeutet, so von Adler, welcher im Jahrg. 1870 der „Dtsch. Bauztg.“ diesen Namen in die Abbildung eingetragen hat; später nennt er ihn Eberlin. — (Schluß folgt.)

Die Wagrechte im Berliner Straßenbild.

Berlin als Stadtbild und als künstlerischer Organismus hat zu keiner Zeit die unbedingte Anerkennung höher empfindender Menschen gefunden und findet sie heute noch nicht. Heinrich Heine schrieb in seinem Aufsatz über „Italien“ 1828—29, Berlin sei gar keine Stadt, sondern gebe blos den Ort dazu her, wo sich eine Menge Menschen und zwar darunter viele Menschen von Geist, versammeln, denen der Ort ganz gleichgültig sei. „Diese bilden das geistige Berlin“. Der durchreisende Fremde sehe nur die langgestreckten, uniformen Häuser, die langen, breiten Straßen, die nach der Schnur und meistens nach dem Eigenwillen eines Einzelnen gebaut seien und keine Kunde gäben von der Denkweise der Menge. Es seien mehrere Flaschen Poesie dazu nötig, wenn man in Berlin etwas anderes sehen wolle, als tote Häuser und Berliner. Die Stadt enthalte so wenig Altertümlichkeit und sei so neu. Und doch sei das Neue schon so alt, so welk und abgestorben. Erst durch Friedrich den Großen, der nur eine feste Unterlage vorfand, habe die Stadt ihren eigentlichen Charakter erhalten. „Und wäre seit seinem Tode nichts mehr daran gebaut worden, so bliebe sie ein historisches Denkmal jenes prosaisch wundersamen Helden.“ Dabei ist Heine keinewegs unempfindlich gegen die wirklichen Schönheiten der Stadt. In „Briefe aus Berlin“ schreibt er im Jahre 1822: „Wirklich, ich kenne keinen imposanteren Anblick, als, vor der Hundebrücke (der heutigen Schloßbrücke) stehend, nach den Linden hinauf zu sehen. Rechts das hohe, prächtige Zeughaus, das neue Wachthaus, die Universität und Akademie. Links das königliche Palais, das Opernhaus, die Bibliothek usw. Hier drängt sich Prachtgebäude an Prachtgebäude.“ Das Urteil ist nur eines für viele aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Auch ausländische Beurteiler kommen zu ähnlichen Eindrücken. In ihrer Schrift über Deutschland äußert Frau von Staël: „Berlin, diese ganz moderne Stadt, macht, so schön sie auch ist, keinen genügend ernsthaften Eindruck. Man bemerkt dort weder den Einfluß der Geschichte des Landes, noch den Charakter der Bewohner.“ Etwas Aehnliches muß Karl Scheffler empfunden haben. Er gibt einem 1910 erschienenen Buch über Berlin den Untertitel: „ein Stadtschicksal“ und meint, Berlin sei kein Stadtindividuum, das sich mit siegreicher Souveränität Jeden unterwerfe, der sich ihm nahe. „Es ist keine Stätte, wo sich der Deutsche heimisch fühlt, wo er sich die wertvollsten nationalen Traditionen und die Genesis der Stadtgeschichte in der Form einer gefestigten Stadtkultur lebendig entgegen treten fühlt. Berlin ist vielmehr wie ein riesiges Notgebilde und schwerer als andere Städte als Einheit zu begreifen.“ Dennoch sei es ein Organismus, ein Stadt-Individuum, und wolle als solches verstanden werden. Scheffler knüpft an die Bemerkung eines Historikers an, der ausführte, dem Ost-Elbier hafte immer noch ein „feinen Instinkten wahrnehmbares Ingredienz des Kolonialmenschen“ an. Auf Berlin, die Hauptstadt Ost-Elbiens bezogen, könne man sagen, Berlin sei geworden, was es ist als Residenzstadt eines Koloniallandes, es sei „heute noch wie vor vielen hundert Jahren recht eigentlich eine Kolonialstadt.“ Und auch in der Gegenwart sei Berlin noch eine Grenzstadt und liege nach wie vor an der östlichen Peripherie der deutschen Kulturzone. Dazu komme, daß es stets das Schicksal Berlins gewesen sei, infolge der in jedem Jahrhundert wiederholten großen politischen Neugestaltungen immerfort zu werden und niemals zu sein, sodaß ihm zu keiner Zeit die Möglichkeit geboten war, einen ihm eigentümlichen Stadt-Charakter anzunehmen und baukünstlerischen Organismus auszureifen.

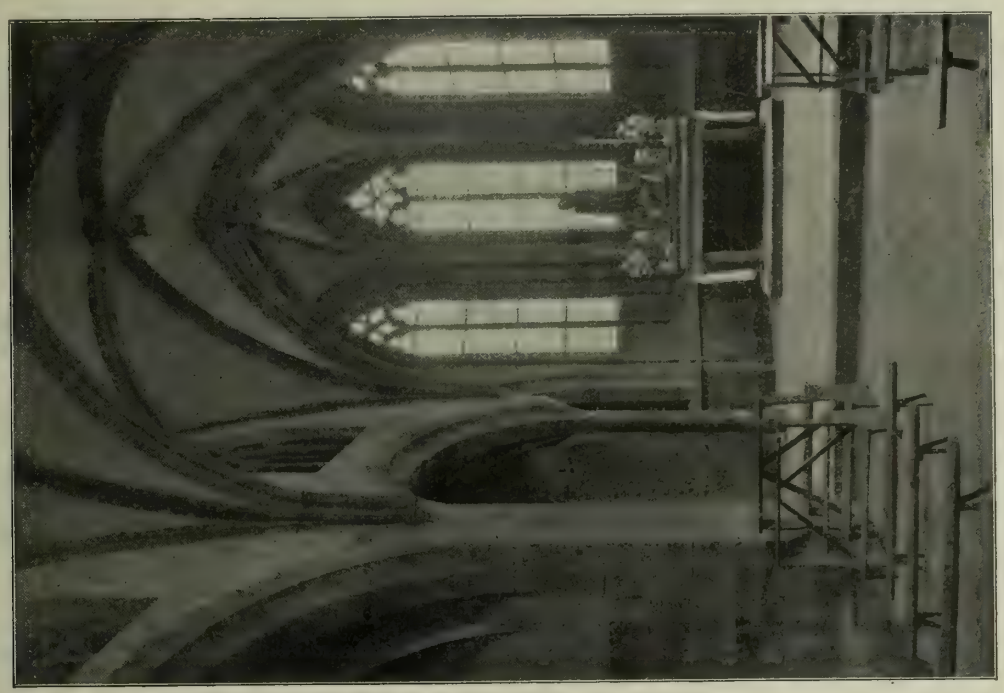
Es entsteht nun die Frage, wie kommt es, daß Berlin im Urteil der Intellektuellen, in der Anschauung geistig führender Personen so zurück treten muß? Der Grund liegt darin, daß es bis zu seiner Erhebung zur Reichs-Hauptstadt ein Gebilde der mittleren Linie war; auf der einen Seite noch nicht Weltstadt, auf der anderen Seite nicht mehr die Kleinstadt, in der manche Strömungen der deutschen Denkungsweise der ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts ihre Zuflucht suchten. Heine und Börne und der Kreis um sie, die lange Jahre in Paris lebten, haben einen starken inneren Drang nach der Welt-Großstadt. Ihnen war Paris der Mittelpunkt der Welt, aus dem sie, neben den Schriftstellern, die in Paris selbst heimisch waren, die Maßstäbe holten für die Beurteilung der Verhältnisse in der Heimat. Ihnen folgten Victor Hehn, dessen Beurteilung von Paris viel zu bekannt ist, als daß sie hier noch besonders erwähnt zu werden brauchte, und Karl Scheffler, der in einer selbständigen Arbeit „Paris“ (Insel-Verlag 1908) ausführt, dieses sei historisch geworden und darum nationaler, als irgend eine Großstadt es sein könne. Es sei bereits Weltstadt lange vor der Zeit der Eisenbahnen und Dampfschiffe und dadurch unterscheide sich die französische Kapitale von modernen Riesenstädten. In dieser Stadt sei der geschichtsbildende Sinn zum lebendig bewegenden Element geworden. Die Stadt sei nie der Gefahr ausgesetzt gewesen, durch überschnelles Wachsen die Herrschaft über sich selbst zu verlieren. Während eines Jahrtausends schon sei es der See gewesen, in den alle politischen, geistigen, wirtschaftlichen und sittlichen Strömungen der nationalen Kraft mündeten, in den alles floß, was im französischen Volk jemals an Fleiß, Intelligenz, Unternehmungslust, an Saft und Kraft vorhanden gewesen war. Daher habe diese traditionsstarke Stadt bis heute sogar den modernen Amerikanismus verdauen können.

Anders jedoch Berlin: „Man nehme Städten wie New-York oder Berlin ihre Bedeutung als Weltmärkte, als Industrie- und Handelszentren, und es bliebe weder hier noch dort ein nennenswertes nationales Stadtgebilde übrig. Dresden, Köln und Hamburg würden gleich mehr bedeuten, als eine so deflorierte Hauptstadt. Paris aber bliebe stets Paris; ja, es enthüllte dann vielleicht noch mehr seine spezifische Eigenart. Denn es ist eine der großen Residenzen der Weltgeschichte, eine Großstadt der Traditionen.“

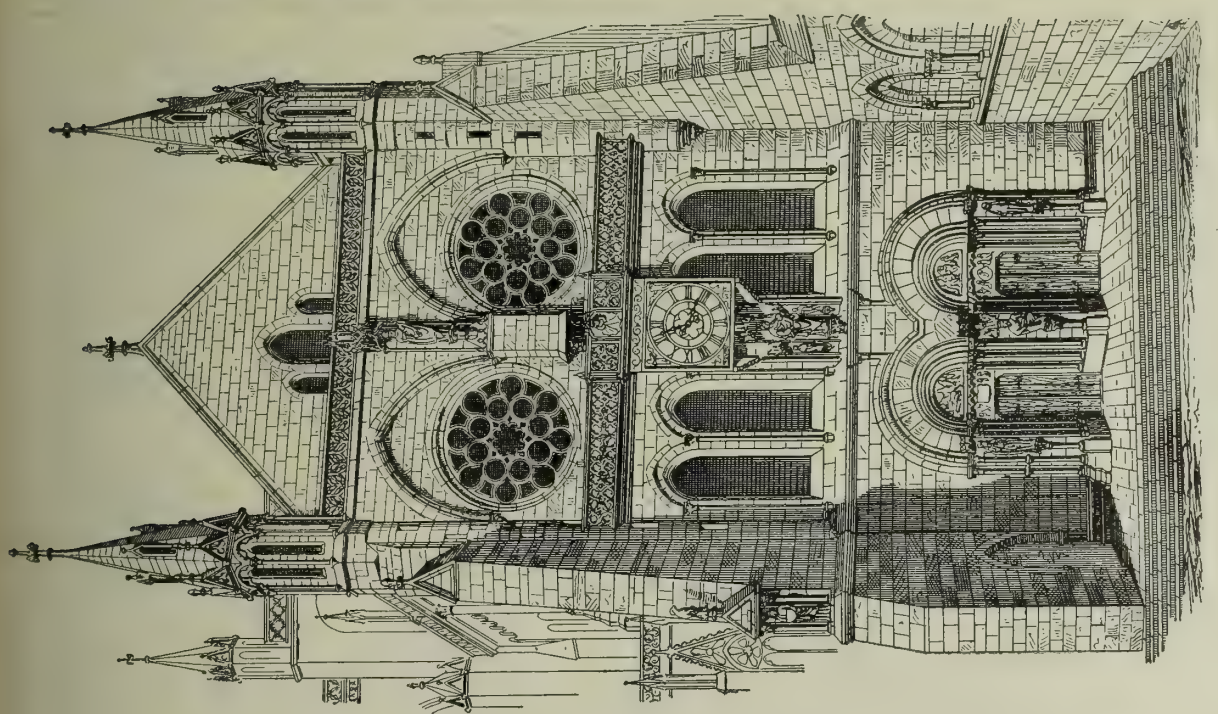
Hier liegt der eine Gegensatz in der Beurteilung Berlins. Der andere ist begründet in einer gewissen Neigung zum Kleinbürgertum, wie sie sich bereits bei den Mitgliedern der Gruppe des „jungen Deutschland“ der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts findet. Die Stimmführer des „jungen Deutschland“, von einer starken romantischen Neigung beseelt, setzten sich in Gegensatz zu Kosmopoliten wie Heine und Börne, verteidigten das Recht der Scholle, priesen die Reize der deutschen Kleinstadt; ja Mörike und Stifter gingen noch weiter und glaubten die zauberhafte Welt der kleinen Winkel, der selbstgeschaffenen Einsiedeleien wieder entdeckt zu haben, sodaß Hebbel von ihnen sagte, sie möchten sich am liebsten in ein Lerchennest

verkriechen. So stand also das werdende Berlin stets zwischen zwei Extremen der Anschauung.

Und dazu kam noch ein Weiteres, das die deutsche Reichshauptstadt als baukünstlerischen Organismus zurück treten ließ hinter Paris und selbst Wien. In Paris war von jeher die Kunst und namentlich die Kunst des Städtebaues ein dienendes Werkzeug in den Händen der Staatsgewalt, eine Trägerin der Ideen, die das Staatsleben bewegen. Das hatte man auch bei der Anlage der Wiener Ring-Straße nicht vergessen. Bei der Ausschreibung des Wettbewerbes für die Anlage dieser Straße und für die



Marien-Kapelle der Florentius-Kirche in Niederhaslach.



Südkreuzflügel des Straßburger Münsters.

Haslach und Erwin von Steinbach. Von Geh. Baurat Dr. phil. C. Wolff in Berlin.

damalige Stadterweiterung von Wien Ende der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts machte man mit Recht einen Unterschied zwischen einer großen Stadt und einer Großstadt, zwischen einer Architektur, in der die Gebäudemassen nur eine monotone soziale Unterlage haben, und jener, in der ihr ganzer, reich gegliederter Organismus durch große künstlerische und staatliche Ideen auf ein höheres Niveau gehoben wird. Man war der Meinung, daß diese Anlage mit der Ausbildung der österreichischen Staatsidee innig zusammen hänge. In so glücklichen Verhältnissen hat sich Berlin in seiner nachmittelalterlichen Entwicklung nicht befunden, es sei denn, daß man die städtebaulichen Bestrebungen der preußischen Könige des XVIII. Jahrhunderts, Friedrichs des Großen und Friedrich Wilhelms II. hierher rechnen will. Es ist zuzugeben, daß in Berlin diese Verknüpfung von Baukunst und Staatsgedanken keine so unbedingt notwendige war wie in Wien und Paris, dazu war der preußische Staatsgedanke seit alters im Volk zu stark verankert und ist der Reichsgedanke zu sehr gefestigt. Aber der städtebaulichen Entwicklung von Berlin gingen dadurch große Staatssummen verloren, die in Wien und Paris durch das Mittel der Stadtentwicklung in den Dienst des Staatsgedankens gestellt wurden. Berlin als Stadtgebilde war stets auf sich selbst angewiesen und fand daher in seiner städtebaulichen Entwicklung nicht die nachhaltige materielle und ideelle Unterstützung, deren sich die genannten Hauptstädte erfreuten.

Ist Berlin aber auch hierdurch bis heute nicht zur baulichen Verkörperung des preuß. Staatsgedankens geworden, und noch viel weniger des Reichsgedankens, weil seine Entwicklung bei der Ueberstürzung der politischen Ereignisse der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts eine zu sehr an amerikanische Verhältnisse erinnernde war — es hatte nie das Glück zu sein, sondern stets nur das zu werden —, so ist es dennoch nicht ohne Stadtcharakter, nicht ohne Tradition geblieben. Ihm diese gegeben zu

haben, ist das große Verdienst der beiden genannten preußischen Könige der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts. Und diese Tradition wirkt heute noch nach, ist heute noch da und macht in unseren Tagen verstärkt ihre idealen Rechte geltend; allein sie ist zeitweise durch den Entwicklungstrieb zurückgedrängt worden. Nichts destoweniger aber hat man sich im zwanzigsten Jahrhundert wieder auf das achtzehnte besonnen und was uns die Entwicklung nach Friedensschluß bringen wird, steht noch dahin. Indessen, schon heute ist eine grundsätzliche Veränderung des Berliner Straßenbildes wahrzunehmen. Anknüpfend an die Grundlagen, die Friedrich der Große und Friedrich Wilhelm II. dem Straßennetz gegeben haben, tritt die Wagrechte in den Hauswandungen wieder ihre Herrschaft an. Was das bedeutet, kann ein Besucher z. B. der Behren-Straße wahrnehmen, wo die Zeugen verschiedener Zeiten und Einflüsse unmittelbar neben einander stehen. Bis nach dem deutsch-französischen Krieg hat die Wagrechte in der Anordnung der Massen und der Führung der Gesimse das Berliner Straßenbild noch beherrscht. Die geraden Straßenzüge des Stadtplanes der Barockzeit und die wagrechte Linienführung der Straßenwandungen sind aus innerer Notwendigkeit zusammen gehörige Dinge. Die baulichen Bestrebungen der zweiten Hälfte des XVIII. und der ersten Jahrzehnte des XIX. Jahrhunderts haben ihnen Rechnung getragen. Die Zeit Schinkels und die seiner Schule hat, obwohl in Einzelheiten andere Wege gehend, im Aufbau der Massen die Ueberlieferungen der vorangegangenen Zeit beachtet. Erst die Reichsgründung und die mit ihr einher gehenden Rückblicke in die deutsche Vergangenheit, die Suche nach dem „Deutschen" im Hausbau haben die Ueberlieferung durchbrochen. Nun entstanden in breiten, geraden Straßenzügen Wandungen mit Giebelaufbauten, die in solchen Straßen eine Berechtigung nicht haben und für das gesuchte Straßenbild naturgemäß den deutschen Charakter vermissen lassen mußten. Der Giebelaufbau als Frucht des Bestrebens, auf einer beengten Baustelle das in der Höhe zu ersetzen, was in der Breite abgeht, ist ein Ergebnis des engen mittelalterlichen Stadtplanes mit seinen gekrümmten Gassen und Gäßchen. Hier bietet sich dem Wanderer der Giebel in jedem Winkel dar, bald in der Verkürzung, bald in voller, bald in Dreiviertel-Ansicht und aus dieser Mannigfaltigkeit der aus dem Straßenplan sich ergebenden Ansichten entspringen das Malerische, das Deutsche unserer Städte der Vergangenheit. Etwa Dinge dieser Art aus Nürnberg auf Berlin zu übertragen, wie es in der Friedrich- und der Behren-Straße geschehen war, war eine Verkennung der künstlerischen Forderungen des genius loci von Berlin und damit ein Irrtum. Der gleiche Irrtum war es, in den werdenden Außenteilen der Stadt die deutsche Renaissance in den Straßenwandungen emporsteigen zu lassen. Dadurch erhielt im Kern wie in den Außenteilen das Berliner Straßenbild den Eindruck des Unruhigen, des Nomadenhaften, der Kolonialstadt.

Die Wandlung, die sich in dieser Beziehung zurzeit zu vollziehen begonnen hat, ist unzweifelhaft begründet einmal in der vertiefteren Anschauung über das Wesen der Baukunst, die von dieser alles Aeußerliche abstreifen und ihr wieder einen wirklichen Inhalt zu geben trachtet; zum Anderen aber auch in der reiferen Erkenntnis über die Forderungen der Ueberlieferung. Wie wohltuend die Wandlung ist, ist bei einer Wanderung durch die Straßen der inneren Stadt zu erkennen. Nun erst kommt geschlossene Ruhe in das Straßenbild; nun erst tritt dieses in Uebereinstimmung mit seinem Grundplan. Was eine Flucht größerer Gebäude in dieser Beziehung auszudrücken vermag, zeigt der Teil der Königgrätzer Straße gegenüber dem Potsdamer Bahnhof. Schon beim Fürstenhof ist die Wagrechte das Herrschende in der Erscheinung; sie ist weiterhin streng durchgeführt bei dem in antikisierenden Formen gehaltenen schönen Ministerial-Gebäude, das neben dem Fürstenhof neu entstanden ist. Sie wird fortgesetzt in dem im Ziegelfugenbau gehaltenen ruhigen Gebäude der Militärkasse mit seinem plastischen wirksamen Terrakotta-Hauptgesims, ein Bauwerk, das uns hoffentlich erhalten bleibt. Sie ist das Herrschende auch im Ende'schen Völkermuseum, im Kunstgewerbe-Museum und im Abgeordnetenhaus, die sämtlich auf die Antike und die von ihr abgeleiteten Stilarten zurückgehen. Wird es auch nicht überall möglich sein, im alten Stadtgebiet durchgehende und durchgreifende städtebauliche Neugestaltungen herbei zu führen, so wird es doch, wie auch der Wettbewerb Groß-Berlin erwiesen hat, möglich sein, an einzelnen Stellen auch heute noch in sich geschlossene städtebauliche Bildungen zu schaffen, die von künstlerischen Grundsätzen beherrscht werden. Es ist schon vor dem Krieg an den preußischen Herrn Ministerpräsidenten seitens der „Vereinigung Berliner Architekten" die Anregung ergangen, die Nordseite der Prinz-Albrecht-Straße und die anschließenden Teile der Königgrätzer-Straße zu einem gerade in dieser Gegend erwünschten baukünstlerischen Mittelpunkt zu machen, eine Absicht, welcher der Umstand entgegen käme, daß der weitaus größte Teil des Geländes sich bereits im Besitz des preußischen Staates befindet. Dem zurück gelegenen monumentalen Abgeordnetenhause als Mittelpunkt in die Flucht der Straße vortretende Bauwerke monumentalen Charakters, die einerseits bis zur Wilhelm-Straße, anderseits bis zur Königgrätzer-Straße reichen, als Begleitung zu geben und der Ausmündung der Prinz-Albrecht-Straße in die Königgrätzer-Straße dadurch Harmonie und Monumentalität zu verleihen, daß etwa die noch unbebaute Ecke übereinstimmend mit dem schönen Rundbau Ende's am Völkermuseum mit einem in den Massen und in der Architektur gleich gehaltenen Rundbau geziert wird und beide Rundbauten den plastischen Schmuck erhielten, den Herm. Ende über der dorischen Säulenstellung des Erdgeschosses und auf der Attika seines Rundbaues vorgesehen hatte: wir meinen das wäre eine Aufgabe von nicht geringem künstlerischem Reiz und zugleich eine erlesene Verbesserung des Straßenbildes an einer Stelle, auf der auch durch die benachbarte Lage des Potsdamer- und des Anhalter-Bahnhofes das Auge vieler Fremden ruhen würde. Man darf eine solche Verbesserung und Verschönerung der Reichshauptstadt wünschen, ohne der Sentimentalität geziehen zu werden; sie gehört zu den Imponderabilien des Reichsgedankens, wenn auch hier zunächst nur der Staat Preußen beteiligt ist. Möglichkeiten dieser Art erschließen sich bei offenem Auge noch an zahlreichen anderen Stellen Berlins und wenn ihnen nachgegangen wird, so könnte sich das als eine Art Vorwurf ausgesprochene Wort, Berlin habe das Schicksal gehabt, immer nur zu werden und niemals zu sein, wohl zu einem Vorzug wandeln. —

Albert Hofmann.

Tote.

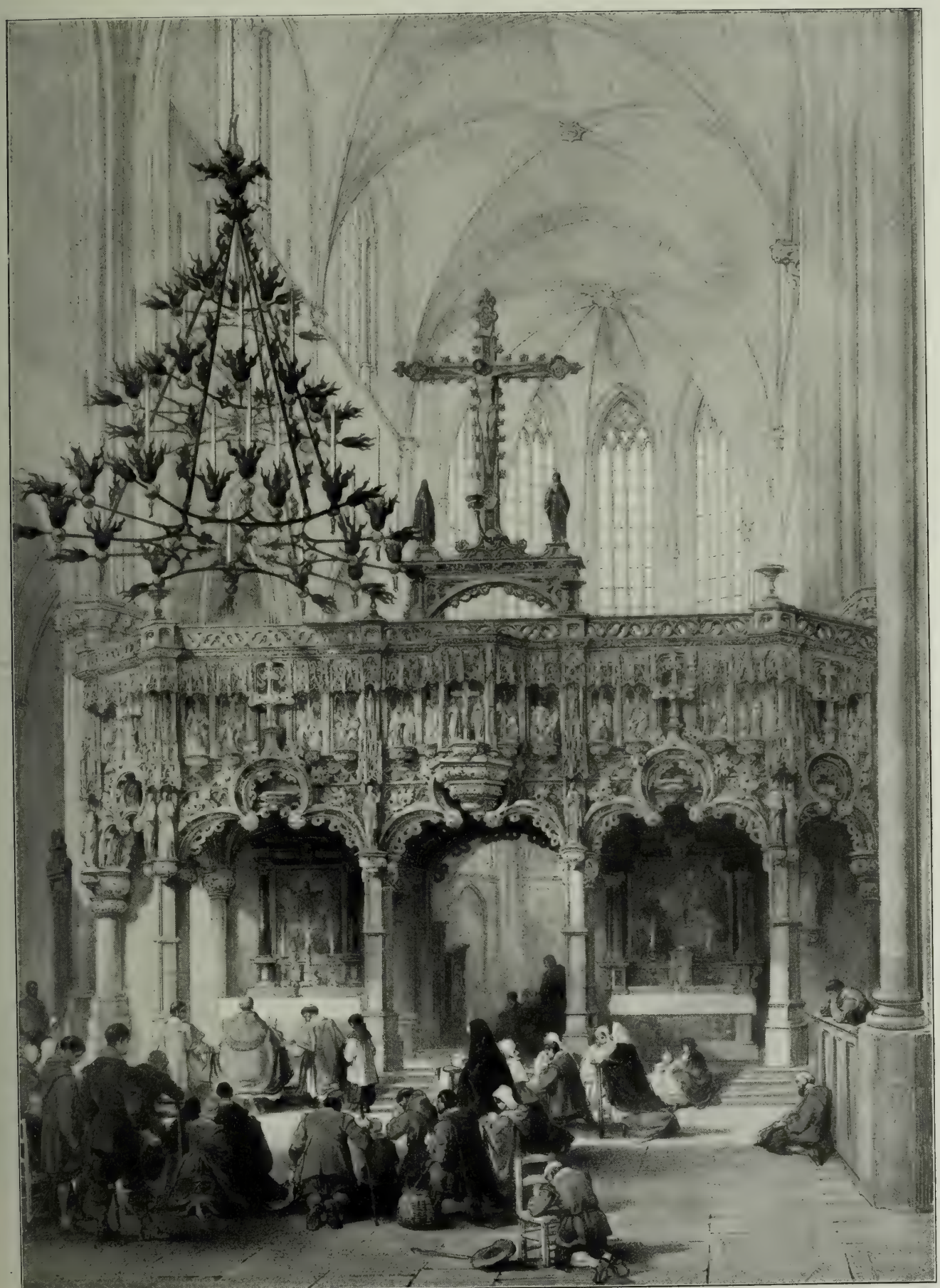
Professor Emil Brugsch in Hannover †. Vor kurzem ist nach schwerer Erkrankung der Professor an der Technischen Hochschule zu Hannover E. Brugsch im 45. Lebensjahr verstorben. Brugsch war am 18. April 1871 zu Kairo als Sohn des bekannten Aegyptologen Legat.-Rat u. Prof. Dr. Heinr. Brugsch-Pascha geboren, besuchte in Berlin das Gymnasium und widmete sich dann gleich seinem jüngeren Bruder dem Baufach und zwar dem Bauingenieurwesen. Er studierte an der Technischen Hochschule zu Berlin, wurde 1895 zum Reg.-Bauführer, 1901 zum Reg.-Baumeister ernannt und war im Dienste der preuß. Eisenbahn-Verwaltung tätig, bis er 1903 als Stadt-Bauinspektor und Vorstand des Brückenbauamtes nach Breslau kam. Er führte dort u. A. eine Bogenbrücke über die Oder aus, machte noch die Vorarbeiten für die Hänge-Brücke daselbst und folgte im Jahre 1908 einem Ruf als Stadtbaurat und Leiter des gesamten Bauwesens nach Rathenow. Dort blieb er nicht lange, sondern vertauschte diese Stelle i. J. 1909 mit der des Stadtbaurates für Tiefbau in Spandau. Auch hier war ihm eine nur mehrjährige Tätigkeit beschieden, die in die schwierige Zeit der Ausdehnung und inneren Umgestaltung Spandaus fällt. Gleichzeitig war Brugsch Assistent bei Prof. Müller-Breslau an der Techn. Hochschule zu Berlin in dessen Vorlesungen für Statik und Brückenbau. Dieser Tätigkeit und derjenigen in Breslau verdankt Brugsch dann wohl die Berufung an die Technische Hochschule zu Hannover als ordentl. Professor in der Ingenieurabteilung für Eisen-Konstruktionen des Hoch- und Brückenbaues, sowie für Statik für Ingenieure, d. h. also als Nachfolger für den damals ausscheidenden Professor Barkhausen. Nebenher las Brugsch noch über Kommunalwirtschaft. Brugsch genoß, wie vorher den Ruf eines tüchtigen Ingenieurs, auch den eines guten akademischen Lehrers. Der Weltkrieg hat ihm auch hier nicht die Zeit gelassen, durch größere Werke hervorzutreten. Dann kam die Erkrankung, die seinem Leben vorzeitig ein Ziel gesetzt hat. —

Vermischtes.

Zum Stadtbaurat für Hochbau in Dresden ist am 16. März durch Beschluß der Stadtverordneten-Versammlung mit 59 von 67 Stimmen bei 3 Stimm-Enthaltungen der Architekt Prof. Hans Poelzig in Breslau gewählt worden. —

Inhalt: Haslach und Erwin von Steinbach. (Fortsetzung.) — Die Wagrechte im Berliner Straßenbild. — Tote. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



KETTNER DER KIRCHE IN AERSCHOT IN BELGIEN. * NACH EINER STEINZEICHNUNG DER MITTE DES 19. JAHRHUNDERTS.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 25. BERLIN, DEN 25. MAERZ 1916.

Haslach und Erwin von Steinbach.

Von Geh. Baurat Dr. phil. C. Wolff in Berlin.

(Schluß.) Hierzu die Abbildungen S. 135.

Hiermit ist die Frage des Meisters aufgerollt, und man kann wohl annehmen, daß es hauptsächlich auf die Grabinschrift zurück zu führen ist, wenn Erwin, der große Straßburger Meister, mehr oder weniger mit der Kirche zu Haslach in Verbindung gebracht worden ist. An dieser Stelle sei bemerkt, daß — nach Dehio und von Bezold, „Die kirchliche Baukunst des Abendlandes“ — der Zuname „von Steinbach“ erst später erscheint; weder Erwin noch seine bis 1371 zu verfolgenden Nachkommen werden in zeitgenössischen Urkunden unter diesem Namen genannt. 1842 sagt Spach, der Bischof Conrad habe nach dem Brande von 1287 den Sohn Erwins für den Bau der Haslacher Florentius-Kirche verpflichtet. Der Verfasser einer im Oktober 1853 erschienenen Schrift „L'église de Nieder-Haslach et le projet de restauration de M. E. Boeswilwald“, wie sich aus einem in meinem Besitz befindlichen eigenhändigen Schreiben desselben vom 22. November 1853 ergibt, L. Schneegans, äußert sich mit Bezug auf Haslach und Erwin: „Peut-être l'illustre architecte ne resta-t-il point étranger à l'exécution des plans de la nouvelle collégiale. La beauté et le caractère de la partie la plus ancienne du monument, et surtout la circonstance toute spéciale que, dans la suite, l'un des fils d'Erwin fut chargé de la direction des travaux, semblent autoriser, jusqu'à un certain point, cette supposition.“ Und an einer anderen Stelle schreibt er: „Le fils d'Erwin doit avoir tracé le plan de la nef et, sans nul doute, ainsi celui de la façade ou de la tour. La première s'éleva tout entière sous sa direction et probablement aussi la partie inférieure de la seconde.“ Spätere Forscher, wie Kraus, Woltmann u. A., bleiben meist dabei, Erwin sei der Meister der Kirche gewesen und der Sohn habe Langchor und Kreuzkapelle oder auch Langchor und Westbau errichtet.

Auch Adler hat bei seinen Untersuchungen über Erwin von Steinbach diese Frage behandelt. Er spricht sich im Jahre 1870 in der Deutschen Bauzeitung und 1906 in seiner Druckschrift „Zur Kunstgeschichte“ dahin aus, Erwin habe nach dem Straßburger Brande des Jahres 1298 den Bau der Turmfront des Münsters unterbrochen, das Langhaus durch ein neues in edelgotischen Formen zur künstlerischen Verbindung seiner begonnenen Westfassade mit den alten Ostteilen ersetzt und auch die Kreuzflügel in die Wiederherstellung einbegriffen mit einer strengeren, den alten Bauteilen glücklich und schön angepaßten Behandlung. Auf ihn seien Teile der Südfront des Straßburger Querschiffes zurückzuführen, wo ein Geländergang mit einer in spätgotischer Zeit erneuerten Brüstung unterhalb der Rosen die bei den seitlichen Strebepfeilern eingebetteten, mit Steinhelmen abgedeckten Treppentürme verbindet, von denen der eine tiefer, der andere erst in der Höhe des Geländerganges beginnt. Erwin habe dann bald nach 1274 den Plan für Haslach entworfen und bei der nahen Entfernung von Straßburg auch die Oberleitung geführt, während sein zweiter Sohn Eberlin den Neubau bis 1330 geleitet und mit Ausschluß des Westturmes im Wesentlichen fertig gestellt habe. Haslach's Kirche sei gleichzeitig mit dem Münster und von demselben Meister, letzteres reich und kostbar, ja überreich, erstere im einsamen Waldtal der Vogesen klein und schlicht. Beide Werke mit demselben Sinn für edle Verhältnisse, für eine kühne, ja geniale Struktur ließen dieselbe sichere Hand in der Massen-Gliederung, denselben feurigen und doch im Zwangsfall bewußt zurückhaltenden Geist erkennen. Erwins Bauplan, in absichtlich eingeschränkten Formen, denen vom Südkreuz des Münsters nicht fern stehend, habe später einige Aenderungen erfahren und die Stiftskirche sei gegen 1385 vollendet worden.

Die Jahreszahlen 1274 und 1385 stützen sich auf urkundliche Nachrichten. In einem Ablaßbrief des Straßburger Bischofs Conrad von Lichtenberg vom 12. Dezember 1274 heißt es, daß die Haslacher Kirche nach prachtvollen Neuplänen unternommen worden sei, daß, da die Mittel nicht ausreichen, eine Almosenspende zu erheben sei, die Sammlung für Haslach jedoch nicht mehr als zwei Jahre dauern dürfe, damit der Straßburger Münsterbau nicht Not leide. 1289 stiftet der Bischof den bedrängten Chorherren ein Hofgut in Haslach, 1295 und 1300 erschienen Ablaßbriefe, welche mitteilen, daß Mauern, Wände, Gewölbe und Türme durch das Feuer stark zugerichtet wären und eine Erneuerung von den Fundamenten aus notwendig sei, und aus einem Ablaßbrief des Bischofs Friedrich von Blankenheim vom Jahre 1385 können wir entnehmen, daß die Kirche selbst um diese Zeit fertig war.

Wenn man nun bedenkt, daß Adlers Ansicht über die Tätigkeit Erwins beim Südkreuzflügel in Straßburg allgemein abgelehnt worden ist, daß zu einer Zeit, in welcher der frühgotische Chor in Haslach ausgeführt sein soll, von 1274 ab, die Erwin zugeschriebene Stiftskirche zu Wimpfen im Tal nahezu vollendet war und er damit begann, in der Straßburger Front seine Gotik in höchster Vollendung zu schaffen, eine Kunst, welche über den Haslacher Chor hinaus, mit dem trockenen Langchor gar nicht zu vergleichen ist, daß — nach „Straßburg und seine Bauten“ S. 92 und 146 — Erwin zum ersten Mal in einer deutschen Urkunde vom Jahre 1284 als „Meister Erwin Werkmeister“ erscheint; wenn man ferner erwägt, daß die Uebereinstimmung in der Anordnung von Rundfenster, Geländergang, Treppentürmen und Strebepfeilern in Haslach und beim Straßburger Süd-

kreuzflügel zwar vorhanden ist, daß sogar auch der Straßburger linke schräg gestellte Strebepfeiler mit einer zum Hüttenhof führenden Spitzbogenöffnung durchbrochen war, daß diese Uebereinstimmung aber nicht zu dem Schluß zwingt, die um 1250 fertig gewordene Front des Straßburger Südkreuzflügels und die Haslacher Westseite des XIV. Jahrhunderts seien auf denselben Meister zurückzuführen; und wenn man sich schließlich klar macht, daß die Formen im Langhaus und Turm zu Haslach über die edle Gotik des im Jahre 1318 verstorbenen Meisters Erwin hinaus sind, daß sie die Keime der niedergehenden Gotik in sich tragen, des Schwunges entbehren, eine Sprache reden, die an das Trockene und Berechnende streift, welche wenig zum Herzen und mehr zum Verstand spricht, wenn man dieses Alles überlegt, dann wird man zugeben müssen, daß Adlers Ansicht über einen frühen einheitlichen, später abgeänderten Bauplan Erwins und über seine Tätigkeit in Haslach, bei aller Hochachtung vor dem unermüdlichen Forscher und begeisternden Lehrer, nicht zu halten ist. Es sind vielmehr im Chor, Langchor und Westbau drei getrennte Bauabschnitte zu erkennen, welche verschiedenen Meistern zugeschrieben werden müssen, und von diesen kann der 1330 verstorbene Sohn Erwins nur für den Westbau in Frage kommen; zur Zeit der Erbauung des frühgotischen Chores war er wahrscheinlich noch nicht geboren.

Ein Bauwerk, welches mit dem Chor von Haslach große Aehnlichkeit hat, ist der 1290 begonnene frühgotische Chor der Kirche Jung St. Peter in Straßburg. Dieser Chor ist in größeren Abmessungen gehalten, ebenfalls aus dem Zehneck geschlossen und enthält zweiteilige Fenster mit Vierpaß und spitzen Teilungsbögen; die Strebepfeiler sind mit einem Giebeldach versehen und nach oben mit einem schwächeren Pultdachpfeiler verlängert. Manches erinnert an Haslach und es war, wie Polaczek in „Straßburg und seine Bauten“ S. 242 ausführt, bei dem unter dem Schutz des Straßburger Bischofs Conrad von Lichtenberg begonnenen Neubau von Jung St. Peter, wenn wir älteren Nachrichten trauen dürfen, eine zeitlang ein Werkmeister Heilman Hasenlacher tätig. Es ist nicht ausgeschlossen, daß dieser Hasenlacher, dessen Name wohl zu den frühesten bürgerlichen Familiennamen gezählt werden muß, auch in Haslach gewirkt hat, worüber noch weitere Nachforschungen anzustellen sein dürften.

Auf Grund der urkundlichen Nachrichten, der Inschriften und nach dem Ergebnis der kritischen Untersuchung des Gotteshauses selbst können wir die Baugeschichte kurz folgendermaßen wiedergeben: Die Kirche wurde in der zweiten Hälfte des XIII. Jahrhunderts erbaut, vor 1274 begonnen; sie brannte 1287 ab, der heutige Chor blieb stehen. Um der ersten Not zu steuern und den bedrängten Chorherren zu helfen, wurde bald nach dem Brand der Langchor errichtet. Langhaus und Turm sind von einem im Haslacher Grabstein bestätigten, aus der Schule seines Vaters hervorgegangenen und unter väterlichem Einfluß stehenden Sohne Erwins, dessen Name nicht festgestellt ist, entworfen und ausgeführt, bis dieser im Jahre 1330 starb. Sein Nachfolger war vielleicht schon bei der Herstellung des Rundfensters im Turm beteiligt. Am 6. Juni 1633 wurde der obere Teil des Turmes und das Dachwerk von den Schweden zerstört. Notdürftig in Stand gesetzt und unterhalten blieb die Kirche stehen, bis sie durch Boesswillwald i. J. 1853 ihre heutige Gestalt erhielt. —

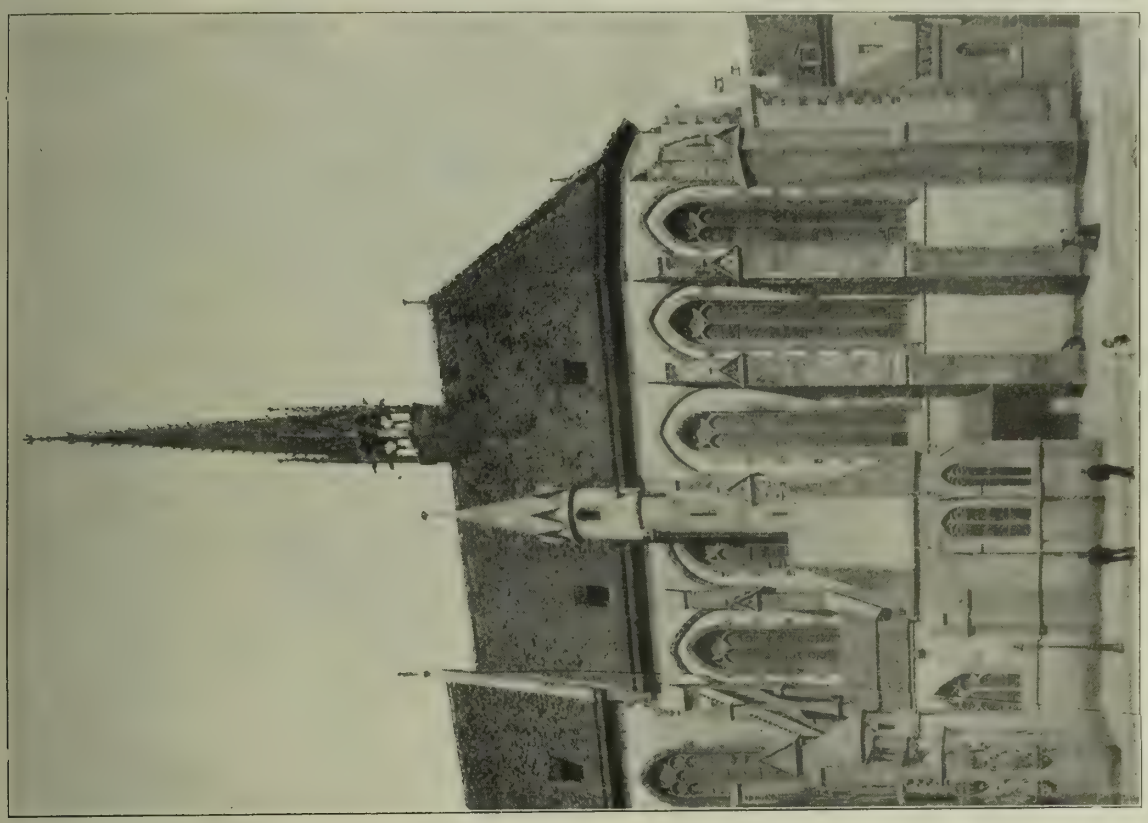
Der Bismarck'sche Reichseisenbahn-Gedanke.

„Die Eisenbahnen sind nach meiner Ueberzeugung viel mehr für den Dienst des Verkehrs, als für den Dienst der Finanzen bestimmt; daß sie dabei nicht finanzielle Vorteile bringen sollten, wäre eine Thorheit“.
Bismarck im Preuß. Abgeordnetenhaus am 26. April 1876.

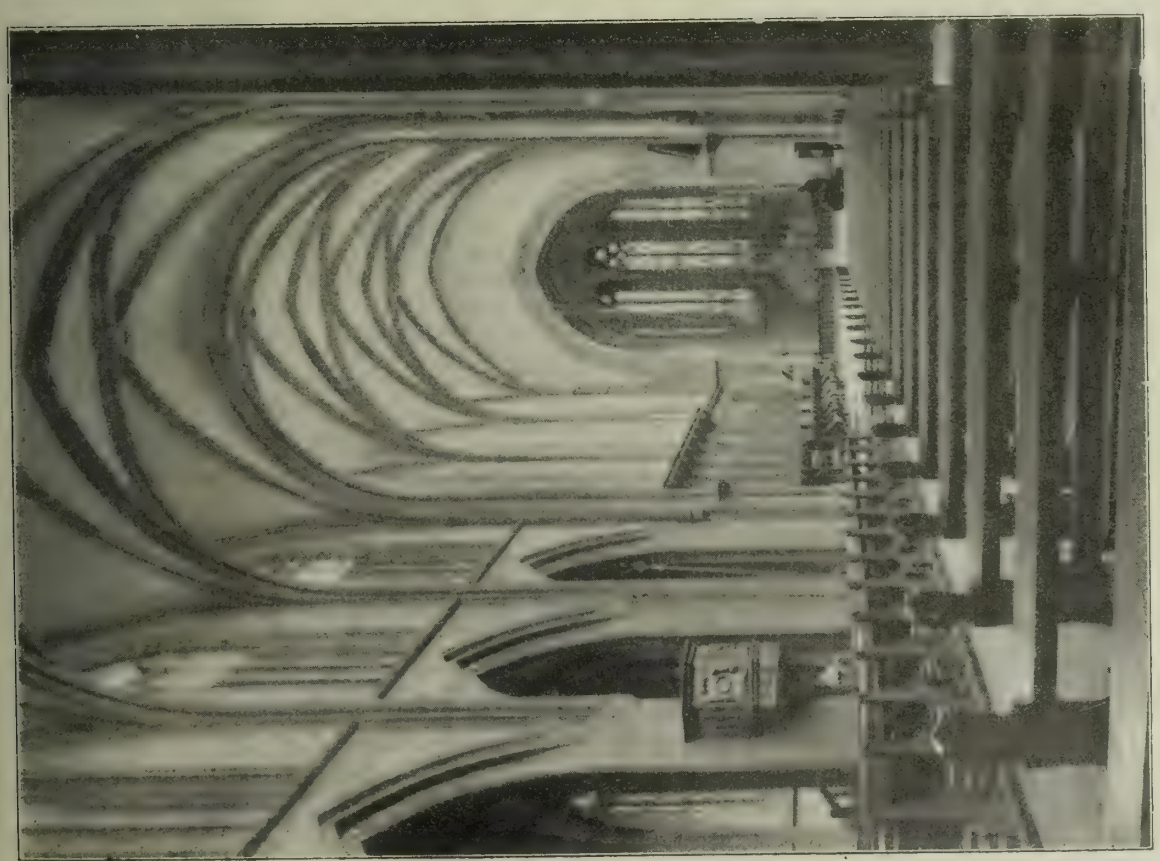
„ . . . . ich bin, um es kurz zu sagen, politisch auf den Namen Bismarck getauft“.
(Victor Hehn, 1880).

Die jüngsten Tage haben uns eine ausgiebige Erörterung des Bismarck'schen Reichseisenbahn-Gedankens in Wort und Schrift gebracht. In der Sitzung des Deutschen Reichstages vom 13. Juni 1873 hatte Bismarck ausgeführt, es leide seines Erachtens auch die nationale reichsmäßige Entwicklung, wenn die einzelnen Länder und Landtage sich gewöhnten, die Reichs-Einrichtungen als ein Zubehör ihrer Partikular-Einrichtungen zu betrachten, wenn sie sich nicht an den Gedanken gewöhnten, daß das Reich kein Anbau an das Gebäude des Einzelstaates, sondern daß es die umfassende Wölbung sei, unter der die einzelnen Staaten in ihrer Gesamtheit wohnen und die zu pflegen die Aufgabe Aller sei. Unter diesem Gesichtspunkt war ihm das Verkehrswesen eines der wichtigsten Mittel, die „umfassende Wölbung“ zu pflegen und als daher in der Sitzung des Deutschen Reichstages vom 17. Mai 1873 die Abgeordneten Dr. Elben und Genossen einen Antrag auf Gründung eines Reichseisenbahnamtes einbrachten, erklärte der Reichskanzler: „Ich bin fest entschlossen, so weit mein amtlicher und mein persönlicher Einfluß reicht, dem Antrag zur Seite zu stehen, und ich bin den Herren Antragstellern wesentlich dankbar, wenn sie mir helfen, mein schwer belastetes kanzlerisches Gewissen durch Ausführung dieses Antrages zu erleichtern.“ Diese schwere Belastung seines Gewissens erblickte der Kanzler darin, daß ein wichtiger Teil der Bundesverfassung noch nicht zur Ausführung gelangt sei. Er klagte: „ . . . und wenn nun seit Jahren einer der bedeutendsten und für den Verkehr, für die öffentliche Wohlfahrt, für das Wohlbefinden des Publikums wichtigsten Abschnitte eine Ausführung so gut wie gar nicht gefunden hat, so lastet dies wie ein im Schuldbuch offen stehender Posten auf dem Reichskanzler, der den Anstoß zu geben haben würde.“ Es sei wohl, führte er im weiteren Verlauf der Besprechung des Antrages aus, kein Abschnitt in der Reichsverfassung der vollen Fertigkeit so nahe gebracht, wie dieser, bei welchem dem Reich große Attributionen in der Theorie verliehen seien, denen aber die praktische Handhabe fehle. „Es ist gewissermaßen ein geladenes Gewehr, aber es fehlt der Abzug, an dem es abgedrückt werden kann.“ Schon in der Verfassung des Norddeutschen Bundes war die Bestimmung enthalten: „Die Bundesregierungen verpflichten sich, die deutschen Eisenbahnen im Interesse eines einheitlichen Verkehrs verwalten zu lassen.“ Der Kanzler vermißte aber jede Initiative in dieser Beziehung bei den deutschen Bundesregierungen, namentlich aber im preußischen Handelsministerium, dem damals die Eisenbahnen noch unterstellt waren und in dem dieser Teil der Verfassung ausgearbeitet worden war. Und doch gebe die Reichsverfassung dem Verkehr im Deutschen Reich und den gesamten Angehörigen desselben „sehr wertvolle Verheißungen in Bezug auf die Behandlung der Eisenbahnen“. Entgegen anderen Meinungen glaubte er nicht daran, „daß uns die deutsche Freiheit und Einheit auf der Reichslokomotive davon fahren werde“. Nichtsdestoweniger kam es damals nicht zur Verwirklichung des Gedankens von einheitlichen Reichseisenbahnen. Die Ursache sah Bismarck mit voller Klarheit; er sprach sie in der Sitzung des preußischen Abgeordnetenhauses vom 26. April 1876 mit den Worten aus: „Die Tatsache ist immer geblieben, daß der faktische Einfluß des königlich preußischen Handelsministeriums auf die gesamte Entwicklung und Gestaltung

des deutschen Eisenbahnwesens ein stärkerer ist, als der des Reichsministeriums trotz allem, was darüber in der Verfassung steht; es hat eben das Recht der territoriellen Aufsicht mit seiner Exekutivgewalt und der Besitz eines großen Eisenbahnkomplexes, preußentum zum Nachteil der Reichsautorität zu bekämpfen, ist eine Pflicht, die mir als Reichskanzler obliegt." Bismarck war sich bewußt, daß das ein Prozeß von langer Dauer sein werde, denn er beendete seine Rede mit dem Hinweis, nichts Wichtiges



Jung St. Peter in Straßburg i. Els. Chor.



Inneres der St. Florentius-Kirche in Niederhaslach.

Haslach und Erwin von Steinbach. Von Geh. BauratDr. phil. C. Wolff in Berlin.

der eine magnetische Einwirkung auf andere Schienenwege ausübt, doch als sehr viel stärker sich erwiesen, als wie die theoretischen Verfassungsrechte, die dem Reiche verliehen sind. Diesen Zustand zu bekämpfen, die Entwicklung auch in den einzelnen wirtschaftlichen Teilen, die Entwicklung eines Großsei je zustande gekommen, als mit Kämpfen und gerade durch Kämpfe. Er schloß mit den vom lebhaften Beifall des Hauses begleiteten Worten: „Mögen diese noch so groß, mögen sie noch so schwierig sein, wir werden im Bewußtsein des guten Zieles, das wir verfolgen, nicht davor zurückschrecken und wer-

den auch nicht erlahmen und entmutigt werden, weil ich überzeugt bin, daß, wenn eines an sich richtigen Gedankens — und dafür halte ich ihn — sich bei uns die öffentliche Meinung einmal bemächtigt hat, er nicht eher von der Tagesordnung verschwinden wird, als bis er sich verwirklicht hat, als bis mit anderen Worten die Reichsverfassung, als deren Stellvertreter ich vor Ihnen stehe, zu einer Wahrheit wird, auch in ihrem Eisenbahnartikel!"

Wiederholt ist seit diesen Ausführungen der Bismarck'sche Gedanke einer einheitlichen Reichseisenbahn aufgetreten, zuletzt in einer kürzlich bei J. G. Cotta in Stuttgart erschienenen Schrift des ehemaligen Ministerial-Direktors in der Finanzabteilung des preußischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, Wirklichen Geheimen Rates Dr. Hermann Kirchhoff. Sie trägt den Titel: „Der Bismarck'sche Reichseisenbahngedanke, Reichsstelle für einheitliche Verkehrsleitung als vorläufige wirtschaftliche Notwendigkeit." Der Verfasser knüpft an die bevorstehende Steuerbelastung im Reich an und glaubt, daß es statt dieser mit allen ihren üblen Folgen besser sei, die Eisenbahn-Ergebnisse im Deutschen Reich durch innere wirtschaftliche Maßnahmen so zu verbessern, daß die Reichsverkehrsteuern ganz oder größtenteils entbehrlich werden. Bismarck habe den Gedanken der Gemeinschaftsbildung keineswegs aufgegeben. Der Verfasser habe es selbst erlebt und bezeuge es auf Grund seiner Erlebnisse, daß Bismarck, und zwar er allein, im Jahre 1885 der Spiritus rector für die Gemeinschaftsbildung mit Hessen nach dem Vorbild des Zollvereins gewesen sei. Es erscheint auch Kirchhoff als ein Gebot der Notwendigkeit, sowohl für Kriegs- wie für Friedenszwecke die große wirtschaftliche Aufgabe in einer starken Hand zusammen zu fassen, um zum Besten des Reiches, der Einzelstaaten und schließlich des ganzen Volkes aus dem Verkehr den höchst möglichen Wirtschafts-Effekt heraus zu holen. Diese Hand aber könne nur eine Reichsstelle sein etwa nach dem Vorbild des Großen Generalstabes. Die Reichsstelle müsse so ausgestattet sein, daß sie den großen Verkehr zu Wasser und zu Lande mit souveräner Machtfülle einheitlich leiten könne, wobei die örtliche Ausführung in den Händen der einzelstaatlichen Verwaltungen bleibe. Kirchhoff schätzt die Vorteile aus der Reichseinheit im Verkehrswesen größer, als sie gewöhnlich angenommen wurden. Er nimmt an, daß die Reform für das gesamte Deutschland Ersparnisse von vielen hundert Millionen Mark herbeiführen werde. Er begründet das im Einzelnen in umfangreichen Erörterungen wirtschaftlicher Natur, die wir jetzt hier übergehen müssen, um uns mehr an die Ausführungen allgemein politischer Natur zu halten. Kirchhoff tritt ein für die Beseitigung des Sonderinteresses unter den deutschen Staatsbahnen; das deutsche Volk werde eine solche reinigende Tat und die damit verbundenen großen finanziellen Folgen begrüßen. Es könne zudem gar kein Zweifel darüber bestehen, daß für den Uebergang vom Krieg zum Frieden ganz besondere Maßregeln im Eisenbahnwesen zur Bewältigung des Verkehres getroffen werden müssen. Gleich wie im Krieg das deutsche Eisenbahnwesen durch eine Hand geleitet und aus ihm das Höchste an Leistung herausgeholt wurde, so müsse auch im Frieden eine weitestgehende Verständigung der 8 selbständigen Verwaltungskörper unter einheitlicher Leitung stattfinden. Dem Verkehrswesen Deutschlands im Frieden dürfe es nicht an der einen Hand fehlen, die im Krieg so Großes geschaffen. Sie müsse auch für den Uebergang zum Frieden da sein. „Eine solche Hand darf nicht auf Sonderinteresse und das Sonderinteresse nicht an die eine Hand stoßen, wenn diese sich anschickt, einheitlich für die Eisenbahnen und für die Wasserwege große wirtschaftliche Maßregeln zugunsten Deutschlands zu treffen." Die Vorschläge Kirchhoffs klingen in folgende Zusammenfassung aus:

„Das Gemeinwohl erheischt nach dem Krieg eine große Tat auf dem Gebiet des Verkehrswesens. Um sie zu vollführen, bedarf es der Anwendung großer wirksamer Mittel. Kein Land der Welt hat im Krieg eine solche Waffe und im Frieden ein solches Wirtschaftsinstrument, wie Deutschland in seinen Eisenbahnen, wenn sie richtig ausgenutzt werden. Die höchste Potenz ihrer Ausnutzbarkeit muß jetzt unbedingt herausgeholt werden, um allen an Deutschland herantretenden Anforderungen auf militärischem, finanziellem und wirtschaftlichem Gebiet gerecht werden zu können. Die höchste Potenz des Könnens läßt sich unter den gegenwärtigen Verhältnissen nicht erreichen. Hierzu ist unbedingt und mindestens eine einheitliche Leitung nötig, die, losgelöst von den Sonderinteressen der Einzelverwaltungen, nur das Große und Ganze im Auge hat und vor allem darauf Bedacht nimmt, alle Verkehrswege (auch die Wasserwege) zur Befriedigung der großen Bedürfnisse, die sich nach dem Krieg herausstellen werden, nach ihrer Leistungsfähigkeit voll auszunutzen und so zu betreiben, daß das reisende und verkehrtreibende Publikum wie der Reichssäckel gleich gut dabei fahren. . . . Was von den einzelnen deutschen Staatsbahnverwaltungen als solchen nicht erreicht werden kann und doch unbedingt und mindest erreicht werden muß, wenn die einheitliche Verkehrsleitung in Deutschland vollkommen und erschöpfend herbeigeführt werden soll, ist die Einbeziehung der Wasserwege. Diese müssen jetzt, ihrer Leistungsfähigkeit entsprechend, Schulter an Schulter mit den Eisenbahnen, für den Gesamtverkehr Deutschlands nutzbar gemacht werden. Wie wollen die deutschen Eisenbahnen z. B. die große Aufgabe im Interesse und namens der Gesamtheit erfüllen, wenn es gilt, für den sich ganz neu bildenden Verkehr mit dem Orient alle Verkehrswege (auch die Wasserstraßen) in ausgleichender Gerechtigkeit voll nutzbar zu machen? Die in Zukunft zu lösenden Verkehrsaufgaben gehen eben über den Rahmen und den Bereich der Staatsbahnverwaltungen hinaus. Dem gegenüber läßt sich nur von einer einheitlichen Reichsleitung voller Erfolg erwarten.

Der ganz Deutschland durchdringende großzügige Geist muß demnächst auch über diese Frage zur Vollstreckung des alten Bismarck'schen Vermächtnisses kommen. Opfer müssen überall für das eine Große: die militärische, politische und wirtschaftliche Erstarkung Deutschlands gebracht werden. So groß die Arbeit sein wird, um dies hehre Ziel auch im Verkehrswesen schließlich zu erreichen, sie darf nicht gescheut werden; denn es gilt jetzt: Germania auch wirtschaftlich in den Sattel zu heben. Welchen Nutzen wird Deutschland aus einheitlich betriebenen Eisenbahn- und Wasserwegen ziehen! Welch'tiefen Eindruck muß es auf das gesamte Ausland machen, wenn Deutschland als Errungenschaft dieses Weltkrieges das Bild eines einheitlich betriebenen Verkehrswesens von Norden nach Süden und von Osten nach Westen — unter gleichzeitiger Erhaltung der Eigenart der einzelnen Länder — bietet! 1870—71 brachte die politische Einigung Deutschlands: 1914—16 muß die wirtschaftliche bringen!"—

(Fortsetzung folgt.)

Chronik.

Ein Merkur-Brunnen in Frankfurt a. M. ist als eine Stiftung der Hrn. Adolf und Ludwig Hahn zum Gedächtnis an deren Eltern auf dem Theater-Platz aufgestellt worden. Die Anlage hat die Grundform eines Achteckes von etwa 3 m Seite und erhebt sich zu einer Höhe von 8 m. Aus einer auf Kugeln ruhenden Brunnenschale von 5 m Durchmesser erhebt sich ein achtkantiger Pfeiler, der die 2,5 m hohe Figur des Merkur in Bronze trägt. Das übrige Material ist Granit aus dem Fichtel-Gebirge. Der Künstler des Brunnens ist der Bildhauer Prof. Dr. H. Lederer in Berlin. —

Inhalt: Haslach und Erwin von Steinbach. (Schluß.) — Der Bismarck'sche Reichseisenbahn-Gedanke. — Chronik.

Bildbeilage: Lettner der Kirche in Aerschot in Belgien.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 26. BERLIN, DEN 29. MAERZ 1916.

Der Bismarck'sche Reichseisenbahn-Gedanke. (Fortsetzung.)

Es ist nun in hohem Grade bemerkenswert, daß die erwähnten Vorschläge Kirchhoffs in Süddeutschland, soweit Aeußerungen darüber vorliegen, durchweg der Zustimmung begegnen, in Norddeutschland dagegen ebenso bestimmte Ablehnung erfahren. Der „Schwäb. Merk." führt aus:

„Kirchhoff hat Recht. Früher konnte man es noch eher als eine Opportunitätsfrage behandeln, ob man Einzelstaatsbahnen oder Reichsbahnen vorziehen wollte. Heute liegt eine wirtschaftliche Notwendigkeit vor. Deutschland kann sich den Luxus nicht weiter gestatten, in seinem Verkehrsbetrieb ungezählte Millionen schlafen zu lassen. Sie müssen geweckt werden, und das kann nur durch und für das Reich geschehen."

Aus Baden wird darauf verwiesen, daß der Berichterstatter in der Zweiten Kammer in deren Sitzung vom 21. Dezember 1915 ausgeführt habe:

„Es zwingen uns in Baden — und ich lege Wert darauf, daß das konstatiert wird — nicht finanzielle Gründe dazu, an eine Eingliederung unseres badischen Eisenbahnnetzes in ein einheitliches deutsches Eisenbahnnetz zu denken. Wir gehen den großen nationalen Ideen nach, die im Zusammenhang mit dieser Frage stehen, wenn wir uns mit der Angelegenheit beschäftigen." Und es wird dann weiter gesagt:

„Obwohl Minister v. Breitenbach die Uebertragung der Bahnen auf das Reich im Namen der preuß. Staatsregierung abgelehnt hat, obwohl sich, wie bekannt ist, in der Kommission des preuß. Abgeordnetenhauses fast alle Mitglieder, die sich in der Frage äußerten, auf den gleichen Standpunkt stellten, hegen wir doch die zuversichtliche Hoffnung, daß sich schließlich auch in dieser Angelegenheit die Natur der Dinge stärker erweisen wird, als die Meinung der Menschen. Jedenfalls hat in der Vergangenheit die Kraft der nationalen Idee auch noch stärkere Hindernisse überwunden."

Diese Ablehnung nun kommt zunächst in den Ausführungen des Berichterstatters Hirsch (Essen), der national-liberalen Partei angehörend, in der 23. Sitzung des preuß. Abgeordnetenhauses vom 9. März 1916 zum Ausdruck. Nach ihm wurde in der Kommission u. a. eingehend die Frage der Instandhaltung und möglichsten Verstärkung des technischen Apparates der Eisenbahnverwaltung noch während des Krieges erörtert. Zwischen der Kommission und dem Hrn. Eisenbahn-Minister herrschte völlige Uebereinstimmung darüber, daß der technische Apparat so auf der Höhe bleiben und in seiner Leistungsfähigkeit so verstärkt werden müsse, daß er den erhöhten Anforderungen, die aller Voraussicht nach in der Zeit nach Friedensschluß an ihn herantreten werden, vollauf zu genügen in der Lage sei. Das beziehe sich sowohl auf den Ausbau des Eisenbahnnetzes als auch auf die Beschaffung des rollenden Materiales. Denn es sei höchstwahrscheinlich mit einer geradezu gewaltsamen Wiederentfaltung der durch den Krieg unterbrochenen wirtschaftlichen Betätigung zu rechnen. Man werde daher bei der Ausgestaltung der verkehrstechnischen Anlagen und der Beschaffung des rollenden Materiales ganz Außergewöhnliches tun müssen. Daher sei mit der Bautätigkeit in demselben Rahmen wie bisher fortzufahren. Das Land, welches nach dem Krieg die besten Verkehrsmittel aller Art habe, werde aus dem zu erwartenden wirtschaftlichen Aufschwung die größten wirtschaftlichen Vorteile ziehen und am ersten in der Lage sein, sich von den schweren Schlägen des Krieges zu erholen.

Die Frage einer Vereinheitlichung des deutschen Eisenbahnwesens wurde in breitem Umfang erörtert. Es sei von der Kommission durchaus anerkannt worden, daß in Zeiten wie den heutigen, in Zeiten eines hohen nationalen Schwunges, auch der Gedanke einer Vereinheitlichung des Staats-Eisenbahn-Wesens wieder in den Vordergrund gerückt werde. Aber man habe sich gesagt, daß diese Frage doch nicht ausschließlich unter politische Gesichtspunkte gestellt werden dürfe, sondern unter dem Gesichtspunkt geprüft werden müsse, ob denn ein wirkliches wirtschaftliches Bedürfnis zu einem die Verhältnisse der in Frage kommenden Bundes-

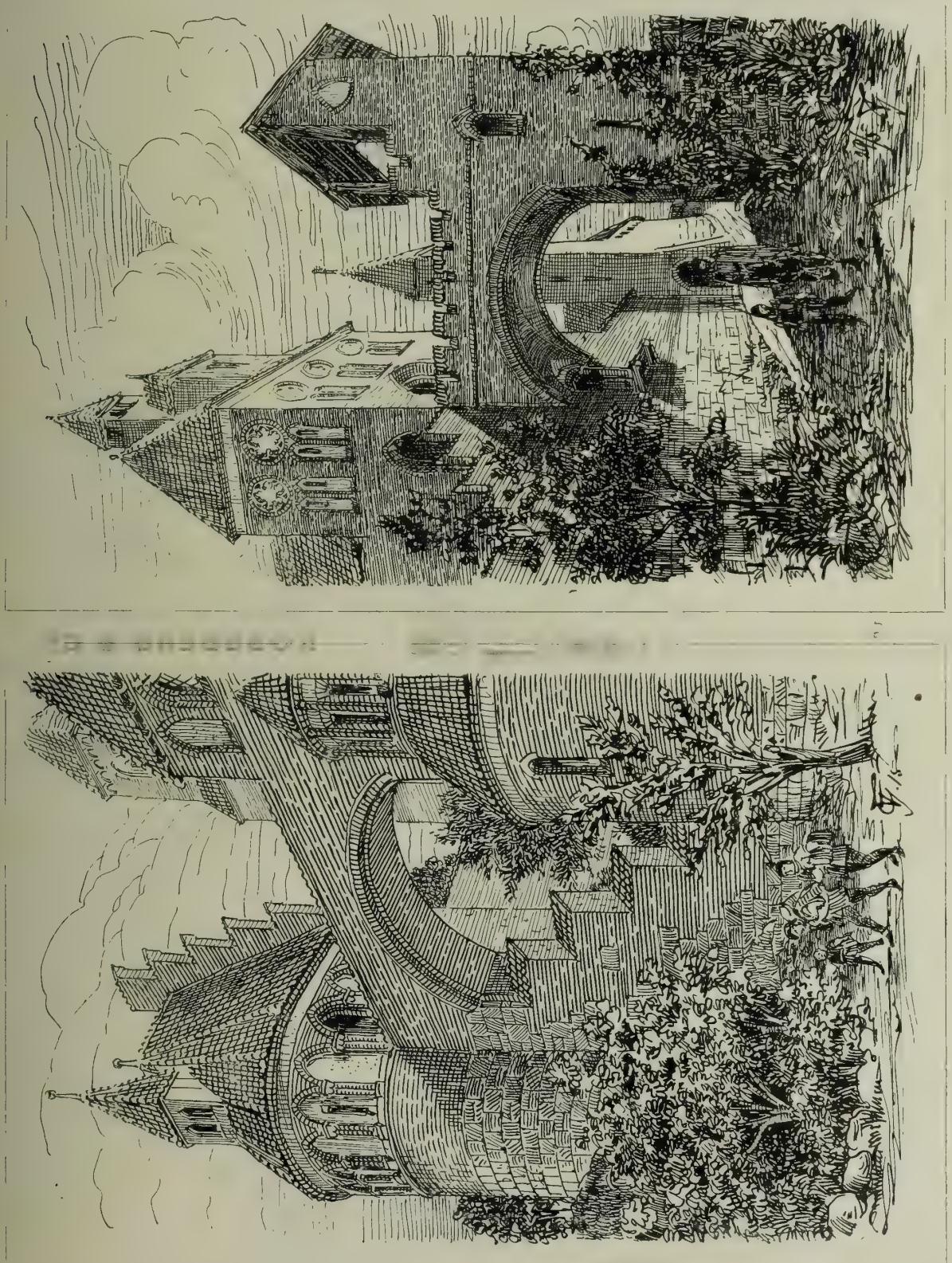
Staaten so tief berührenden Schritte vorliege. Nach den Mitteilungen, die der Hr. Minister über die wirkliche Sachlage und das tatsächliche Zusammenarbeiten der deutschen Eisenbahnverwaltungen der Kommission zu machen in der Lage war, und nach den Erfahrungen, die gerade in diesem Krieg mit den deutschen Eisenbahnen gemacht wurden, sei es nicht als richtig erachtet worden, ohne Not an einer Organisation zu rütteln, die sich in dieser schlimmsten Zeit so bewährt habe. Wohl werde man in weiterer gemeinschaftlicher Arbeit bemüht sein, Unebenheiten aus dem Wege zu räumen. Aber eine so schwer wiegende und weit tragende Frage könne nicht in einer Zeit zur grundsätzlichen Entscheidung gebracht werden, in der sich Jeder mehr oder weniger von Gefühlsmomenten beeinflussen lasse, während nur ruhige und nüchterne Erwägungen den Ausschlag geben könnten.

In der ausführlichen Besprechung des Gedankens der Reichseisenbahnen, die sich auch noch auf die 24. Sitzung des preußischen Abgeordnetenhauses vom 10. März 1916 erstreckte, und an der die Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten v. Breitenbach und der Finanzen Dr. Lentze teilnahmen, sprach sich der überwiegende Teil der Redner gegen den Gedanken aus, am nachdrücklichsten die beiden Minister. Ein konservativer Redner glaubte darauf halten zu müssen, „daß unsere Eisenbahnen fest in der Hand Preußens bleiben." Nach den Ausführungen des Ministers sei bereits alles das erreicht, was zur Vereinheitlichung der Eisenbahnen notwendig ist, daß wir insbesondere dem Auslande gegenüber als eine Einheit dastehen. Der Abgeordnete Macco habe in einer Schrift dargelegt, daß es nicht nur nicht im Interésse Preußens, sondern auch nicht einmal im Interesse des Reiches liege, wenn die Eisenbahnen aus der Hand Preußens in die des Reiches gelegt würden. Ein Abgeordneter des Zentrums bezeichnete es als seine Ansicht, bei der Beurteilung der Frage dürfe man sich nicht von Gefühlsmotiven, sondern lediglich von sachlichen Erwägungen leiten lassen. Man sehe sich vergeblich nach hinreichenden Gründen um, aus denen die Uebertragung der Staatsbahnen auf das Reich gerechtfertigt erscheinen könnte. Am wenigsten werde man jetzt und in der nächsten Zeit daran denken können. Der Herr Minister habe Recht, wenn er sage: nachdem das Reich 25 Jahre bestanden habe und in Eisen und Blut gefestigt sei, bedürften wir nicht noch seiner Befestigung durch Reichseisenbahnen. Ein Redner der national-liberalen Partei hielt es für durchaus unzweckmäßig, diese Frage zurzeit weiter zu verfolgen; meinte aber doch, nach dem Krieg müßten wir unser deutsches Vaterland als ein selbständigeres Wirtschaftsgebiet betrachten: „Klarer als je", schloß er, „empfindet heute ein Jeder, daß man den Toten und den Lebendigen ein neues Deutschland auch in wirtschaftlicher Beziehung schulden wird." Ein freikonservativer Abgeordneter hielt jede andere Zeit zu einem solchen Experiment für geeigneter als die heutige, wenn man überhaupt experimentieren wolle. Hier liege ein Riesenrisiko vor und die Zeit sei doch zu ernst, als daß man sich mit so problematischen Gebilden beschäftigen sollte.

Ein Redner der fortschrittlichen Volkspartei erklärte, zu der Frage der Reichseisenbahnen anders zu stehen, wie die Vorredner. Es sei keine Angelegenheit, der man die Entwicklung durch irgend ein Machtwort versagen könne. Es handle sich um eine ideelle Frage von großer Bedeutung im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung des Verkehrs und die zukünftige Entwicklung des deutschen Vaterlandes. „Denken Sie daran, wie der Ausbruch dieses Krieges erst die vollständige innere Einheit der deutschen Stämme schuf, die plötzlich imposant vor uns auftrat? Und fragen Sie sich dann: wie wird es in 50 Jahren aussehen, dann werden Sie nicht den Mut haben, zu sagen: daß wir hier den Gedanken der Reichseisenbahnen so oder so mit wenigen Worten totschlagen können." Doch es sei kein Gegenwarts- sondern ein Zukunftsgedanke; es werde sich erweisen müssen, ob er tragfähig genug sei und so viele ideelle und materielle Vorteile biete, daß man zu ihm Stellung nehmen müsse. Redner erwähnte den Gedanken „Mitteleuropa". In einem Verkehrsbündnis Mitteleuropas lägen große und bedeutungsvolle Fragen. „In allen diesen Fragen, zu denen die voraussichtliche Ausbreitung des Eisenbahnnetzes selbst hinzutritt, ist nach meinem Dafürhalten die Zusammenfassung unter einen einheitlichen Willen, unter eine einheitliche Leitung allerdings notwendig. Wenn man eine aktive Verkehrspolitik treiben will, so ist sie mehr oder minder auswärtige Politik, und ich kann mir nicht vorstellen, daß etwa sieben bundesstaatliche Minister von ihren Sitzen aus auswärtige Politik treiben würden." Wenn man auch die Frage der Reichseisenbahnen heute als eine nicht aktuelle behandele, so sei doch die Frage einer zentralen Leitung der gesamten Verkehrsverhältnisse Deutschlands durchaus aktuell, und wer den Reichseisenbahn-Gedanken ablehne, habe die Verpflichtung zu sagen, wie dieses Vakuum staatsrechtlich ausgefüllt werden könne.

Ein sozialdemokratischer Abgeordneter knüpfte an eine Aeußerung in der Kommission an, in der gesagt wurde, der Krieg habe bewiesen, daß Reichs-Eisenbahnen nicht nötig wären. Es sei jedoch damit, daß die preußische Staatsbahn gut funktioniert habe, noch lange nicht bewiesen, daß nicht noch eine bessere Ausnutzung der gesamten deutschen Eisenbahnen möglich gewesen wäre, wenn wir statt der acht verschiedenen Staatsbahnen eine einzige Reichs-Eisenbahn gehabt hätten. Jedoch der partikulare Standpunkt, daß Preußen auch im Verkehrswesen die Führung haben müsse, sei ausschlaggebend und nicht wirtschaftliche Gesichtspunkte. Wenn für 70 % der gesamten deutschen Bahnen — das seien ungefähr die preußischen — eine einheitliche Leitung vorhanden ist und diese alle Wünsche der Bevölkerung berücksichtigen könne, dann verstehe er nicht, warum es unmöglich sein solle, daß für die übrigen 30 % durch eine einheitliche Leitung auf dem gesamten Gebiet der Eisenbahnen dasselbe und noch mehr geschaffen werden könne. Darauf komme es an, daß die Eisenbahnen in den Händen des Reiches nicht als eine finanzielle Einnahmequelle, sondern als eine Einrichtung angesehen werden, die den Verkehr im ganzen Deutschen Reich und darüber hinaus die Bedürfnisse der Bevölkerung ausreichend fördere. Was an Gründen für die Reichseisenbahnen in der Kirchhoff'schen Schrift angeführt werde, sei in vieler Beziehung recht überzeugend. Redner berührte die vielen Verkehrs-Umleitungen. Eine Reichseisenbahn-Verwaltung könne den kürzesten Weg leistungsfähig ausbauen und benutzen. Wenn die Sonderinteressen nach dem Vorschlag Kirchhoffs ausgeschaltet werden, könne die Reichseisenbahn-Verwaltung viel wirtschaftlicher arbeiten, als es gegenwärtig durch die verschiedenen Staatseisenbahn-Verwaltungen geschehe. Aber auch ideelle Gründe sprächen für die Reichseisenbahnen. „Es fällt heute doch Niemandem ein, besonders von der preußischen oder sächsischen Armee zu sprechen, sondern heute gipfelt alles in dem Gesichtspunkt, daß wir ein deutsches Volk sind und daß wir deutsche Interessen und nicht besondere Interessen der einzelnen Bundesstaaten zu vertreten haben. . . . Der Balkanzug fährt nach Konstantinopel als ein Beweis deutscher Schaffenskraft, als ein Beweis deutscher Intelligenz und insbesondere als ein Beweis für die Entwicklung der deutschen Technik. Der Weg dazu ist ja auch nicht allein von Preußen, sondern vom gesamten deutschen Volke frei gemacht worden. Deshalb sind wir der Meinung, daß die beste Gelegenheit, an die Schaffung von Reichseisenbahnen heranzutreten, gerade in der gegenwärtigen Zeit gegeben ist...

es wäre das größte innerpolitische Ereignis, das wir überhaupt haben können, wenn die wirtschaftliche Einheit Deutschlands geschaffen würde, die wirtschaftliche Einheit, deren Rückgrat die Eisenbahn-Verwaltung ist.“ Daneben sei jedoch auch eine Wasserstraßen-Politik in großem Sinne nötig. Beide müßten nach einheitlichen Gesichtspunkten und mit dem einzigen Ziel geregelt werden, die industrielle und die wirtschaftliche Tätigkeit des ganzen deutschen Volkes zu fördern. Aber man habe in Preußen noch nicht einmal eine einheitliche preußische, sondern sozusagen eine westliche und eine östliche Wasserstraßen-Politik; dadurch werde die Ausnützung der großen Kapitalien, die in den Wasserstraßen liegen, unmöglich gemacht. Redner glaubt, daß eine Fortentwicklung des Wirtschaftslebens nach dem Krieg nur erreicht werden kann, wenn unsere Eisenbahnen den Verkehr, die Vermittlung der Waren und Güter, ausreichend bewirken können. — (Schluß folgt.)



Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. Architekt: Fritz Gottlob in Berlin.

Tote.

K. K. Oberbaurat Ferdinand Fellner †. Die österreichische Architektenschaft ist von einem schweren Verlust betroffen worden. Am Vormittag des 22. März ist in Wien der k. k. Oberbaurat Ferdinand Fellner den Folgen eines kurz vorher erlittenen Herzschlages erlegen. Mit ihm ist ein Fachgenosse dahin gegangen, der, im Verein mit seinem Arbeitsgefährten Hermann Helmer, mit dem

er zu der Wiener Architektur-Firma Fellner & Helmer zusammengeschlossen war, in nahezu 50jähr. Tätigkeit ganz Mitteleuropa mit Theaterbauten beschenkt hat. Allein gegen 60 Theater entstammen neben einer großen Reihe anderer Werke der unermüdlichen Tätigkeit des Verstorbenen.

Ferdinand Fellner war am 19. April 1847 in Wien geboren und hat fast sein ganzes Leben hier verbracht, das er mit seiner Umgebung mit allen Fasern seines Herzens liebte. Sein Vater war der 1815 geborene Architekt und Gemeinderat Ferdinand Fellner in Wien, der eine ausgebreitete Tätigkeit im Dienste der Gemeinde Wien ausübte, bei dem er den ersten fachlichen Unterricht genoß und unter dem er nach einem an der Wiener Hochschule abgelegten Studium der Baukunst bis zu dessen Tod im Jahre 1871 arbeitete. Darauf machte er sich selbständig und erbaute als sein erstes Werk noch allein 1871—1872 das Laube'sche Stadttheater an der Seilerstätte in Wien, das 1884 bis auf die Grundmauern abbrannte, und an dessen Stelle von 1887 bis 1888 nach den Plänen von Fellner & Helmer das Etablissement Ronacher entstand. Die Vereinigung mit dem am 13. April 1849 in Harburg geborenen Architekten Hermann Helmer vollzog Fellner i. J. 1873, nachdem er noch das Theater in Temesvar allein erbaut hatte. Aus dieser Vereinigung entsprang durch ein halbes Jahrhundert hindurch die fruchtbarste Tätigkeit, sodaß Helmer sich rühmen konnte, eine Zeit lang das größte Architektur-Büro in Wien gehabt zu haben.

Die Schattenseiten dieser fieberhaften und vielseitigen Tätigkeit blieben natürlich nicht aus. In der Kunst hat sich noch jeder Großbetrieb, der die persönliche Anteilnahme überstieg, gerächt. Das Werk „Wien am Anfang des XX. Jahrhunderts" deutet das an, wenn es die bauliche Entwicklung, die mit dem Auftreten von Fellner & Helmer einsetzte, mit den Worten darstellt: „Wir kommen immer mehr in den vollen, breiten Zug der Vielbauerei. Für die verschiedensten Bedürfnisse mit einer überraschend prompten Verfügung über bequem adaptierte Stilformen standen Ferdinand Fellner und sein Kompagnon Hermann Helmer mit ihrem wohlbestellten Atelier jederzeit in Bereitschaft." Das Theater vom kleinsten Hause, etwa dem in Karlsbad oder Reichenberg (1881), bis zur größten Anlage, etwa dem Deutschen Volkstheater in Wien (1889), dem kgl. Hoftheater in Wiesbaden (1895), dem Schauspielhaus in Hamburg (1900), wurde zu ihrem virtuos bearbeiteten Sondergebiet, ohne aber daß es den Architekten gelungen wäre, dem Organismus neue Formen zu geben, wie es durch Gottfried Semper, Heinrich Seeling, Max Littmann und Bernhard Sehring geschah. Es handelt sich stets immer nur um verwandte Grundrißbildungen, die freilich im Einzelnen bis aufs Aeußerste durchgearbeitet sind, und um einen Aufbau, der anfangs die Formen der italienischen Hochrenaissance hatte, dann aber nach und nach immer mehr zum italienisch-französischen Barock unter weitgehender Mitwirkung der plastischen Kunst überging. Eine einzige Ausnahme hiervon macht das 1892 entstandene „Theater Unter den Linden", das heutige Metropol-Theater in Berlin, freilich kein Theater im strengsten Sinne des Wortes, aber ein Werk von großem Wurf, schönster Raumwirkung und meisterhafter Behandlung des formalen Teiles. Gewiß, eine Entwicklung ist da etwa vom Stadttheater in Augsburg (1876) bis zum Deutschen Schauspielhaus in Hamburg, über das Volks-Theater in Wien (1889) und das Deutsche Landestheater in Prag (1886) hinweg, aber keine Entwicklung, die das Theater in seinem Wesen betroffen hätte. Und das hätte man doch bei einer solchen Tätigkeit im Theaterbau erwarten können und ist in Deutschland, auf das der durch stolze Tätigkeit etwas selbstbewußt gewordene Fellner nicht ohne ein gewisses Gefühl der Verdrossenheit blickte, erreicht worden. Gleichwohl hat sich Fellner auf dem Gebiet des europäischen Theaterbauwesens autoritative Geltung zu verschaffen gewußt. Außer den bereits genannten Häusern entstanden u. a. 1874 das Volkstheater in Pest, 1881 das Stadttheater in Brünn, um die gleiche Zeit Theater in Szegedin und Pressburg, 1883 die Theater in Odessa und Fiume, 1889 das Schloßtheater in Totis, 1890 das Theater in Zürich, 1893 das Theater in Salzburg, 1899 das Stadttheater in Graz, 1900 das Theater in Großwardein. In Rumänien baute er das Theater in Jassy.

Neben den Theaterbauten gehen eine große Reihe von anderen Monumentalbauten und Privatbauten einher. Von ihnen seien genannt die Tonhalle in Zürich, das neue Wiener Konzerthaus mit Musikakademie, die Sternwarte in Wien, die Stephanie-Warte auf dem Kahlenberg, die Nervenheilanstalt auf dem Rosenhügel bei Wien, das Kaiserbad und die Sprudelkolonnade in Karlsbad, die Paläste des Prinzen Württemberg, des Grafen Lanckoronsky, des Barons Rothschild, des Barons Springer, des Ritter von Schenk und Wessely in Wien, sowie des Grafen Karolyi in Budapest, die Hotels Erzherzog Johann und Panhans auf dem Semmering, eine Reihe von Bankhäusern der Oesterreichisch-Ungarischen Bank in den Hauptstädten der Kronländer, der Umbau der Zentralbank der deutschen Sparkassen in Wien, der Margaretenhof und die Geschäftshäuser Thonet, Rothberger, Schein, Gerngroß und Kranner daselbst. Hierzu treten noch wissenschaftliche Gebäude, Krankenhäuser, Waisenhäuser und andere Wohlfahrtsanstalten, Militärgebäude, Klubhäuser, Wohnhäuser, Villen, Gastwirtschaftsgebäude usw. In dieser ungeheuren Tätigkeit wird sich der jeweilige Anteil des einzelnen der beiden zusammen arbeitenden Fachgenossen kaum zuverlässig von dem des anderen trennen lassen; daß diese ausgebreitete Tätigkeit die Kraft eines einzelnen leitenden Menschen übersteigen mußte, liegt auf der Hand. Aber hiermit war Fellner's Wirken noch nicht erschöpft; der arbeitsfrohe Mann war auch Präsident der „Zentral-Vereinigung der österreich. Architekten", hatte langjährigen Anteil an der Leitung des „Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins" und widmete sich auch angelegentlich den allgemeinen Interessen des Wiener Theaters. Für den Wiederaufbau in Galizien hat der Verstorbene bis in die letzten Tage gewirkt.

Ein so reiches Leben hat der Tod jäh gefällt. Sein Andenken lebt in seinen zahlreichen Werken fort! —

Rudolf Linnemann †. Am 19. März 1916 starb im Felde als Hauptmann der Landwehr und Führer einer Munitionskolonne der Architekt und Glasmaler Rudolf Linnemann aus Frankfurt am Main. In einem Nachruf sagen der „Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein", der „Frankfurter Verein für Heimatschutz", die „Frankfurter Künstlergesellschaft" und der „Mitteldeutsche Kunstgewerbe-Verein" von ihm, mit Rudolf Linnemann verliere das Kunstleben der Stadt einen seiner hervorragendsten Männer. „In unseren Vereinen, denen er Mitbegründer, Leiter oder treuer Helfer war, werden der aufrechte Sinn und die anregende Frische, mit denen er an unserer Arbeit wirkte, in gleich dankbarer Erinnerung leben wie das Bild des gewinnenden und vornehmen Menschen."

Rudolf Linnemann, der nur 42 Jahre alt geworden ist, wurde als Sohn des Architekten und Glasmalers Alexander Linnemann, des Freundes von Karl Schäfer, in Frankfurt a. M. geboren und erhielt unter dessen Leitung auch seine erste künstlerische Ausbildung, die er an der Technischen Hochschule in Charlottenburg unter Schäfers Anleitung durch das Studium der Baukunst vollendete. Nach dem Tode des Vaters übernahm er gemeinsam mit seinem Bruder Otto die künstlerische Werkstätte und hielt auch deren Ueberlieferungen aufrecht. Diese wurzelten in der gemeinsamen Tätigkeit des Vaters mit Eduard von Steinle, dem Nazarener aus dem Kreise Overbeck und Veit, der 1850 Professor am Städelschen Institut in Frankfurt wurde und eine ausgebreitete Tätigkeit in der Monumentalmalerei in Frankfurt selbst (Kaisersaal im Römer), Köln, München usw. im Sinne der nazarenischen Schule der Mitte des 19. Jahrhunderts entfaltete. Im Jahre 1880 nun erhielt Steinle vom Dombau-Verein in Frankfurt den Auftrag, das Innere des Domes auszumalen. Im Verein mit Alexander Linnemann stellte er hierzu einen umfassenden Entwurf auf und führte ihn auch gemeinsam mit Linnemann, der noch an weiteren dekorativen Arbeiten für den Dom beteiligt war, aus. Aus dieser Zusammenarbeit, die bis zum Tode Meister Steinle's 1886 dauerte, gewann Linnemann die Kunstrichtung, die seine Söhne als künstlerisches Vermächtnis weiter pflegten und sie befähigte, mit ihren Arbeiten in engem Verein mit der Baukunst zu arbeiten. Als mit Beginn der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts die englische Bewegung in der Kunst über Deutschland kam, nahm Rudolf längeren Aufenthalt in England, wo er zwar tiefe Eindrücke gewann, die aber die vom Vater empfangene Richtung doch nicht zu stören vermochten. Zahlreich waren in der Folge die Arbeiten, die Rudolf mit Otto in vielen Kirchen Deutschlands, besonders am Rhein und bis nach Holland hinein ausführte. Es waren sowohl Glasmalereien wie andere dekorative Arbeiten für das Innere der Gotteshäuser. Das Steinerne Haus in Frankfurt, das Rathaus, verschiedene Kirchen, das Haus Römerberg-Braubach-Straße zeigen reiche Spuren seiner Tätigkeit. Architektonische Strenge, ausgeglichene Meisterschaft im Figürlichen wie im Ornamentalen, hohes Verständnis für die Forderungen der Fläche, das sind die guten Eigenschaften der Kunst Rudolf Linnemanns, dessen Heimgang wir tief beklagen. Er gehörte zu den Führern im Frankfurter Kunstleben. —

Inhalt: Der Bismarck'sche Reichseisenbahn-Gedanke. (Forts.) — Tote. — Abbildungen: Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters von Fritz Gottlob. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DAS NEUE STAATLICHE ERZIEHUNGS-GEBÄUDE IN NEW-YORK. * ARCHITEKTEN: PALMER, HORNBOSTEL & JONES IN NEW-YORK. * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * * * 50. JAHRGANG 1916. * No. 27. * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 27. BERLIN, DEN 1. APRIL 1916.

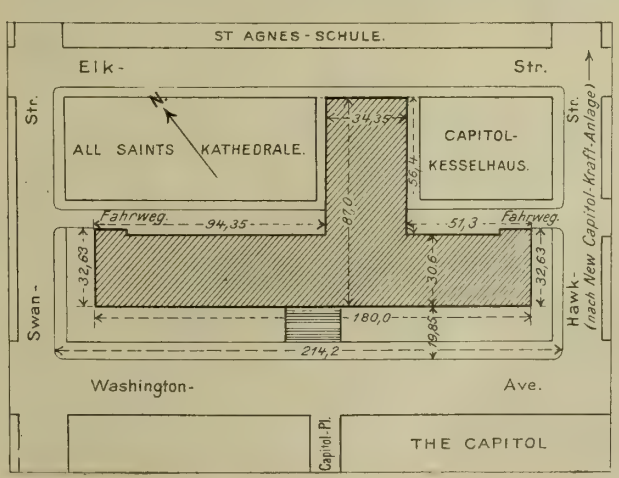
Das neue staatliche Erziehungsgebäude in New-York.

Architekten: Palmer, Hornbostel & Jones in New-York.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S 144 und 145.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist das Erziehungswesen nicht eine Angelegenheit der Union als solcher, sondern es ist der Fürsorge der einzelnen Staaten anvertraut. Am reichsten entwickelt und am weitesten verzweigt ist dieser Teil der öffentlichen Angelegenheiten naturgemäß in dem Einzelstaate, der, wenn auch nicht der Fläche nach das größte Gebiet, so aber doch der Zahl nach die meisten Einwohner hat und auf die älteste Handelswirtschaft und die entwickelteste Kultur zurück blicken kann: im Staate New-York. Das Bildungswesen gliedert sich hier in die öffentlichen Elementarschulen und in die Anstalten für den mittleren und höheren Unterricht, wie High Schools, Normal Schools oder Seminare, Academies, Colleges und Universitäten. Hierzu treten noch eine große Reihe von Schulen für besondere Zwecke, z. B. die allein für Frauen bestimmten Colleges, die Militärschulen, theologische, juristische und medizinische Sonderschulen, Hebammenschulen, Blinden- und Taubstummen-Anstalten, Besserungs-Anstalten und solche für Blödsinnige, Waisenhäuser, Handwerker- und technische Schulen, Studienclubs, historische Gesellschaften, Bibliotheken, Museen und eine Reihe anderer Anstalten und Körperschaften, die das Ziel der Förderung der Kenntnisse auf allen Gebieten der menschlichen Kultur verfolgen. Im Staate New-York ist dieses Bildungswesen im Einzelnen am meisten entwickelt und es kann daher nicht überraschen, wenn wir sehen, daß zu seiner Verwaltung ein öffentliches Monumental-Gebäude errichtet wird, das zu den größten Bauwerken der Haupthandelsstadt der Union und dieser selbst zählt. Es ist zugleich das erste Gebäude, welches in den Vereinigten Staaten dem einzigen Zweck der Erziehungs-Verwaltung vollständig gewidmet wurde. Die Erbauung wurde durch einen am 1. Juni 1906 zum Gesetz gewordenen Beschluß eingeleitet. Als Baugelände wurde ein Straßenblock an der Washington-Avenue gewählt, auf dem sich das Gebäude in einer Ausdehnung von rd. 180 m an dieser Avenue entwickelt, seine Kopfseiten nordwestlich der Schwanen-, südöstlich der Falken-Straße zukehrt und den Steg seines ⊥-förmigen Grundrisses bis an die Elenntier-Straße erstreckt. Mit den Arbeiten wurde Ende Juli 1908 nach den Entwürfen der Architekten Palmer, Hornbostel und Jones in New-York begonnen und Mitte Oktober 1912 konnte die Uebergabe des Neubaues an die Behörde erfolgen. Die Kosten des Bauplatzes betrugen rd. 466500 Dollars oder etwa 1866000 M., die des Gebäudes etwa 4534000 Dollars oder rd. 18136000 M.

Das Gebäude hat ⊥-Form, seine Flucht ist gegen 20 m von der Straßenkante der Washington-Avenue zurückgesetzt. Der Hauptkörper hat bei 180 m Länge eine Tiefe von 30 und 33 m, der Nebenteil, der sich bis zu einer Tiefe von 87 m erstreckt, eine Breite von gegen 35 m. Es handelt sich also um sehr stattliche Maße. Die Washington-Avenue fällt nach Südosten nicht unerheblich ab, sodaß sich unter dem südöstlichen Teil des Gebäudes ein volles Sockelgeschoß entwickelt, während der nordwestliche Teil beinahe in der Ebene des Gehweges verläuft. In diesem Teil des Untergeschosses befindet sich ein ausgedehntes Sicherheitsgewölbe mit Stahlkasten und Stahlfächern zur Aufbewahrung von unersetzlichen Handschriften,



geschichtlichen Dokumenten und anderem wertvollem Besitz der Verwaltung. Im nordöstlichen Teil des Gebäudes beginnt nach den Grundrissen S. 144, die eine nur ganz skizzenhafte Vorstellung über die Raumverteilung geben wollen, in diesem Geschoß ein großer Hörsaal, durch 2 Geschosse reichend, der an 3 Seiten mit Umgängen und Galerien umgeben ist. Der übrige Teil des Sockelgeschosses enthält eine Durchfahrt, alle Räume für die hauswirtschaftliche Bedienung des Gebäudes und für das dafür angestellte Personal, und Stapelräume für die Bibliothek, die gegen 10 m tief in den Boden versenkt sind.

Der Hauptzugang zum Gebäude erfolgt zum Erdgeschoß über eine breite Freitreppe von der Washington-Avenue aus und führt sogleich zum Mittelpunkt des Hauses. Nebeneingänge wurden an den beiden Kopfbauten angeordnet. Zur Rechten der Haupteingangshalle befindet sich eine breite, monumentale Treppe, die zur Rotunde des zweiten oder Hauptgeschosses führt. Diese Vorhalle und die Rotunde mit ihren gewölbten Gängen sind in Werkstein konstruiert. In der Richtung des Eintretenden liegen die Aufzüge, links liegt das Auskunftszimmer. Ein breiter Gang durchzieht in diesem Geschoß das ganze Gebäude von West nach Ost; seine Gliederung ist in Tennessee-Marmor erstellt. Das ganze Geschoß ist im übrigen in Verwaltungsräume für die obersten Beamten des Erziehungs-Departements und ihre Gehilfen aufgeteilt.

Im Hauptgeschoß entwickelt sich nördlich von der kreisrunden Zentralhalle eine 12 m breite, 14,5 m hohe und etwa 16 m lange Halle, die zum großen Lesesaal führt und in die unsere Abbildung S. 145 einen Einblick gewährt. Oestlich und westlich führen ähnliche Hallen zu den medizinischen und juridischen Sonder-Büchersammlungen. Diese Hallen sind durch Oberlicht beleuchtet. Ueber der Rotunde selbst ist auf Gewölbezwickeln eine runde Säulenstellung mit Kuppel entwickelt, die Zenitlicht erhält. Diese ganze zentrale Anlage mißt etwa 32 auf 32 m, während die Kuppel sich bis gegen 29 m über dem Fußboden des zweiten Geschosses erhebt. Monumentale Wandmalereien in dieser Halle von Will H. Low haben zum Thema „das Streben des Menschen nach Aufklärung und seine Ergebnisse".

Den ganzen Nordflügel des Gebäudes nimmt der große Lesesaal ein, der mit einem Büchermagazin von 2 Mill. Bänden in unmittelbarer Verbindung steht. Er hat Seitenlängen von etwa 32 : 40 m und ist durch 12 Stützen mit Stahlkern gegliedert, welche Terrakotta-Gewölbe tragen, mit denen der Saal eine Höhe von 16 m erreicht. Die Tagesbeleuchtung erfolgt von 3 Seiten durch 11 große seitliche Fenster, die künstliche Beleuchtung ist die elektrische von den Gewölben aus. Die verschiedenen Leseräume fassen 500 Personen.

Eine freitragende elliptische Treppe führt zum zweiten Obergeschoß. In einem Zwischengeschoß, das in den östlichen Teil des Gebäudes eingebaut ist, befinden sich die Amtsräume für verschiedene Zweige der Erziehungs-Verwaltung. Im zweiten Obergeschoß sind Prüfungssäle, Schulräume, Bibliothekräume für besondere Fächer untergebracht. Der große Lesesaal im Nordflügel geht noch bis zu diesem Geschoß durch.

Das dritte Obergeschoß nun, das bereits ganz hinter dem hohen Fries der korinthischen Säulenstellung der 3 Hauptfassaden liegt und durch Oberlicht beleuchtet wird, ist fast in seiner ganzen Ausdehnung Museums- und Sammlungszwecken gewidmet. Der Tambour der zentralen Rotunde geht bis zu diesem Geschoß mit seiner freien Säulenrundstellung durch. In einem etwas tiefer liegenden Halbgeschoß sind die Verwaltungsräume des Museumsdirektors und seiner Assistenten angeordnet. Die ganze Südseite dieses Geschosses wird durch eine Ausstellungshalle eingenommen, die gegen 180 m Länge hat, etwa 17 m breit und über 15 m hoch ist. Obgleich sie in Unterabteilungen eingeteilt ist, bleibt doch ein Blick durch den ganzen Raum erhalten. Der Raum enthält die geologischen, mineralogischen und paläontologischen Sammlungen. Eine kleinere Halle ist den archäologischen Sammlungen gewidmet, ein weiterer Raum dient der Botanik. An der Nordostseite des Gebäudes befindet sich ein großer Sammlungsraum von etwa 33 : 40 m Seite, der die zoologischen und entomologischen Sammlungen birgt.

Dieses Sammlungs-Geschoß nun gibt dem Gebäude seinen eigenartigen Charakter. Wie die Bildbeilage zeigt, besteht die architektonische Gliederung des Aeußeren an 3 Seiten aus einer Stellung von korinthischen Säulen, die 3 Geschosse zusammenfassen. An den beiden Kurzseiten sind es Dreiviertel Doppelsäulen, die auch die Endpunkte der großen Säulenhalle der Hauptfassade bilden, die aus 36 Säulen besteht. Während zum Sockelgeschoß grauer Granit aus dem Staate Maine verwendet wurde, wurde für den gesamten Aufbau der 3 Außenseiten weißer Marmor von Vermont gewählt. Die Kapitelle der Säulen sind jedoch aus glasierter Terrakotta; keramische Erzeugnisse haben auch für die zurückliegenden Mauern Verwendung gefunden. Das Dach ist, soweit es nicht mit Oberlichten durchbrochen ist, mit Kupfer gedeckt. Das reiche Gebälk nun, das zunächst aus einem ungewöhnlich hohen und ungewöhnlich reich ornamentierten Architrav besteht, dem ein hoher, glatter Fries folgt, auf den sich ein Konsolen-Gesims mit geschmückter Sima in den üppigsten Formen der spätrömischen Kunst lagert, lastet unzweifelhaft schwerer auf der Säulenstellung, als diese verträgt und es erhält bei aller strengen Monumentalität das Gebäude dadurch etwas Unausgeglichenes, es zeigt einen gewissen Mangel an Abwägung der Massen.

Die Umgebung des Gebäudes ist mit gepflasterten oder mit Platten belegten Wegen, mit Rasenflächen und mit geschnittenen Hecken ausgestattet. Auch norwegische Ahornbäume wurden der Hauptfront entlang angepflanzt.

Das ganze Gebäude ist durchaus feuersicher konstruiert. Die Fußböden und Decken bestehen aus Stahlkonstruktion und sind mit Beton ausgestampft, der seinerseits wieder einen Marmor- oder Mosaikbelag trägt. Erwärmt werden die Räume durch eine Fernheizung, deren Quelle zwei Häuserquadrate weit entfernt ist. Das gleiche Gebäude, welches das Fernheizwerk enthält, hat zugleich die Einrichtungen für Lieferung der elektrischen Kraft und Beleuchtung. Auf elektrischem Wege erfolgen auch die Zuführung frischer und die Ableitung verbrauchter Luft.

In seiner kunstgeschichtlichen Stellung in der nordamerikanischen Baukunst der Gegenwart geht auch dieses Gebäude wie fast alle großen Monumentalbauten der letzten beiden Jahrzehnte wieder auf die Antike zurück, nachdem die durch Richardson eingeleitete Pflege des romanischen Stiles trotz einiger sehr beachtenswerter, jedoch ephemerer Erscheinungen, die etwas von einer autochthonen Entwicklung ahnen ließen, wieder verlassen wurde. Nach kurzem Anlauf zur Selbständigkeit ist die amerikanische Baukunst wieder zur europäischen Anleihe, dieses Mal der alten Welt, zurückgekehrt. Es mögen rein psychologische Gründe sein, die dazu treiben und es mag daher kommen, daß zwar die große Masse der Amerikaner der Union eine durchaus selbständige, den Verhältnissen des Landes angemessene Kultur und Bildung besitzt, daß aber die in allen höheren Dingen leitende Oberschicht der Bevölkerung nach wie vor dem Einfluß der durch Jahrhunderte lange Entwicklung bis in die letzten Verzweigungen ausgebildeten europäischen künstlerischen Kultur unterliegt. Jedenfalls kann man, was die bildende Kunst anbelangt, in den Vereinigten Staaten nicht von einer nationalen Entwicklung sprechen, nicht einmal von einer national beeinflußten. Denn dieses Völkergemisch ist keine Nation im europäischen und sprachlichen Sinne. —

Architekten und Zwangsinnungen.

Von Kurt Perlewitz, Beratender Ingenieur, Berlin-Friedenau.

In letzter Zeit ist von mehreren Innungen für das Bauhandwerk der Versuch gemacht worden, Architekten auf Grund des § 100 der Reichsgewerbeordnung zwangsweise zu den Innungen heranzuziehen. Wenn in solchen Fällen die Architekten unterlegen sind und selbst in der obersten Instanz, der kgl. Regierung, mit ihrer Beschwerde keinen Erfolg gehabt haben, so dürfte das bisher auf nicht genügende Untersuchung und Klarstellung der Streitfrage oder auf ungenügende Aufklärung und Verteidigung seitens der Beschwerdeführer zurückzuführen sein. Es seien daher nachstehend die Entscheidungsgründe des Urteils eines Magistrates mitgeteilt, durch welches das Begehren der betreffenden Innung zurückgewiesen wurde. Die Entscheidung ist insofern bemerkenswert, als sie die fachliche Vorbildung des Architekten als Beweismoment ausschaltet und nur die Art der Berufsausübung bewertet. Auch die Würdigung, welche die Tätigkeit des Beschwerdeführers als gerichtlich beeidigter Sachverständiger gefunden hat, ist beachtlich.

In der Entscheidung wird Folgendes ausgeführt:

„Die hier fragliche Zwangsinnung besteht nach § 1 ihrer Satzung für das Maurer-, Stukkateur-, Steinmetz-, Beton-, Eisenbeton- und Zimmererhandwerk. § 100 der Reichsgewerbeordnung sieht die Bildung von Zwangsinnungen vor, zur Wahrung der gemeinsamen gewerblichen Interessen der Handwerke gleicher oder verwandter Art. Voraussetzung für die Zugehörigkeit zur Zwangsinnung sind hiernach einmal der Betrieb eines Handwerkes und sodann das Vorhandensein gemeinsamer gewerblicher Interessen.

Zunächst ist zu untersuchen, ob die Tätigkeit eines Architekten als Handwerksbetrieb aufzufassen ist. In keiner der gesetzlichen Bestimmungen, die sich mit dem Handwerk befassen, ist eine nähere Erläuterung des Begriffes „Handwerk“ gegeben (vergl. § 196, Abs. 1, Ziff. 1 des BGB. und § 4 des Handelsgesetzbuches). Die Entscheidung findet daher lediglich ihre Stütze in den Anschauungen des Verkehrs und in dem allgemeinen Sprachgebrauch, wie in der Rechtsprechung und in der Literatur nirgends zweifelhaft ist.

Im wirtschaftlichen Leben Deutschlands hat sich seit alten Zeiten der Begriff des Handwerks zu einem ziemlich feststehenden und eng umgrenzten gestaltet. Danach ist unter Handwerk ein nicht fabrikmäßiger Gewerbebetrieb zu verstehen, der durch Alleinarbeit, oder doch unter eigener Mitarbeit Verbrauchs- oder Gebrauchs-Gegenstände bearbeitet oder verarbeitet und in den Verkehr bringt, oder sonstige bestimmte Werke verrichtet, die in persönlichen Dienstleistungen bestehen (vergl. Entscheidung des Reichsgerichtes vom 31. März 1905, Juristische Wochenschrift 1905, Seite 337). Von Landmann, „Kommentar zur Gewerbeordnung“, 6. Aufl., fügt in Anmerkung 4, Abs. 1 zu § 100 der Gewerbeordnung noch als weitere Voraussetzung hinzu, daß in diesem Gewerbe eine handwerksmäßige Ausbildung von Lehrlingen stattfinden müsse.

Aus Vorstehendem ist ohne Weiteres ersichtlich, daß zum Handwerk diejenige Tätigkeit nicht gehört, die kein Gewerbe im Sinne der Gewerbeordnung ist. Es erhellt auch weiter, daß zum Gewerbe im Sinne der Gewerbeordnung die freien Wissenschaften und die künstlerische Tätigkeit nicht gehören. Darüber besteht in Literatur und Rechtsprechung kein Streit (v. Landmann, „Kommentar zur Gewerbeordnung“, 6. Aufl., Bd. 1, S. 35 unter b und Neukamp, „Gewerbeordnung“, 9. Aufl., Anmerkung 2, Abs. 7 zu § 1 Gew.-Ordn.). Ob eine künstlerische oder wissenschaftliche Tätigkeit vorliegt oder nicht, ist danach zu entscheiden, ob die künstlerische, (schöpferische) oder wissenschaftliche Tätigkeit überwiegt, oder ob eine nur rein mechanische, nachbildende Tätigkeit vorliegt (v. Landmann a. a. O. Anmerkung 3a zu § 100 G.-O.). Danach wird im Allgemeinen der Beruf eines Architekten nicht als Gewerbe anzusehen sein. Er kann indessen dazu unter gewissen Voraussetzungen werden, nämlich einmal dann, wenn die Leistungen des Architekten sich nicht über das Wertmaß der gewöhnlichen, täglich im Baugewerbe vorkommenden Arbeiten, wie sie auch jeder in Baugeschäften tätige Bautechniker ausführt, erheben und somit keinen Anspruch auf die Bezeichnung als wissenschaftliche Arbeit machen können (es pflegen sich häufig Bauhandwerker aller Art ohne jede wissenschaftliche Vorbildung als Architekten zu bezeichnen); und weiter auch dann, wenn der Architekt ungeachtet seiner wissenschaftlichen und künstlerischen Kenntnisse seine Tätigkeit mehr als eine rein gewerbsmäßige betrachtet, indem er sie lediglich auf die Ausführung von Bauten auf eigene Rechnung erstreckt und dabei weniger das künstlerische als das praktische Moment hervortreten läßt (vergl. Entscheidung des preuß. Oberverw.-Gerichts

Kirchliche Kunst im Krieg.

In zwei bemerkenswerten Erlassen hat das Evangelische Konsistorium in Württemberg Stellung zu einigen durch den Krieg hervor gerufenen Kunstfragen genommen. Der eine Erlaß weist darauf hin, daß durch den Krieg, der alle Kräfte des Volkes bis aufs Aeußerste angespannt habe, das reiche Leben, das im letzten Jahrzehnt auf dem Gebiet der kirchlichen Kunst wahrzunehmen gewesen sei, zum Stillstand gebracht wurde. Umsomehr gelte es, das klar zu erkennen, was die Gemeinden zur Ausrichtung des Dienstes an den Gemeindegliedern mit Notwendigkeit bedürfen. Der Erlaß gibt dem Bedauern darüber Ausdruck, daß in manchen Gemeinden der Kirchenraum dem Bedürfnis weit nicht genügte. Als Weg zur Abhilfe wird die Erbauung genügend großer, aber schlichter, mit einfachen Mitteln hergestellter Saal-Kirchen bezeichnet. Als Kirchen in Vorstädten, Filialen, als weiterer gottesdienstlicher Raum neben schon bestehenden Hauptkirchen sind sie ganz wohl am Platz; sie lassen sich durchaus zweckmäßig, für die Gemeinde ansprechend und würdig, ohne zu großen Aufwand herstellen und vermögen bei sorgfältiger Ausführung auf lange hinaus ihren Dienst zu tun. Das Konsistorium wird den Bau solcher Saalkirchen nach Kräften fördern und bis auf weiteres in Orten, wo sich schon eine größere Kirche befindet, vor dem Bau großer Kirchen unterstützen.

Ferner hat der Krieg die Notwendigkeit der kirchlichen Fürsorge für die Jugend, die vorschulpflichtige wie die schulentlassene, in helles Licht gestellt. Soll diese Fürsorge gedeihen, so bedarf sie eines räumlichen Sammelpunktes, wie er am besten in einem Gemeindehaus geschaffen wird. Eine Kirchengemeinde, in der ein solches Gemeindehaus den Raum für Kleinkinderschule, für Jünglings- und Jungfrauen-Vereine, für die Kinder- und womöglich die Krankenschwester umfaßt, ist wohl versorgt; bei zweckmäßiger Anlage läßt sich damit ein Saal für Gemeindeabende, Bibelstunden usw. zwanglos verbinden. Das Konsistorialamtsblatt legt den Geistlichen und Kirchengemeinderäten nahe, die Gemeindemitglieder für die Stiftung eines solchen Gemeindehauses oder der Bausteine dazu willig zu machen. Es wird den Gemeinden bei der Errichtung nach Möglichkeit an die Hand gehen.

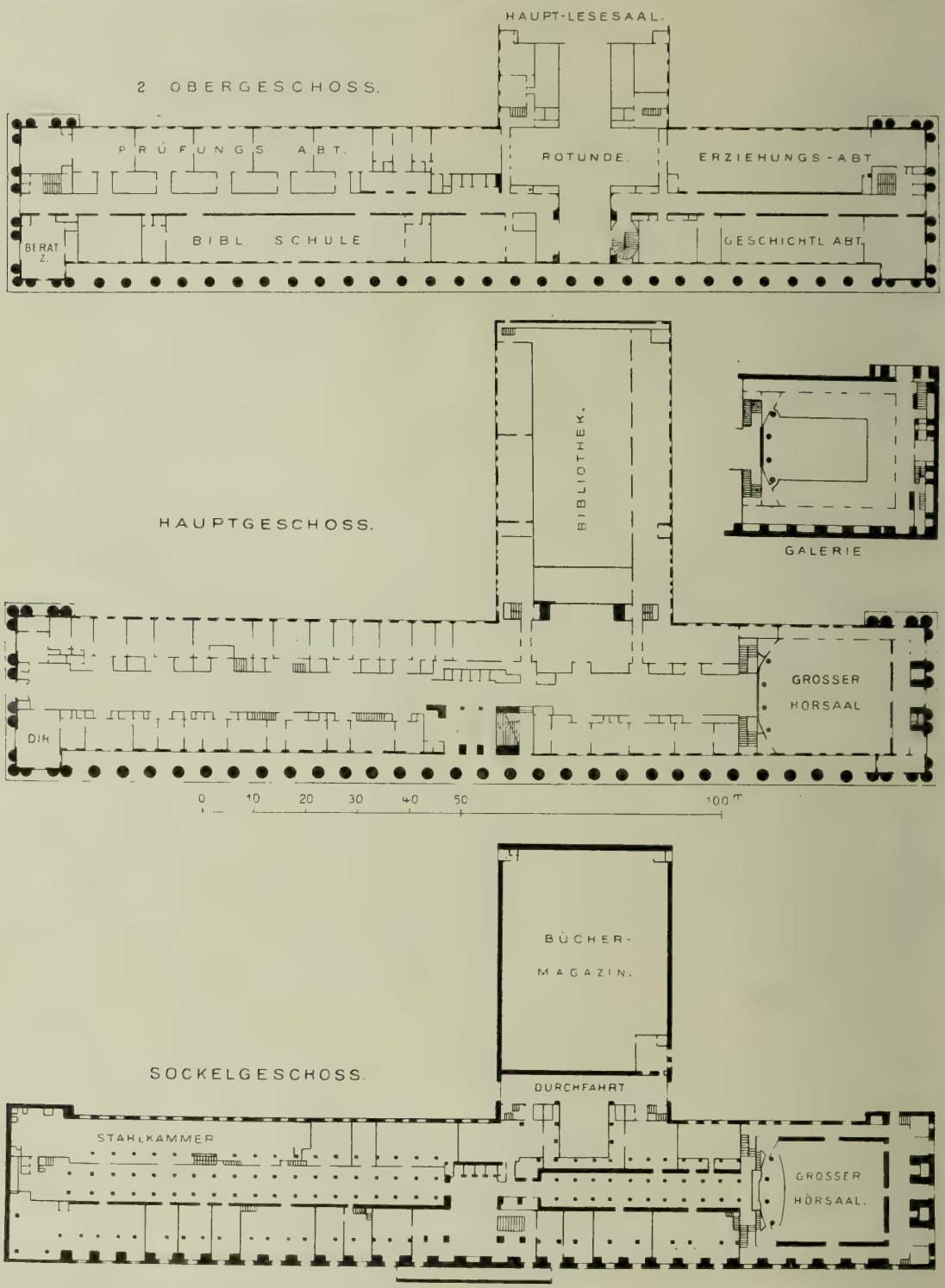
Auch den Zeichen zum Gedächtnis der Kriegsgefallenen, den Gedenktafeln, wendet das Konsistorium seine Aufmerksamkeit zu. Es macht darauf aufmerksam, daß solche Tafeln, für welche nach dem Empfinden des Volkes die Kirche der würdigste Ort sei, nicht ohne künstlerischen Beirat entworfen und ausgestattet werden und Schlichtheit und charakteristisch würdige Form verbinden sollten. In großen Gemeinden, wo viele Namen zu verzeichnen sind, mag in einer Kirche sich eine Vorhalle oder Kapelle dazu eignen, an ihren Wänden mit passendem künstlerischem Schmuck die Namen aufzunehmen. Wo das nicht zutrifft, sollte doch ein Denkzeichen an die Gefallenen und an die große Zeit in der Kirche nicht fehlen, sei es in Gestalt eines Epitaphes, für welche unsere Kirchen so gute Vorbilder aus alter Zeit in Stein, Holz und Metall enthalten, oder in Gestalt eines gemalten Fensters oder einer in ein Fenster einzusetzenden gemalten Scheibe. Hierdurch werde für die kommenden Geschlechter das Gedächtnis an die opfervolle Zeit des Weltkrieges festgehalten.

Hierüber hinaus gehende „Denkmäler“ zur Erinnerung an Krieg und Frieden aber sollten nach einem weit verbreiteten richtigen Empfinden nicht bloß in totem Stein oder Erz bestehen, sondern mit der geschichtlichen Erinnerung an die große Zeit einen Dienst an dem heraufwachsenden Geschlecht verbinden, in das es gilt, mit diesem Gedenken zugleich den Sinn zu pflanzen, der des Errungenen wert ist und es fruchtbar weiter leitet. Möge einmal da und dort vor einem zur Erinnerung an den Friedensschluß gegründeten evangelischen Gemeindehaus oder vor einer Friedenskirche in schlichtem Saalcharakter die Friedenslinde stehen als Denkzeichen, daß der Weltkrieg die Kraft unseres Volkes nicht erschöpft hat und daß Glieder der Gemeinde bereit waren, Opfer zu bringen, um evangelisches Gemeindeleben zu fördern bei den Erwachsenen und besonders bei der Jugend. —

vom 11. März 1899 im preuß. Verwaltungsblatt Bd. XX, S. 544). Unbedenklich wird in diesen beiden Fällen eine unter die Gewerbeordnung fallende Tätigkeit anzunehmen sein. Denn zu den Werken einer wissenschaftlich geübten Baukunst können regelmäßig gewöhnliche Häuser und sonstige Bauten praktischer, wirtschaftlicher Art nicht gezählt werden, wie solche alltäglich von wissenschaftlich nicht ausgebildeten Maurer- oder Zimmermeistern hergestellt werden. (Entscheidung des preuß. Oberverw.-Ger. in Staatssteuersachen, Bd. 4, S. 260). In Fällen der vorgeschilderten Art ist es naturgemäß ohne Belang, ob sich die zur Zwangsinnung herangezogene Person als Architekt oder Baumeister bezeichnet. Solche Personen bleiben trotzdem Gewerbetreibende im Sinne der Gewerbeordnung; und zwar sind sie in den beiden vorgeschilderten Fällen als Bauhandwerker zu bezeichnen, da sich ihre Tätigkeit in nichts von der Tätigkeit derjenigen Personen unterscheidet, die sich nur in handwerksmäßiger Weise mit der Herstellung von Bauten beschäftigen.

Liegen die beiden vorgeschilderten Fälle dagegen nicht vor, so ist es gleichgültig, welche Vorbildung der Architekt genossen hat; insbesondere bedarf es keineswegs stets einer akademischen Vorbildung. Es ist lediglich darzutun, daß die Tätigkeit der in Frage stehenden Personen eine wissenschaftlich künstlerische ist (Entscheidung des preuß. Ob.-Verw.-Ger. in Staatssteuersachen Bd. 9 S. 397).

Die Zugehörigkeit zur Zwangsinnung für das Bauhandwerk ist ferner an die Voraussetzung geknüpft, daß



Das neue staatliche Erziehungsgebäude in New-York. Architekten: Palmer, Hornbostel & Jones in New-York.

gemeinsame gewerbliche Interessen zu wahren sind. Welcher Art diese Interessen sind, ergeben, da die Aufgaben der Zwangsinnungen im wesentlichen dieselben sind, wie diejenigen der freien Innungen, die §§ 81 a/b der Gew.-Ordn. Es kommen insbesondere in Frage die Pflege des Gemeingeistes und der Standesehre, die Förderung eines gedeihlichen Verhältnisses zwischen Meistern und Gesellen (Gehilfen), sowie die Fürsorge für das Herbergswesen und den Arbeitsnachweis, die nähere Regelung des Lehrlingswesens und die Ausbildung der Lehrlinge, sowie die Ausbildung der Meister, Gesellen und Lehrlinge.

Was nun den hier zur Entscheidung stehenden Fall

anbelangt, so ist notorisch und bedurfte daher keines weiteren Beweises, daß sich der Beschwerdeführer fast ausschließlich mit der Erstattung von gerichtlichen Gutachten und Schiedssprüchen beschäftigt. Hat er daneben in vereinzelten Fällen einmal einen Bau für eigene oder für fremde Rechnung ausgeführt oder eine Tätigkeit entwickelt, die auch von Bauhandwerkern verrichtet wird, so tritt diese Tätigkeit gegenüber seiner Gutachtertätigkeit und Aufsichtsführung. Das trifft aber bei dem Beschwerdeführer, wie vor erwähnt, nicht zu. Der Beschwerdeführer ist ganz allgemein als Gutachter für Bausachen aller Art ein für allemal beeidigt. Seine Tätigkeit hat daher nichts mit derjenigen eines Handwerksmeisters, der vielleicht in einem vereinzelten Fall einmal auf seinem Spezialgebiet als Gutachter vom Gericht herangezogen wird, zu tun.

Der Umstand, daß der Beschwerdeführer bereits seit

Staats-Bibliothek. Blick gegen den Haupt-Lesesaal vom Austritt der Haupttreppe.
Das neue staatliche Erziehungsgebäude in New-York. Architekten: Palmer, Hornbostel & Jones in New-York.

so weit zurück, daß sie für die Beurteilung des Falles nicht in Frage kommt.

Wer dauernd als Gutachter tätig ist, also nur eine rein geistige Beschäftigung ausübt, betreibt schon nach dem allgemeinen Sprachgebrauch kein Handwerk. Wie die Entscheidung vom preuß. Ob.-Verw.-Ger. vom 18. Mai 1914 (Gewerbearchiv Bd. 14, S. 476 ff.) mit Recht ausführt, muß für den Begriff des Handwerks zum mindesten verlangt werden, daß die in Frage stehende Person sich an dem technischen Hergang der Warenerzeugung, hier also der Ausführung von Bauten selbst beteiligt, sei es durch unmittelbare Mitarbeit, sei es wenigstens durch Leitung vielen Jahren dauernd von den hiesigen Gerichten in den zum Teil außerordentlich verwickelten Bauprozessen als Gutachter herangezogen worden ist und wird, beweist, daß die hiesigen Gerichte seine Leistungen durchweg als auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende beurteilen. Es bedurfte daher auch in dieser Hinsicht keiner Beweis-Erhebung mehr, und es erübrigt sich daher auch, den Bildungsgang des Beschwerdeführers nachzuprüfen.

Auch die zweite Voraussetzung der Zugehörigkeit zur Zwangsinnung, nämlich das Vorhandensein gemeinsamer gewerblicher Interessen, ist im vorliegenden Fall zu verneinen. Den Beschwerdeführer verbinden weder Interessen

vermögensrechtlicher Art, noch solche auf den anderen vorangeführten, den Innungen zugewiesenen Gebieten mit der Zwangsinnung für das Maurer- usw. Handwerk.

Der Beschwerdeführer hält weder Gesellen noch Lehrlinge. Es ist im Gegenteil dem Beschwerdeführer zuzugeben, daß seine Interessen sich mit denjenigen der Innung nicht decken, weil das Vertrauen, das von den Parteien einem gerichtlichen Gutachter entgegen gebracht werden muß, naturgemäß größer ist, wenn der Gutachter den Mitgliedern der Innung völlig fremd und objektiv gegenüber steht.

Nach Allem war die Zugehörigkeit des Beschwerdeführers zur Zwangsinnung für das Maurer- usw. Handwerk zu verneinen". —

Vermischtes.

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung" bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung", nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung" geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

Neues Mitglied der kgl. preuß. Akademie der Künste in Berlin. Zum ordentlichen einheimischen Mitglied der kgl. Akademie der Künste in Berlin wurde der Architekt Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. German Bestelmeyer in Berlin gewählt und bestätigt. —

Wechsel in der Leitung der Münchener Stadterweiterung. Als Nachfolger des verstorbenen städt. Baurates Wilhelm Bertsch wurde der Ober-Ingenieur A. Blössner zum Vorstand der Hochbau-Abteilung IV und der Abteilung für Stadterweiterung in München ernannt. Er erhielt zugleich den Titel „Städtischer Bauamtmann". Wir begrüßen diese Ernennung, die wir erwartet haben, denn Hr. Blössner vereinigt alle persönlichen und fachlichen Eigenschaften zu erfolgreicher Leitung der ihm nun unterstellten Aemter in sich. —

Die Gebühren der Architekten und Ingenieure als gerichtliche Sachverständige. Die im Jahre 1914 in neuer Fassung erschienene Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige (G. O. f. Z. u. S.) setzt in ihrem § 3 für die Leistungen der Sachverständigen eine Vergütung „nach Maßgabe der erforderlichen Zeitversäumnis" bis zur Höhe von 3 M. (früher 2 M.) für die Stunde fest und bestimmt dort ferner: „ist die Leistung besonders schwierig, so darf der Betrag bis zu 6 M. (früher 4 M. nach § 4) für jede angefangene Stunde erhöht werden. In § 4 wird jetzt weiter (ohne Rücksicht auf die Schwierigkeit des Falles) ausgeführt: „besteht für die aufgetragene Leistung ein üblicher Preis, so ist dem Sachverständigen auf Verlangen dieser und für die außerdem stattfindende Teilnahme an Terminen die in § 3, Abs. 1, Satz 1 und 2 geregelte Vergütung zu gewähren."

Nun wird nach Anschauung der Architekten und Ingenieure der übliche Preis für Arbeiten ihres Gebietes, also auch für technische Gutachten, bestimmt durch die Gebühren-Ordnung für Arbeiten der Architekten und Ingenieure (G.-O. f. A. u. I.) vom Jahre 1901. Sie können sich dabei auf die Entscheidung zweier Zivilsenate des Reichsgerichtes berufen. Die ältere vom 8. November 1901 des III. Ziv.-Senates (Aktenzeichen IIIB, 223 01) läßt die Berechnung der Gebühren für ein gerichtliches Gutachten im Falle des § 4, schwieriger Fall, ausdrücklich nach der G.-O. f. A. u. Ing. von 1901 zu. (Vergl. Deutsch. Bauztg. 1909, S. 244). Eine weitere Entscheidung vom 22. Januar 1907 des VII. Ziv.-Senates (Akt.Z. 194/06), die sich allerdings nicht auf ein gerichtliches Gutachten bezieht, betrachtet die Honorarnorm als „im geschäftlichen Verkehr allgemein anerkannt" und ihre Sätze „mangels einer besonderen Vereinbarung als maßgebend", erkennt sie damit also als „üblichen Preis" an. (Vergl. „Deutsche Bauztg." Jahrg. 1907, S. 152.)

Trotz dieser Entscheidungen und trotz der neuen Fassung der G. O. f. Z. u. S. im § 4 wird aber von vielen Gerichten nach wie vor eine Berufung auf die G. f. A. u. I. zurückgewiesen und lediglich nach dem niedrigsten Satz des § 3 vergütet, indem die Frage der besonders schwierigen Leistung zumeist verneint wird. Die Gerichte stützen sich dabei offenbar auf die Motive zum Gesetz-Entwurf der G. O. f. Z. u. S., die wir Jhg. 1914 S. 239 ff. abgedruckt haben. Dort heißt es nämlich „darüber, ob ein üblicher Preis besteht, hat gegebenenfalls das Gericht nach freiem Ermessen zu entscheiden. Es ist also nicht an etwaige Normen gebunden, die Vereine oder Verbände für ihre Mitglieder aufgestellt haben." Auf diesen Standpunkt stellen sich nicht nur vielfach die ordentlichen Gerichte, sondern nach einer uns kürzlich vorgelegten Entscheidung eines Senates des Ob.-Verwaltungs-Gerichtes auch dieses. Wenn Entscheidungen dieser Art zur Regel werden, so würden damit, abgesehen von der geringen Erhöhung des gewöhnlichen Stundensatzes, alle Vorteile, welche die neue Fassung der G. O. f. Z. u. S. den Architekten und Ingenieuren zu bieten schien, wieder verloren gehen. Es ist eine Neuregelung der G. O. f. Arch. u. Ing. z. Zt. durch die beteiligten Verbände eingeleitet, ganz besonders wichtig erscheint uns aber, daß eine allgemeine Anerkennung derselben durch die Gerichte herbeigeführt wird. —

Nachforderungen zu den auf Grund des preuß. Wasserstraßengesetzes vom 1. April 1905 ausgeführten Bauten im Betrage von 36,2 Mill. M. sieht eine dem preuß. Abgeordnetenhaus kürzlich zugegangene und in den Ausschußberatungen bereits genehmigte Vorlage vor. Davon entfallen 33,44 Mill. M. allein auf den Rhein-Weser-Kanal (ausschl. der noch nicht ausgeführten Lippe-Kanalisierung), dessen Kosten damit von 206,15 auf 239,59 Millionen Mark anwachsen. Diese Mehrkosten werden einerseits bedingt durch die notwendige Erweiterung des Grunderwerbes, vor allem aber durch Anwachsen der Grundstückspreise in den letzten 10 Jahren, außerdem aber durch Mehrkosten für die eigentliche Bauausführung, die rd. 17 Mill. M., also 10% des ursprünglichen Anschlages ausmachen. Diese Mehrkosten ergeben sich daraus, daß beim Rhein-Herne-Kanal statt der zunächst geplanten Einzelschleusen gleich Schleppzugsschleusen eingebaut und daß die Zahl der Brücken vermehrt und ihre Spannweite auf einen etwaigen späteren 3schiffigen Ausbau berechnet wurden. Am Hohenzollern-Kanal (Großschiffahrtsweg Berlin-Stettin), der auf Grund desselben Gesetzes ausgeführt worden ist, ergibt sich, ohne den 2. Abstieg bei Niederfinow, ein Mehrbetrag von 4 Mill. M., teils durch Mehrkosten an Grunderwerb, teils durch Lohn-Erhöhungen seit Aufstellung des Entwurfes, teils durch notwendige bauliche Maßnahmen, die sich nicht voraussehen ließen. Da für den 2. Abstieg weitere 4,92 Mill. M. bereit stehen, dieser aber noch nicht dringlich in seiner Ausführung ist, wird zunächst von einer Nachforderung abgesehen. Für den 2. Abstieg werden die jetzt festgestellten ungünstigen Bodenverhältnisse usw. voraussichtlich auch noch 4 Mill. M. Mehrkosten verursachen. Es wird daher z. Zt. erwogen, ob nicht durch eine 2. Schleusentreppe das Ziel billiger erreicht werden kann, als durch das vorgesehene und im Prinzip bereits festgelegte mechanische Hebewerk. (Vergl. Deutsche Bauztg. 1913, S. 199.) Auch die Verbesserung der Wasserstraßen zwischen Oder und Weichsel, sowie der Warthe von der Mündung der Netze bis Posen ist auf Grund des Gesetzes vom Jahre 1905 erfolgt. Die Kosten dieser Ausführung erhöhen sich von 21,175 Mill. M. auf 23,935 Mill. M., also um 2,76 Mill. infolge von Verbesserungen an den Staustufen der Netze, des Bromberger Kanales usw. Schließlich fällt unter das Wasserstraßengesetz von 1905 noch die Kanalisierung der Oder von der Glatzer Neiße bis Breslau, für die einschl. Versuchsbauten, Talsperren usw. 19,65 Mill. M. ausgeworfen waren. Auch hier sind die Ausführungen z. T. anders als nach dem ursprünglichen Plan erfolgt, Mehrforderungen wurden aber dadurch nicht notwendig. —

Tote.

K. K. Oberbaurat Ferdinand Fellner †. Dem verstorbenen Meister der Wiener Baukunst widmet Hr. Brt. Ernst v. Gotthilf in der „N. Fr. Pr." einen Nachruf, dem wir zur Ergänzung unserer eigenen Mitteilungen noch das Folgende entnehmen: „Gerade und ehrlich, energisch und selbstbewußt war seine Art. Auf hoher, schlanker Figur saß ein Kopf mit scharfer Nase und buschigem Schnurrbart. Seine Wiener Mundart harmonierte gut mit seiner etwas lässigen Haltung. Eine äußerliche Frohnatur mit tief empfindender Sentimentalität. Als Architekt war Fellner ein ganz Großer, jedoch nicht im Sinne des Fassaden-Architekten, denn seine Domäne war der Grundriß. Nicht als Zeichner erschien er, er rechnete seine Bauten; seine Grundrißskizzen, im Nachlaß dürften sie sich zu Tausenden finden, sind für den Kenner von höchstem Interesse. Wie er widerspenstige Anforderungen zu meistern verstand, wie er Treppenlösungen fand und erfand, und

unmöglich scheinende Verbindungen einzelner Geschosse zurecht setzte, kann nur ein Begnadeter. Arbeit war für ihn Erholung. Er war der Erste und Letzte in seinem Atelier. In den letzten Jahren zog sich Fellner größtenteils von der praktischen Ausübung seines Berufes zurück und richtete sein Interesse hauptsächlich auf die Wahrung der Standesfragen als Präsident der „Zentralvereinigung der Architekten". Die gleiche selbstlose Zähigkeit und Energie, mit der er früher seine Bauten betreute, widmete er jetzt dieser Vereinigung, und die gemeinsame Arbeit mit ihm wird uns allen unvergeßlich bleiben. Ein großer Architekt, ein starker Charakter und ein guter Mensch sind mit ihm dahingegangen." —

Hofrat Oskar Beyer †. Am 22. März 1916 ist in Baden bei Wien der Architekt Oskar Beyer, nach dem Abgang des Malers von Myrbach Direktor der Kunstgewerbeschule des k. k. Oesterreichischen Museums für Kunst und Industrie in Wien, im 68. Lebensjahr gestorben. Geboren im Jahre 1849 zu Dresden, war Beyer einer der ersten Schüler der von Eitelberger im Jahre 1868 begründeten Kunstgewerbeschule; 1872 wurde er Assistent Josef Storcks, 1878 Professor der Architektur-Abteilung der Anstalt und wirkte in dieser Stellung bis zu seiner im Jahre 1905 erfolgten Ernennung zum Direktor. 1909 trat er in den Ruhestand. Durch viele Jahre hat Beyer gemeinsam mit Storck als Innenarchitekt und Architekt kunsthandwerklicher Arbeit sich bewährt, an der Herausgabe der Waldheim'schen „Blätter für Kunstgewerbe" war er beteiligt und auch sonst vielfach literarisch tätig. Seine Hauptgebiete waren die Technik des Holzes und der Textilkünste. Er widmete sich auch mit Hingabe dem gewerblichen Bildungswesen in Oesterreich, namentlich den kunstgewerblichen Fachschulen. —

Hofglasmaler Franz Xaver Zettler †. In der Nacht zum 27. März 1916 entschlief in München im 75. Lebensjahr der Begründer der kgl. bayer. Hofglasmalerei Franz Xaver Zettler. Der Verstorbene machte seine Studien am Polytechnikum in Stuttgart und wollte Maler werden, mußte sich aber auf Wunsch seiner Eltern dem kaufmännischen Beruf widmen. 1863 trat er in die Mayer'sche Anstalt für kirchliche Kunst in München ein und hatte hier Gelegenheit, auf weiten Reisen seinen künstlerischen Geschmack zu bilden. 1870 errichtete er selbständig ein „Institut für kirchliche Glasmalerei" in der Mars-Straße in München, dem König Ludwig II. den Titel „Königliche Hofglasmalerei" verlieh. Zettler pflegte zunächst die gotische Formensprache. In der ersten Zeit seiner Tätigkeit gingen große Aufträge nach Amerika. Seine Anstalt entwickelte sich so, daß er 1880 neue Werkstätten in der Brienner-Straße errichtete, die heute noch bestehen. Umfangreiche Aufträge folgten nun für die Ausstattung des Schlosses Pelesch in Sinaia in Rumänien. Neben die religiöse Glasmalerei trat von nun an auch die profane. Ungezählt sind die Aufträge, die Zettler aus allen Teilen des Landes aus der lebhaften Stilbewegung der letzten drei Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts zuflossen. Im Jahre 1876 gab er auf seine Kosten das Werk heraus: „Ausgewählte Kunstwerke aus dem Schatze der Reichen Kapelle in der k. Residenz zu München". Im kunstgewerblichen Leben Bayerns behauptete sich die Tätigkeit Zettlers in allen Ehren. Die Anstalt wird in seinem Geiste weiter geführt durch seine Söhne Franz und Oskar Zettler. —

Historienmaler Christian Griepenkerl †. In Wien starb am 22. März 1916 der Historienmaler und Leiter der Antiken-Klasse an der Akademie daselbst, Christian Griepenkerl, im hohen Alter von 77 Jahren. Der Verstorbene, einer der letzten Schüler Rahls, war an der malerischen Ausschmückung einer großen Reihe von Monumentalbauten beteiligt. Am 17. März 1839 in Oldenburg geboren, kam er mit etwa 20 Jahren nach Wien und war, nachdem er bei Rahl neben Eisenmenger und Bitterlich seine Ausbildung gefunden, unter seines Meisters Leitung an den Ausmalungen al fresco der Treppenhalle des Hansen'schen Waffenmuseums im Arsenal in Wien, sowie in Wachsmalerei im Palais Todesco und im Palais Sina beteiligt. Mit Bitterlich malte er nach Rahls Entwürfen die Decke im Zuschauerraum der neuen Hofoper in Wien. Als Rahl 1865 starb, arbeitete Griepenkerl selbstständig vorwiegend für Theophil Hansen. In den Palästen und Wohnhäusern Ephrussi, Epstein, Franz Klein in Wien, Sina in Venedig, für das Schloß Hörnstein, für die Villa der Großherzogin von Toscana in Gmunden und die Villa Simon bei Hietzing führte er Wand- und Deckengemälde mit meist mythologischem Inhalt aus. Für das Wiener Opernhaus schuf er den Vorhang für die tragische Oper; in seiner Vaterstadt Oldenburg schmückte er das Treppenhaus des Augusteums an Decken und Wänden mit Darstellungen der Venus Urania, der Prometheus-Sage und der Kunstheroen aller Zeiten. Eine Reihe von Kompositionen aus dieser Sage sowie aus der Geschichte des Zeus waren es auch, mit denen er von Hansen zum Schmuck des Sitzungssaales der neuen Akademie der Wissenschaften in Athen betraut worden war. Es waren Wandmalereien in Wachstechnik. Im Palazzo Grassi in Venedig malte er Deckengemälde, auch hier mit mythologischem Vorwurf. In den Jahren 1882 bis 1885 entstanden im Sitzungssaal des Herrenhauses des Reichsratsgebäudes in Wien Friesbilder: das Orakel der Pythia, die Belehrung des Numa Pompilius durch Egeria, weiterhin die Bilder Cato's, Cicero's und Catilina's. Nach dem Tode Feuerbachs vollendete er, zum Teil noch nach dessen Entwürfen, die Deckenbilder in der Aula der Akademie der bildenden Künste in Wien. Aus der kraftvollen Schule Karl Rahls hatte Griepenkerl die strenge Linienführung seiner figürlichen Darstellungen mitgebracht, durch welche sie sich dem architektonischen Rahmen vortrefflich einfügten; von Rahl hatte er aber auch die lebensschwellende Modellierung übernommen, die Cornelius in den Figuren Rahls einmal mit den Worten kennzeichnete: „Derbe Damen sinds allerdings, aber sie sind doch schön trotz aller fast zu starken Lebenslust... alle sind frisch und eigentümlich, die hat er nicht abgeschrieben." —

Dr. Georg Hirth †. Am Morgen des 28. März 1916 starb auf seinem Landsitz in Tegernsee bei München nach langer, schwerer Krankheit der Verleger Dr. Georg Hirth im 75. Lebensjahr. Wir werden auf das Lebensbild des um die deutsche Kunstentwicklung der Gegenwart in hohem Maße verdienten Mannes zurück kommen. —

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Hörsaal-Gebäude der Universität in Basel fiel der I. Preis von 4000 Franken an die Architekten Widmer, Erlacher & Callini in Basel; der II. Preis von 3500 Franken an die Architekten Bischoff & Weideli in Zürich; der III. Preis von 2000 Franken an die Architekten Gebr. Pfister in Zürich; der IV. Preis von 1500 Franken an die Architekten Gebr. Bräm in Zürich; der V. Preis von 1000 Franken an die Architekten Bracher, Widmer & Daxelhoffer in Bern. —

Wettbewerb betr. Entwürfe für die Bebauung der Straße des 18. Oktober in Leipzig. Es wurden vom Rat der Stadt Leipzig auf Vorschlag des Preisgerichtes die Entwürfe von Architekt Wilhelm Haller mit 1000 M., Architekt Georg Wünschmann mit 1000 M., Architekten Reichel & Kühn mit 800 M., Architekt Franz Lindner mit 800 M. und Baurat Theod. Kösser und Dr.-Ing. Fritz Kösser mit 600 M. angekauft. —

In dem Wettbewerb für Kleinwohnungen in Wangen bei Stuttgart hat das Preisgericht über den Rahmen des Programms hinaus noch einen 4. Entwurf wegen seiner künstlerischen Vorzüge den städtischen Kollegien zum Ankauf empfohlen, der nunmehr auch genehmigt wurde, als erfreuliches Zeichen in gegenwärtiger Zeit. Verfasser ist Architekt Fritz Müller in Stuttgart. —

Wettbewerb Friedhof Bad Salzuflen. Die Stadtverordneten-Versammlung von Bad Salzuflen hat beschlossen, den mit dem I. Preis ausgezeichneten Entwurf zu einem Friedhof des Architekten Jos. Wentzler und des Gartenbaudirektors E. Finken in Köln a. Rh. zur Ausführung zu bringen. —

Chronik.

Einen die Provinz Posen von der Oder zur Netze durchquerenden Schiffahrtskanal strebt die Stadt Posen an, die beschlossen hat, sich mit einem entsprechenden Antrag an den preußischen Arbeitsminister zu wenden. Der Kanal soll nach dem Vorschlag von der Oder zwischen Glogau und Guhrau abzweigen, nach einem Verlauf von 96,5 km die Warthe in der Nähe der Stadt Posen erreichen, den Lauf der Warthe auf etwa 35 km verfolgen und unter Benutzung des Nordposener Seenbeckens noch weitere 77 km zum Anschluß an die Netze bei Netztal geführt werden. Die Kosten werden auf 40 Mill. M. geschätzt. Der Kanal würde eine unmittelbare Verbindung von Schlesien zu dem jetzt wieder in Erwägung gezogenen Ostkanal herstellen, der von Thorn ausgehend über Allenstein, Insterburg und Lyck Litauen erschließen soll. Die im Vorjahr hergestellte von Küstrin nach Bromberg, also von der Oder zur Weichsel führende Wasserstraße stellt eine solche Verbindung allerdings schon her, jedoch mit einem sehr erheblichen Umweg. —

Eine Kriegerheimstätte bei Lübeck soll in der Form einer Gartenstadt mit Heimstätten von verschiedener Größe am Wesloer Wald bei Arnimsruh im Osten Lübecks, unter Benutzung der Eisenbahn nach Schlutup, angelegt werden. Die Anlage ist in einem Umfang gedacht, daß die Heimstätte eine besondere Gemeinde für sich mit Kirche, Schule, Verwaltungsgebäuden, Wasserwerk usw. bildet. —

Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völker-Krieg 1914-16

ist, soweit wir Kenntnis davon erhielten, für hervorragende Taten an folgende Angehörige unseres Faches erfolgt:

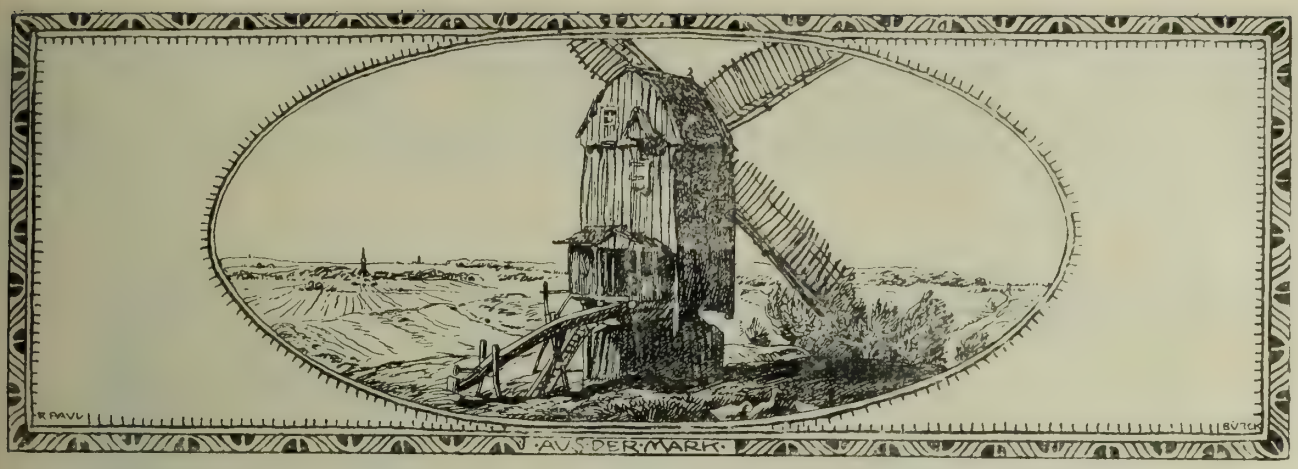
Fortsetzung der Liste der Inhaber des Eisernen Kreuzes II. Klasse.

Alexander Pfisterer, Masch.-Insp. bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. in Karlsruhe.
Walter Pleger, Reg.-Baumeister in Lyck, Ostpr.
Kurt Poppe, Architekt von Dresden.
Friedrich Possin, Baurat in Berlin.
Fritz Preißner, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Paul Raffelt, Reg.-Bmstr., Stadtbmstr. in Wolfenbüttel,
Heinrich Raiß, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Rausch, Ingenieur beim Stadtbauamt in Kattowitz.
Karl Rehorst, Beigeordneter der Stadt Köln a. Rh., z. Zt. bei der Landesverw. für Belgien in Brüssel.
Hermann Reineke, Dipl.-Ingenieur in Bremen.
Gottfried Reinhold, Reg.-Bauführer von Stralsund.
Hermann Renz, Reg.- u. Baurat in Straßburg i. E.
Otto Reschke, Dipl.-Ing. beim Bau der Schnellbahn Gesundbrunnen-Neukölln in Berlin.
Ernst Reuter, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Oskar Riedel, Reg.-Baumeister in Leipzig.
Adolf Riese, Dr.-Ing., Baumeister in Berlin.
Rob. Ritzhaupt, Reg.-Bmstr. bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. in Karlsruhe.
Bruno Röhr, Architekt in Weimar.
Felix Sahr, Arch., Lehrer an der Bauschule in Plauen i. V.
Karl Sander, Dipl.-Ing. bei der Hannov. Maschinenbau A.-G. in Hannover-Linden.
Leopold Sarrazin, Reg.-Baumeister in Burgsteinfurt.
Schäfer, Masch.-Ing. b. d. Werkst.-Insp. Cannstatt, z. Zt. in Lille.
Otto Schandel, Architekt in Elberfeld.
Heinrich Schanze, Reg.-Baumeister in Danzig.
Ernst Scheele, Landesbaurat der Prov. Hannover.
Paul Schiller, Stud. der Techn. Hochschule in Stuttgart.
Erich Schinke, Reg.-Baumeister in Gleiwitz.
Walther Schleyer, Stud. der Techn. Hochschule in Hannover.
Wilhelm Schleyer, Reg.-Baumeister in Angermünde.
Hermann Schlieben, Architekt von Zehlendorf.
Richard Schluckebier, kgl. Reg.-Bauführer in Wilhelmshaven.
Ernst Schlüter, Stadtbauinsp. in Gransee, Bez. Potsdam.
Karl Schmidt, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Dr. Max Schmidt, Geh. Reg.-Rat., Prof. an der Techn. Hochschule in Aachen.
Oskar Schmidt, Reg.-Bmstr. beim städtischen Hochbauamt in Stuttgart.
Schmidt, Kreis-Baumeister in Steinau.
Wilhelm Schmidt, Reg.-Bmstr., Vorst. des Wasserbauamtes in Küstrin.
Franz Schmitt, Oberbauinspektor in Basel.
Werner Schmitz, Stud. der Techn. Hochschule in Karlsruhe.
Walter Schöne, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Erich Schonert, kgl. Hofbauinspektor in Berlin.
Fr. Schramke, Reg.- u. Baurat, Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Bromberg.
Ernst Schramm, Reg.-Baumeister in Wismar.
Johannes Schröder, Reg.-Baumeister in Kattowitz.
Karl Schroeder, Provinzial-Baurat in Allenstein.
Heinrich Schubart, Dr.-Ing., Reg.-Baumeister in Berlin.
Heinrich Schüßler, Arch. bei der Berliner Hoch- u. Untergrundbahn.
Wilhelm Schüßler, Architekt in Berlin.
Johannes Schütte, Reg.-Baumeister in Meiningen.
Fr. Wilhelm Schulte, Reg.- u. Baurat in Breslau.
Gerhard Schulte, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Schulz, Reg.-Bmstr., Gemeinde-Bmstr. in Niederschönhausen.
G. Schulze, Fin.- u. Baurat im Hochbautechn. Büro in Dresden.
Wilhelm Schumacher, Reg.-Baumeister in Tönning.
Johann Schuster, Oberingenieur in Berlin-Friedenau.
Otto Schwab, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Schwager, Reg.-Bmstr. beim masch.-techn. Bur. der Staatseisenbahnen in Dresden.
Hans Schwenk und Otto Schwenk, Stud. der Technischen Hochschule in Darmstadt.
W. Seegert, Dipl.-Ingenieur in Köln a. Rh.
Helmut Seidel, Reg.-Bauführer in Berlin.
Eugen Seybold, Kreis-Baumeister in Gleiwitz.
Karl Sickel, Architekt in Berlin.
Karl Siebert, Reg.-Bauführer in Witzenhausen.
Hans Siemers, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Johann Skotareck, Reg.-Bauführer in Königsberg i. Pr.
Philipp Stadler, Architekt in Freiburg i. Brg.
Stärk, Dipl.-Ing. bei der Eisenb.-Bausektion Eßlingen.
Karl Stahl, Reg.-Bauführer von Hanau.
Paul Stamer, Reg.-Bauführer in Breslau.
Stegemann, Reg.-Bmstr. beim Landbauamt in Plauen.
Ernst Stehn, Dipl.-Ingenieur von Altona-Othmarschen.
Sigmund Steinheil, Reg.-Baumeister in Stuttgart.
Fritz Stiefvatter, (†) Dipl.-Ingenieur in Müllheim.
Stoetzer, Oberingenieur in Leipzig.
Otto Stolzenburg, Reg.-Baufhr. bei der Oderstrom-Bauverwaltung in Breslau.
Helmut Strelow, Reg.-Baumeister, Prof. in Breslau.
F. W. Strich, Ingenieur von Leipzig.
Paul Strubberg, Dipl.-Ingenieur in Stuttgart.
Walter Strutz, Reg.-Bmstr., Vorst. des Hochbauamtes in Pillkallen.
Karl Student, Reg.-Bmstr., Vorsteher des Hochbauamtes in Schneidemühl.
Ernst Stüwert, Reg.- u. Baurat in Rathenow.
Manfred Sütterlin, Reg.-Baumeister in Karlsruhe i. B.
Karl Tänzer, Dipl.-Ingenieur in Leipzig.
Fritz Tannert, Dipl.-Ingenieur in Charlottenburg.
Max Tempel, Architekt von Köln.
Thiel, Hilfslehrer an der staatl. Baugewerkschule in Hamburg.
Gerhard Thronicker, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Till, Reg.-Baumstr., Vorst. des mobilen Mil.-Bauamtes Namur-Lüttich.
Walter Trautmann, Fritz Ulrich, Studierende der Techn. Hochschule in Dresden.
Richard Unruh, Reg.-Baumeister in Allenstein.
Karl Utech, stud.-ing. aus Berlin.
M. Valentin, städt. Oberingenieur in M.-Gladbach.
Max Vick, Ingenieur in Güstrow.
Vieth, Reg.-Baumeister, Prof. in Bremen.
Karl Vollpracht, Reg.-Bmstr. a. D., fürstl. lipp. Landbaumstr. in Blomberg i. Lippe.
Erich Volmar, Reg.-Bauführer in Langfuhr-Danzig.
Hans Volquardts, Stud. der Techn. Hochschule in Hannover.
Gustav Volz, Reg.-Baumeister von Eglosheim.
Wagner, Architekt von Wiesbaden.
Theodor Wagner, Eisenb.-Bauinsp. in Karlsruhe i. B.
Alfred Waldenberger, Stud. arch. von Waghäusel.
Franz Jos. Waldmann, Reg.-Baumstr. in Ludwigshafen a. Rh.
Fritz Wappler, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Georg Warnecke, Reg.-Baumeister in Beuthen, Oberschl.
Arnold Weerpas, Bauingenieur von Essen a. Ruhr.
Heinrich Weickum, Dipl.-Ing. beim Bau der Schnellbahn Gesundbrunnen-Neukölln in Berlin.
Wilhelm Weil, Reg.-Baumeister in Betzdorf.
Max Weishaar, Stud. der Techn. Hochschule in Aachen.
Markus Weiß, Dipl.-Ingenieur in Karlsruhe i. B.
Weisse, Kreisbaumeister in Königsberg, Neumark.
Fritz Wenger, cand. ing. von Karlsruhe i. B.
G. H. E. Wentzel, Baurat in Engelsdorf.
Richard Weule, Dipl.-Ingenieur in Leipzig-Plagwitz.
Wolfgang Weyrauch, Reg.-Baumeister in Neumark i. Westpr.
Adolf Wicke, Reg.-Bauführer in Düsseldorf.
Erich Widdel, Dipl.-Ingenieur in Magdeburg.
Franz Wiedinger, Ingenieur in Engen.
Hans Wiesinger, Reg.-Bauführer.
Friedrich Wissmann, Reg.-Bmstr. bei der Hannov. Maschinenbau A.-G. in Hannover-Linden.
Max Wittmaack, Architekt von Hamburg.
Gotthelf Wohlrab, Architekt in Oelsnitz i. Vogtl.
Arno Wolf, Stud. der Techn. Hochschule in Danzig.
Siegfried Wolgram, Reg.-Baumeister in Thorn.
Hermann Zeh, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
J. Zengel, Ingenieur von Leipzig.
Max Ziegler, Ingenieur in Heidenheim.
Paul Gerhard Zimmer, Bauamtmann in Pirna a. E.
Karl Zimmermann, Brt., Vorst. des Wasserbauamtes in Oppeln.
Gerhardt Zinser, Reg.-Baumeister in Süßen.
Felix Zobler, Zivil-Ingenieur in Dresden.

Inhalt: Das neue staatliche Erziehungs-Gebäude in New-York. — Architekten und Zwangsinnungen. — Kirchliche Kunst im Krieg. — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. — Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völkerkrieg 1914-16. —

Hierzu eine Bildbeilage: Das neue staatliche Erziehungs-Gebäude in New-York.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 28. BERLIN, DEN 5. APRIL 1916.

Georg Hirth †.

Nicht dem warmblütigen Politiker aristotelischer Prägung, nicht dem begeisterten Herausgeber der „Annalen des Deutschen Reiches“, nicht dem Volkswirt und dem unermüdlichen Kämpfer für Reich, Land, Stadt und Zunft, nicht dem naturwissenschaftlichen Grübler und dem lebensfrohen Publizisten gelten diese Zeilen, sondern dem glühenden Kunstfreund, dem mutvollen Bahnbrecher der von München ausgegangenen Entwicklung der süddeutschen Richtung der deutschen Kunst nach 1870. Aus diesen Eigenschaften ist zu ermessen, was deutsche Kunst und Kultur verloren haben, als Georg Hirth in der Frühe des 28. März in Tegernsee, wo er dem Frühling entgegen harrte, seine Augen nach langer Krankheit für immer schloß.

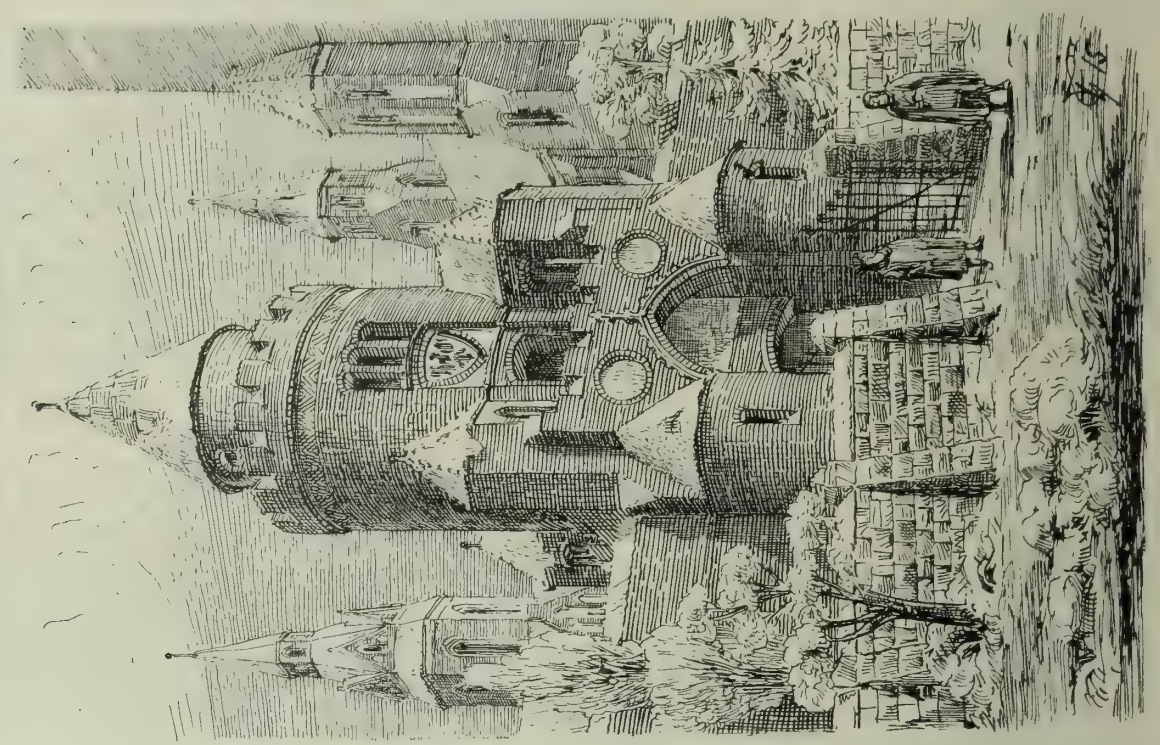
Am 13. Juli 1841 in dem Flecken Gräfentonna im Herzogtum Sachsen-Koburg als ältester Sohn eines Advokaten und Notars und einer Mutter, die französischen Ursprunges war und die er selbst als „starke Wallonin“ bezeichnete, geboren, hatte er vom Vater nach seiner Darstellung in einer Selbstbiographie „den Hang zur naturwissenschaftlichen Grübelei, von der Mutter die Leichtlebigkeit und den tröstlichen Verzicht auf das Unerreichbare geerbt“. In der Mischung von Eigenschaften, die das elterliche Erbteil dieses temperamentvollen, starken und beweglichen Tatenmenschen waren, scheinen es hauptsächlich die von mütterlicher Seite übertragenen Eigenschaften zu sein, die ihn zum Vorkämpfer für die nationale Kunst machten. Seine wissenschaftliche Ausbildung war keine regelmäßige. Nachdem er an der Universität Leipzig staatswissenschaftliche Studien betrieben hatte, promovierte er in Jena und widmete sich mit voller Hingabe den nationalen Einheitsbestrebungen jener Zeit. Bereits mit 19 Jahren hatte er zu Schillers 100. Geburtstag eine Arbeit: „Friedrich Schiller als Mann des Volkes“ erscheinen lassen. Seine Neigung zur Kunst jedoch fand erst fruchtbaren Boden, als er 1871 dauernd nach München übergesiedelt war und mit den von Julius Knorr begründeten „Münchener Neuesten Nachrichten“ durch Heirat in persönliche Beziehungen trat. Die latent in ihm ruhenden Neigungen zur Kunst wurden durch die Münchener Kunstgewerbe-Ausstellung des Jahres 1876 mit ihrer Abteilung „Der Väter Werke“ zu Taten geweckt. Denn bereits im folgenden Jahre, 1877, erschien der „Formenschatz der Renaissance“, der als eines der ersten und ältesten Unternehmen dieser Art den Zweck verfolgte, eine Quelle der Belehrung und Anregung für Künstler und Gewerbetreibende, wie für alle Freunde stilvoller Schönheit aus den Werken der besten Meister der Renaissance zu sein.

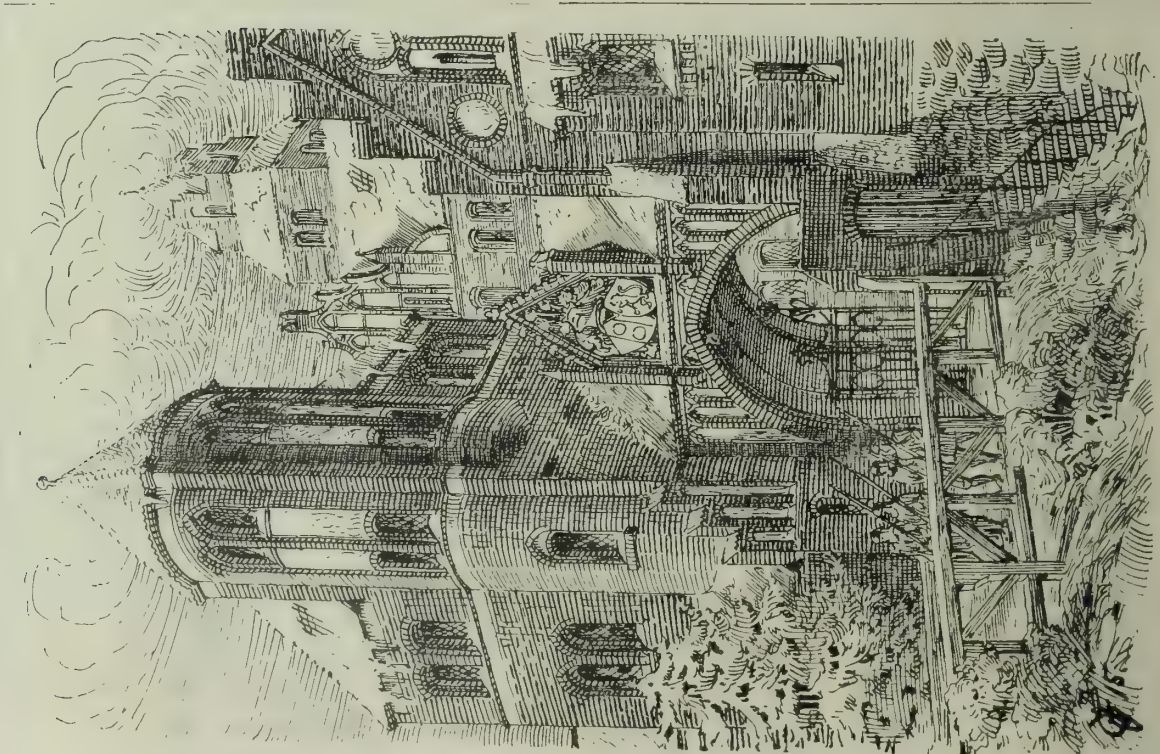
Nachdem zwei Jahrgänge unter diesem Titel erschienen waren, wurde das Arbeitsgebiet erweitert und die Veröffentlichung schlechtweg „Formenschatz“ genannt mit dem Ziel, die Meisterwerke der Kunst und des Kunstgewerbes aller Zeiten und Völker durch mustergültige Wiedergaben dem Volke zugänglich zu machen. Von 1877—1895 war dann Hirth auch der Verleger der „Zeitschrift des Bayerischen Kunstgewerbe-Vereins“ und man darf wohl sagen, daß die Zeitschrift damals eine Periode hohen künstlerischen Aufschwunges durchmachte. Für seine unermüdliche Tätigkeit in diesem Verein wurde der Verstorbene 1889 zu dessen Ehrenmitglied ernannt. Als eine weitere Frucht der Münchener Kunstgewerbe-Ausstellung der Mitte der siebziger Jahre erschien dann bald darauf in dem von ihm begründeten Verlag „Das deutsche Zimmer der Renaissance“ (1880), das mit der dritten Auflage um die Bildungen des Mittelalters einerseits und um jene des 17. und 18. Jahrhunderts anderseits erweitert wurde. „Was wollen alle unsere Kunstbestrebungen sagen, wenn sie nicht schließlich dem deutschen Bürgerhaus, dem besten Hort unserer Tugenden, zugute kommen!“ In diesen Worten liegt sein Ziel; er betrachtete die künstlerische Gestaltung der Häuslichkeit als den Mittelpunkt, als das erwärmende Herz in der äußeren Umwelt mit ihren Enttäuschungen und mit ihrem oft lebensmüden Treiben. In der Kunst wollte er neue Kraft und neues Hoffen gewinnen, und diese Kunst sollte den Menschen in seiner Wohnstätte täglich umgeben. In der vierten Auflage wurde das Werk durch einen zweiten Band von Karl Rosner: „Das deutsche Zimmer im neunzehnten Jahrhundert“ 1898 bereichert. Er berücksichtigte dabei den in den neunziger Jahren werdenden neuen Stil, dessen Elemente er „geradezu als ein internationales, anachronistisches Sammelsurium“ mit Recht bezeichnete. In einem Nachwort gab er der Zuversicht Ausdruck: „Auf die heutige Richtung wird ganz zweifellos in zwanzig oder dreißig Jahren — vielleicht schon früher — eine neue folgen. Die Jüngeren, die sich auf diese Werdung vorbereiten müssen, und die Alten, deren Herz jung bleiben will, mögen mit dieser Aussicht rechnen, aber nicht dadurch, daß sie dem rollenden Rade der Zeit in die Speichen fallen, sondern dadurch, daß sie den heimlichen Schatz ihres Herzens vermehren, Alles, was schön und stark ist, zu verstehen, zu lieben lernen. Wer an die künstlerischen Aufgaben der Zukunft herantritt mit solchen Phrasen wie „die Kunst soll“, oder „sie darf nicht“, der ist von vornherein ein verlorener Mann. Die Kunst läßt sich nicht die Flügel beschneiden, am Wenigsten von denen, die mit den längsten Scheren bewaffnet sind. . . . . Kunst und Kunstgenuß haben mit den ausschließenden Anforderungen, welche etwa Religion oder Patriotismus an den Menschen stellen, nicht das Geringste zu tun . . . . . Es führen viele Wege nach Rom; wer sie alle kennt, kommt am sichersten hin.“

Sie kennen zu lernen, begründete er u. a. auch das „Kulturgeschichtliche Bilderbuch aus drei Jahrhunderten“, ein achtbändiges Werk, das aus Faksimile-Wiedergaben von alten Holzschnitten, Kupferstichen und Radierungen besteht. Es enthält Bildnisse berühmter Persönlichkeiten, Kostüm- und Genrebilder, Darstellungen von Jagden, Kriegs- und Gerichtsszenen, Spielen, Tänzen und Bädern, Festzügen; Schilderungen des höfischen und bürgerlichen Lebens, Städteansichten und Marktbilder, moraliche und politische Allegorien, Mysterien usw. Hervorragende Meister dreier Jahrhunderte und verschiedener Nationen wie Dürer, Burgkmair, Amman,

Callot, Hollar, Watteau, Chodowiecki lieferten in überreicher Fülle den Stoff zu diesem Werk.

Eine weitere große Veröffentlichung ist in der Entwicklung stecken geblieben, vielleicht weil sie zu groß angelegt war. Unter dem Titel: „Der Stil in den bildenden Künsten und Gewerben aller Zeiten“ wollte er ein Werk in mehreren Serien, jede in kunsthistorischer Anordnung, herausgeben, deren erste „Der schöne Mensch“ sein sollte, der Mensch in der Kunst aller Zeiten. Der schöne Mensch ist hier „natürlich der nackte“, den bekleideten wollte er in einer besonderen Serie „Sitten und Kostüme“ behandeln. Er erblickte in der nackten menschlichen Gestalt die Grundlage jedes kunstgeschichtlichen Schönheitskanons; er hielt sich an das Wort: „Gott schuf den Menschen ihm zum Bilde“. Der nackte Mensch sollte den Künstler als kategorischen Imperativ an die Schönheit erinnern und sollte die auch physiologisch bedeutsame Ueberzeugung befestigen, „daß die Wohlfahrt des Menschengeschlechtes nicht blos von geistiger Bildung, sondern auch von körperlicher Schönheit und Kraft abhängig ist“. Als erster Band erschien „Der schöne Mensch im Altertum“ von Dr. Heinr. Bulle (1898). In den Jahren 1890—93 gab Hirth zusammen mit Richard Muther die „Meisterholzschnitte aus vier Jahrhunderten“ heraus. Auch eine „Liebhaber-Bibliothek alter Illustratoren“ rief der Unermüdliche ins Leben und veröffentlichte darin Jost Amman's Frauentrachtenbuch, Kartenspiel-, sowie Wappen- und Stamm-Buch aus den Jahren 1586—1589, Tobias Stimmer's Bibel vom Jahre 1576, Virgil Solis' Wappenbüchlein von 1555, Lucas Cranach's Heiligtumsbuch von 1509, Albrecht Dürer's kleine Passion, Hans Holbein's Totentanz von

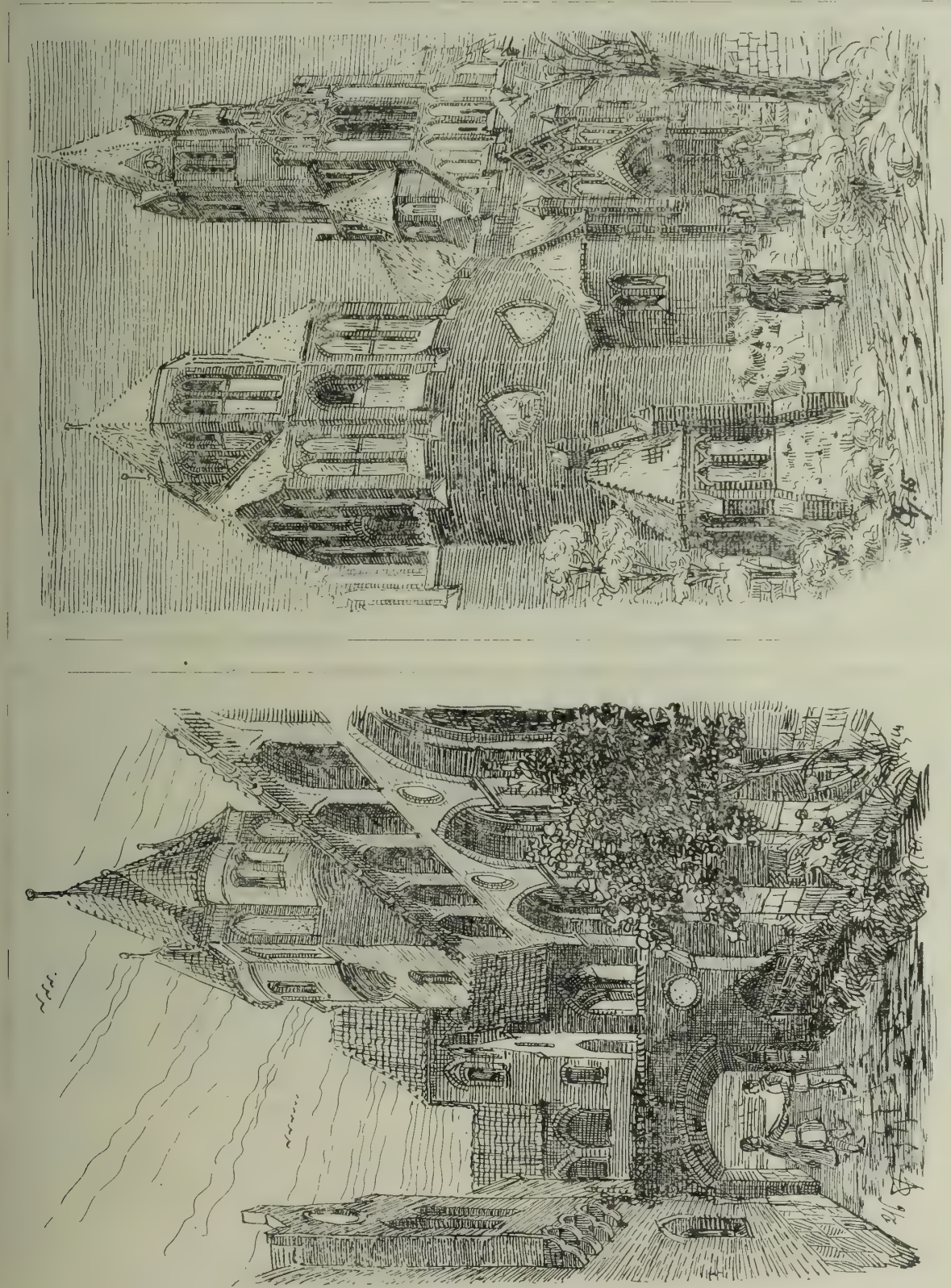




Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. Architekt: Fritz Gottlob in Berlin.

1538, Hans Burgkmair's Leben und Leiden Christi von 1520, Albrecht Altdorfer's Sündenfall usw. in vortrefflichen phototypischen Reproduktionen.

Das Unternehmen aber, mit welchem er in die weitesten Kreise drang, das war die 1892 geborene, heute noch blühende Münchener Wochenschrift „Jugend". Er wollte damit eine neue Zeitschrift schaffen in der Erwägung, „daß der Herbstsonne alter Jahrgänge Gereiften, die so glücklich sind, von sich zu sagen: „Altes Herz, was glühest du so!" Ein Programm im spießbürgerlichen Sinn aufzustellen lehnte er ab: „Wir wollen alles besprechen und illustrieren, was interessant ist, was die Geister bewegt". Ein lustiges Blatt an der Wende des Jahrhunderts wollte er schaffen, „das uns den Uebergang in das neue zu einem



Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. Architekt: Fritz Gottlob in Berlin.

unter den zahlreichen in Deutschland erscheinenden illustrierten Wochenschriften sich keine einzige befindet, welche den Ideen und Bestrebungen unseres sich immer reicher gestaltenden öffentlichen Lebens in künstlerisch durchaus freier Weise gerecht wird ... Wir wollen die neue Wochenschrift „Jugend" nennen: dadurch ist eigentlich schon Alles gesagt. Selbstverständlich wenden wir uns nicht an die Jahrgänge, sondern an das Herz, auch der in

Vergnügen machen und die Bürde der Jahre erleichtern soll". Je frischer und freier eine Arbeit, literarische oder künstlerische war, je getreuer und unmittelbarer das Wesen des Künstlers in ihr sich spiegelte, desto willkommener war sie ihm. Natürlich konnte er nicht ahnen, welche üble Begleiterscheinung auf künstlerischem Gebiet seine große Gründung haben sollte. Die „Jugend" war Georg Hirth das Werkzeug, seine künstlerischen und politischen Ideale bis

an sein Lebens-Ende, so lange er zu schaffen und zu denken vermochte, aufrecht zu erhalten. Hier münzte er das Geistesleben des Tages aus, hier versuchte er dem vielgestaltigen bayerischen Kunstleben gerecht zu werden, hier war er leidenschaftlicher Kämpfer für freie Kunst und Kultur; so wurde die Jugend zu einer Zufluchtsstätte des Freisinnes. Bei der Gestaltung der parteipolitischen Verhältnisse in Bayern will das schon etwas heißen. Auch in der „Jugend" blieb er der Journalist edelster Gesinnung, der es als seine Aufgabe bezeichnete, „Saaten des Wohlwollens auszustreuen" und nur über „Gemeinheit und Böswilligkeit mit Elephantentritten hinwegzugehen".

Dauernd wird Hirth's Name mit den großen Kunstkämpfen verbunden bleiben, die unter der Bezeichnung „Sezession" das Kunstleben der Wende des Jahrhunderts beherrschten. Hier wurde Georg Hirth der kämpfende Idealist, der eine Sache durchzufechten half, der Mächte entgegen standen wie Franz Lenbach, Lorenz Gedon, Rudolph Seitz und die Künstlerschar um diese. Er hätte nicht Georg Hirth sein müssen, wenn er für diese Künstlergruppe nicht alle die Achtung empfunden hätte, die in der ungeheuren Meisterschaft liegt, die sie vertraten. Aber es waren für ihn fertige Ideale, erfüllte Ziele, während sein ruheloser Kampfgeist nur am Werdenden sich schärfen konnte. Nicht der Oktober mit seinen reichen Früchten war sein Monat, sondern der März mit seinem tausendfältigen Keimen und Werden, mit seiner spannenden Erwartung, mit seinen verheißenden Hoffnungen.

Geworden, was man so im öffentlichen Leben werden kann, ist er nichts. Dazu war er ein viel zu selbständiger, unabhängiger Denker und Kämpfer, zu wenig Pagode, ein Mensch, der seine Ideale nicht außerhalb seiner Persönlichkeit suchte, sondern der sie in seinem Inneren eingeschlossen hegte und pflegte. Er hatte den Mut einer Meinung und Ueberzeugung und er besaß das Gefühl des eigenen Wertes, das ihn nicht stolz werden, sondern demütig bleiben ließ, das ihn aber auch unempfindlich machte gegen alle Ehren oder Angriffe, die man ihm antun wollte. Und solche Menschen sind selten. Ihr Verlust wird doppelt schwer gefühlt, wenn sie in großer Zeit dahin gehen, in der Persönlichkeiten gebraucht werden wie das tägliche Brot! —

Albert Hofmann.

Wettbewerbe.

Der Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die städtebauliche Gestaltung des Elias-Friedhofes in Dresden geht von der Möglichkeit aus, daß der Friedhof mit Genehmigung des evangelisch-lutherischen Landeskonsistoriums von diesem Jahre ab aufgeschlossen werden kann. Zurzeit bestehen nun für diesen Friedhof weder Baufluchtlinien noch Baubestimmungen. Solche sollen jetzt von den Bewerbern unter Zugrundelegung der Dresdener Bauordnung vom 22. Dezember 1905 und unter Umständen auch unter Aufstellung von Sonderbestimmungen vorgeschlagen werden. Der Wettbewerb erstreckt sich dabei nur auf das Gelände des alten Elias-Friedhofes. Wenn es jedoch die Bewerber für erforderlich halten, können auch die an den Friedhof angrenzenden Flurstücke in den Entwurf einbezogen werden. Es ist den Bewerbern überlassen, ob sie die Pestalozzi-Straße mit den benachbarten Verkehrsräumen in Verbindung bringen wollen oder nicht; es ist ihnen gleichfalls überlassen, in welchem Umfang und an welcher Stelle das Gelände bebaut werden soll. Das in den westlichen Arkaden des Friedhofes gelegene Dr. Güntz'sche Grabmal ist zu erhalten und würdig auszugestalten. Seine Verlegung auf einen anderen Platz unter selbständiger architektonischer Gestaltung ist zulässig. Das Gleiche gilt für die Grabstätte Müller an der Mauer nach der Elias-Straße. Ueber die Erhaltung und Aufstellung der wertvollsten übrigen Grabdenkmäler sind Vorschläge zu machen. In Verbindung mit der Neugestaltung des Friedhofes kann der Plan zur Errichtung eines Baues zum Gedächtnis der im Weltkrieg gefallenen Dresdener gebracht werden. Ueber Art und Größe dieses Bauwerkes, seine Stellung und Kosten werden keinerlei Vorschriften gemacht. Verlangt werden ein Lageplan über die gesamte Aufteilung 1 : 500, die hauptsächlichsten Schauseiten der vorgeschlagenen Bebauung in skizzenhafter Darstellung 1 : 200; eine perspektivische Darstellung vom wichtigsten Punkt aus, ein Erläuterungsbericht, sowie für den geplanten Gedächtnisbau Grundriß, Ansichten und Schnitt 1 : 100 nebst einem Schaubild des Baues und seiner Umgebung.

Unter den formalen Bedingungen vermissen wir eine: die einem Preisträger die Teilnahme an der Ausführung der neuen Anlage in Aussicht stellt, falls diese überhaupt zustande kommt. Eine andere Bedingung hätten wir lieber nicht gesehen, nach welcher die Stadtgemeinde keinen Schadenersatz für Beschädigungen, Verlust beim Versand oder während der Aufbewahrung der Entwürfe übernimmt. Wir meinen, von dem Augenblick an, in welchem die eingesendeten Arbeiten der Stadt Dresden übergeben werden, ist diese für allen Schaden haftbar, der bis zu dem Augenblick entsteht, in welchem die nicht preisgekrönten oder nicht angekauften Entwürfe wieder in die Hände ihrer Verfasser gelangen. Dieses ist nur eine selbstverständliche Ehrenpflicht der Stadt im Austausch gegen die ihr gewidmete große Arbeit. Haben die sachverständigen Preisrichter diese Bedingung gebilligt?

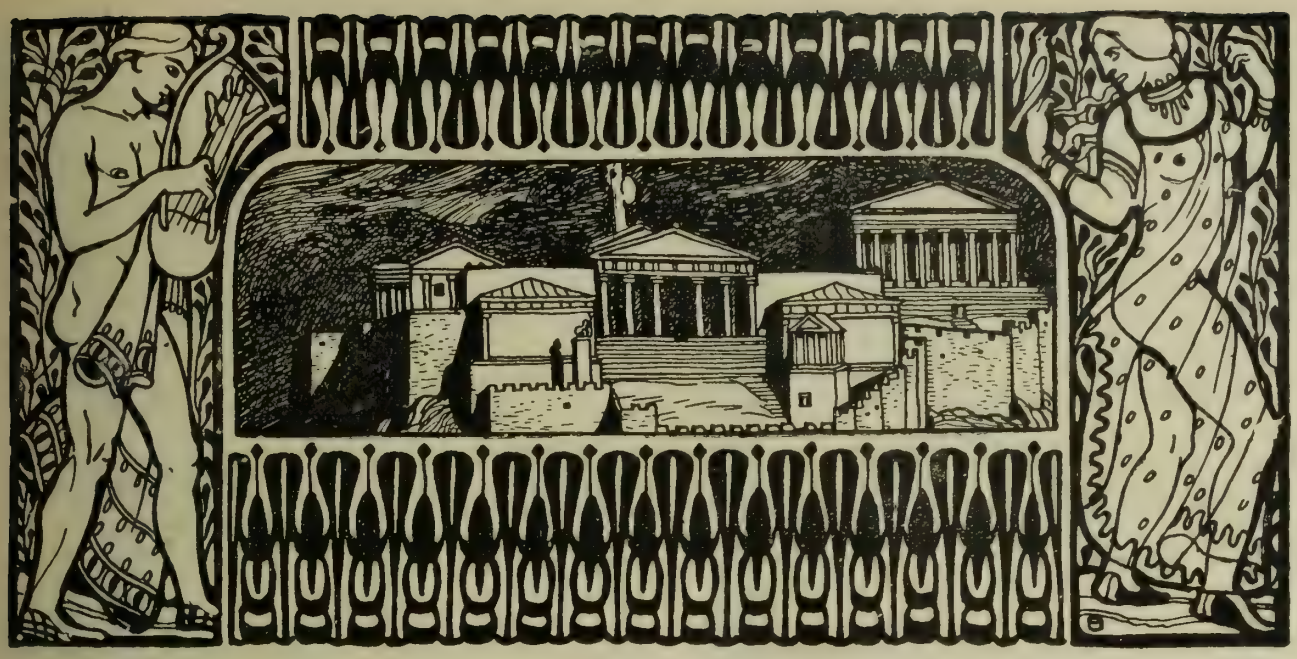
Zur Sache haben wir gegen den Wettbewerb an sich nichts zu erinnern, begrüßen ihn vielmehr freudig als eine im Krieg der sächsischen Architektenschaft dargebotene anregende und nicht fruchtlose Betätigung. Wir hoffen aber, daß, wenn die Erkenntnis etwa noch nicht vorhanden sein sollte, sie aus dem Wettbewerb hervorgeht, daß es in hohem Grade erwünscht wäre, den alten, schön verwachsenen Elias-Friedhof in dem dicht bebauten Teil der Stadt, den er ziert, als eine Oase im Steinmeer zu erhalten. Daß das geschehen kann, ohne die städtebauliche Neuordnung der Verhältnisse zu vereiteln, liegt auf der Hand; daß diese aber mit bescheidenstem Eingreifen in den alten Bestand nur erfolgen könnte, wird eine vielfach verbreitete Empfindung sein. Die Errichtung eines Baues zum Gedächtnis der im Weltkrieg gefallenen Dresdener an dieser Stelle halten wir weder mit Rücksicht auf den zu verkörpernden Gedanken noch mit Rücksicht auf die zu diesem Zweck zu zerstörenden Teile des Friedhofes für erwünscht, zumal der Raumbedarf für einen solchen Bau in Wirklichkeit erheblich größer sein wird, als die Grundfläche, die er zufällig einnimmt und die ihm hier zur Verfügung stehen würde. —

Inhalt: Georg Hirth †. — Wettbewerbe. — Abbildungen: Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters von Fritz Gottlob. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

ALTE UNIVERSITÄT IN WÜRZBURG. * HAUPTEINGANG, ANSICHT VOM HOF AUS. * PHOTOGRAPHISCHE AUFNAHME VON REGIERUNGS-BAUMEISTER HANS BIRKMEYER IN DIEDENHOFEN. * * * * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
** 50. JAHRGANG 1916. * No. 29. **



DEUTSCHE BAUZEITUNG

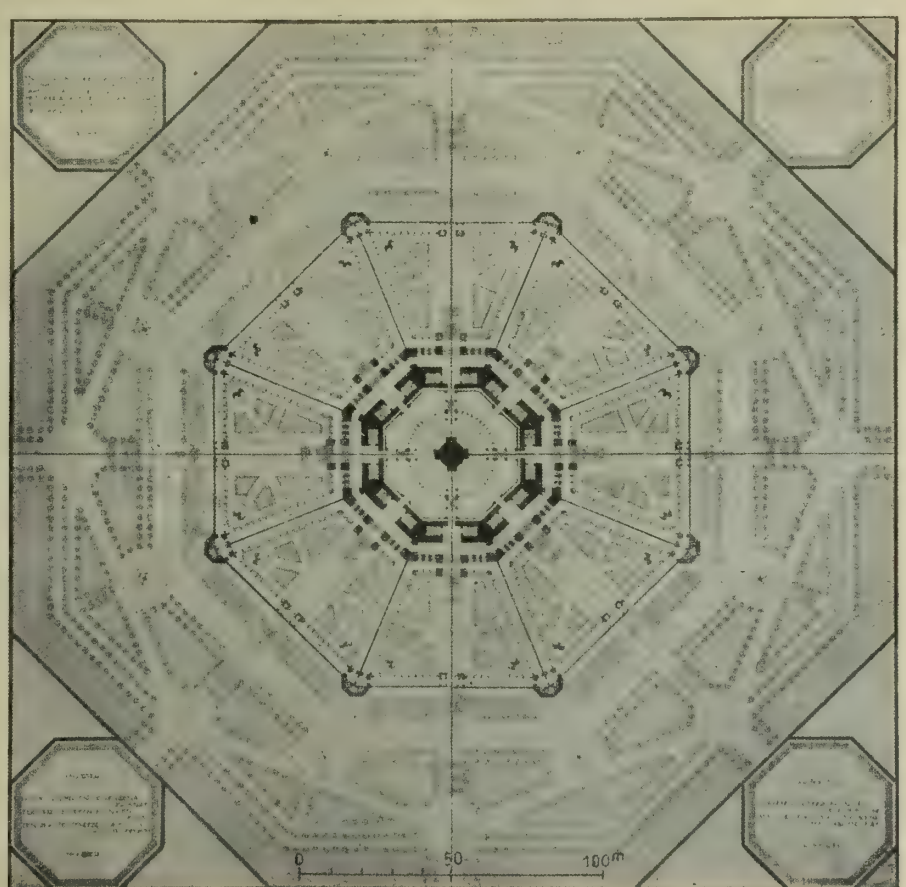
50. JAHRGANG. № 29. BERLIN, DEN 8. APRIL 1916.

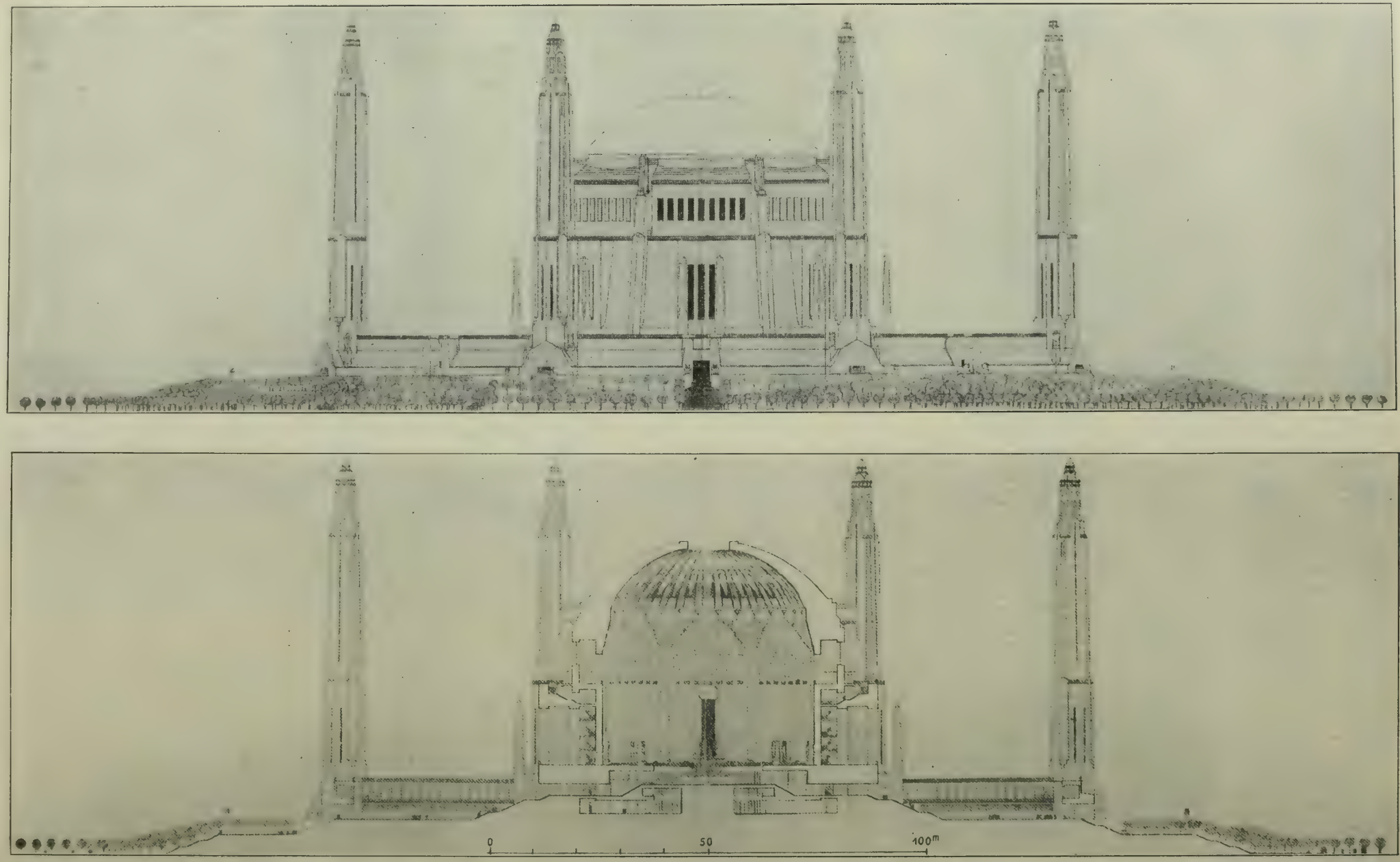
Kriegs-Ehren- und Gedächtnishallen.

Allerorten regt es sich bereits, den Opfern und den Errungenschaften des gewaltigen Kampfes, der zur Zeit noch unvermindert forttobt, dem Inhalt der neuen Kultur, die er im Gefolge haben wird, einen monumentalen Ausdruck zu geben und das Gedächtnis an die Millionen, deren Blut in diesem großen Völkerringen die Erde tränkt, in Ehren- und Gedächtnishallen festzuhalten. Der Dresdener Wettbewerb, den wir in der vorigen Nummer besprachen, ist ein Beispiel hierfür; Anregungen, welche die beiden preußischen Akademien des Bauwesens und der Künste gaben, sind weitere Beispiele für das Aufkommen eines monumentalen Sinnes als Ergebnisse des großen Kampfes, der auch in den nachfolgenden Anregungen zum Ausdruck kommt. Ist es nicht bezeichnend für das Vertrauen in unsere gute Sache und in den idealen Sinn des Volkes, daß sich solche Anregungen anscheinend einstweilen nur in den verbündeten Mittelstaaten, nicht aber auch bei unseren Gegnern zeigen?

Als erste dieser Anregungen sei der Gedanke zu einer Gedächtnis-Kirche des Hrn. Architekten Robert Winkler in Hamburg hier (S. 155) wiedergegeben. Der Verfasser führt dazu u. a. das Folgende aus:

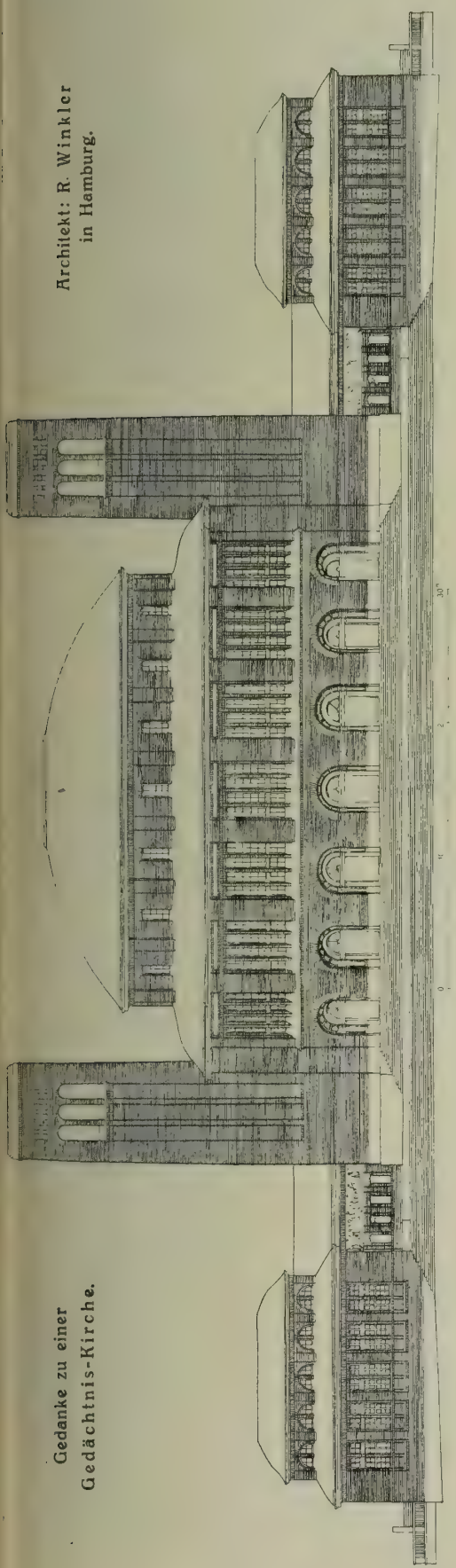
„Hämmert das Eisen, so lange es glüht, weil nur in glühendem, bearbeitungsfähigem Zustand sich aus diesem die gewünschte Form herausarbeiten läßt, die dem Zweck und Mittel entspricht. Ebenso verhält es sich mit dem Schöpfen und Erfassen neuer Gedanken, neuer Werke; nur diejenigen werden den Inhalt, den Zweck äußerlich wie innerlich am richtigsten treffen und ausdrücken, dem Auge und Herzen ein wohltuendes Bild ergeben, die aus dem Zeitgeist heraus sich bilden, die in der Zeit erdacht, der sie bestimmt sind. Gleich wie die Glocken im Kirchturm zuerst in vollem Schall ertönen und dann langsam ausklingen, so ergeht es auch dem mensch-





Entwurf zu einem Pantheon der Menschheit. Architekt: H. P. Berlage in Amsterdam. Vorderansicht und Schnitt.

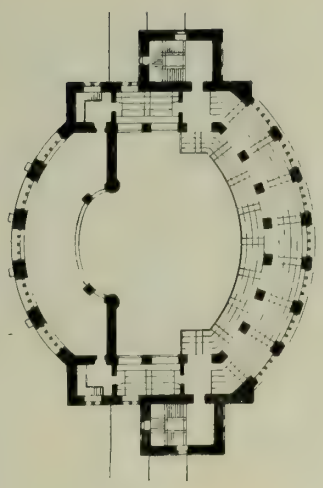
lichen Gemüt; nur die Gegenwart wird daher die richtige Form und den richtigen Ausdruck finden für zu schaffende Gedächtnismale dieser eisernen Zeit.

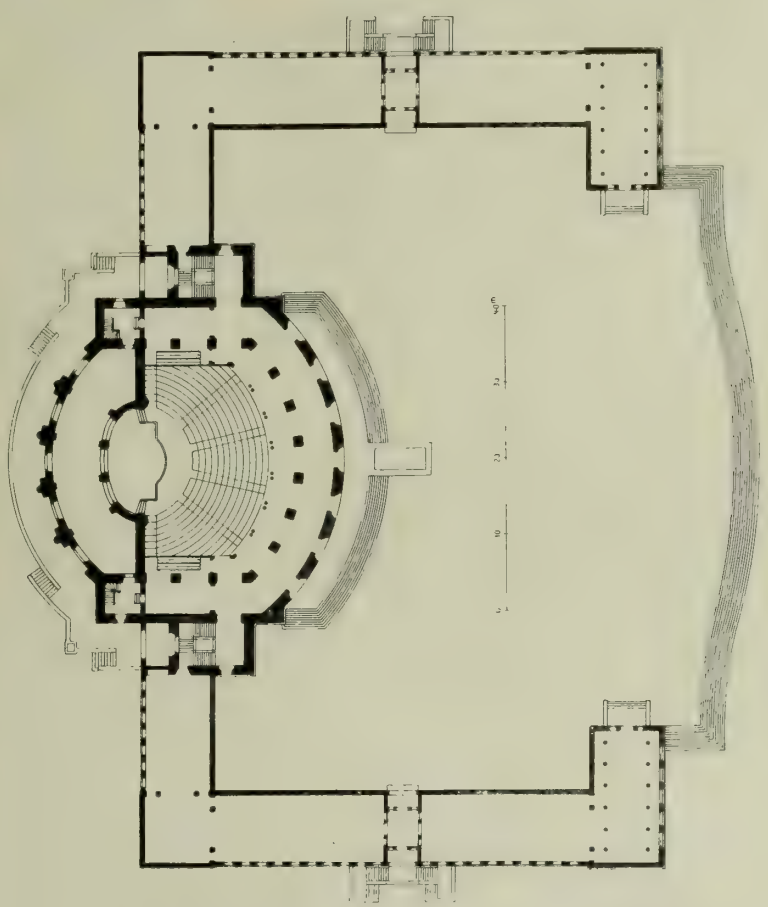


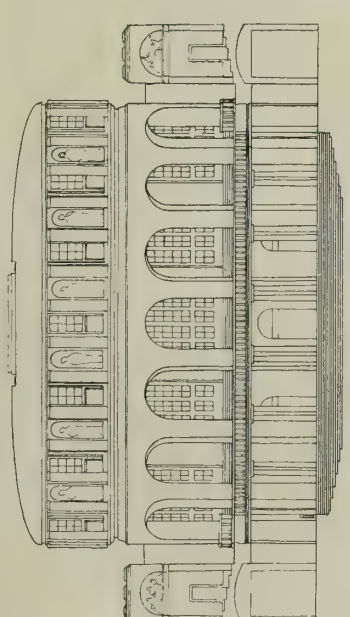
Architekt: R. Winkler in Hamburg.

Gedanke zu einer Gedächtnis-Kirche.

Tausende und Tausende mußten ihr Leben für des Vaterlandes Ehre und Weiterbestehen opfern. Manches Dasein wurde vernichtet, manches Familienglück zerstört, der Vater, Gatte, Sohn, Bruder, sie liegen draußen im fernen Feindesland, einsam gebettet. In wie vielen Herzen mag da der Wunsch aufleben, den schwer Vermißten geistig doch näher gerückt zu finden. Jedermann empfindet den innigen Wunsch, den vielen Männern, die ihr Leben dahin gaben, seine heiße Dankbarkeit zum Ausdruck zu bringen und Herzenssache der ganzen Bevölkerung in allen Landesteilen der Verbündeten müßte es sein, jenen Tapferen auch sichtbare, zu den Nachkommen sprechende Gedächtnismale und Denksteine zu errichten als Zeichen treuer Erinnerung und Dankbarkeit.







Aus diesen Erwägungen und aus solchen Gefühlen heraus ist die Entwurfskizze zu einer Gedächtniskirche, die mitten im Leben stehen soll, entstanden. Die vielen eingehauenen Namen auf den angebrachten Gedenksteinen, sowie die plastischen Darstellungen an den Umfassungen des Ehren-Kriegerhofes als Zugang zur Kirche sollen uns und unsere Nachkommen stets an die durchlebte jetzige schwere Zeit erinnern, aber auch den Hinterlassenen ein Trost sein und allen zeigen, daß nur durch Einigkeit, Pflichtgefühl und Treue die Erhaltung des Vaterlandes möglich war und auch in Zukunft möglich ist. Falls Ueppigkeit und Pflicht-

vergessenheit einmal um sich greifen sollten, so mögen die angebrachten Bilder, Urkunden, Geschichts- und Zeitwerke in den Gedenkhallen um die Kirche den Blick in die Zukunft lenken und mahnend die Vergangenheit wieder wachrufen."

Einen weitergehenden Gedanken verfolgt der Architekt eines neutralen Landes, Hr. H. P. Berlage in Amsterdam. Er wendet sich an die gesamte zivilisierte Menschheit, an die Völkergemeinschaft, an die Menschen-Einheit. Den leitenden Gedanken seines großartigen Entwurfes (S. 153 und 154) faßt er in die folgenden Worte:

„Dieses Pantheon habe ich mir gedacht, nach dem Krieg mitten in Europa auf einem Hügel erbaut, der die Ebene übersieht. Acht Heerstraßen führen von allen Himmelsrichtungen den Pforten zu. Diese, zwischen den Türmen der Liebe und des Mutes, der Begeisterung und der Besonnenheit, der Wissenschaft und der Macht, der Freiheit und des Friedens gelegen, welche, Wächtern gleich, die große runde Halle umgeben und nachts ihr Licht weitaus in die Ferne ausstrahlen, gewähren zum Pantheon Einlaß. An die Türme grenzen die Höfe der stillen Betrachtung, eingefaßt durch die Galerien des Gedächtnisses der Gefallenen aller Staaten, die Krieg geführt haben. Durch die Galerien der Versöhnung schreitet man in den großen Saal. Dort steht, durch die Galerie des Gedächtnisses umschlossen, einzig durch das Zenitlicht der Kuppel bestrahlt, das Denkmal der Menschen-Einheit. Weiter oben liegen die Galerien der Erkenntnis, der Erhebung der Seele und des allumfassenden Verständnisses. Sodann schließt die Kuppel der Völkergemeinschaft den Raum ab." —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Ein Gesetzentwurf betr. den Ausbau der Wasserkräfte des Mains, die infolge der Durchführung der Mainkanalisierung bis Aschaffenburg an den Staustufen bei Mainkur, Kesselstadt und Gr.-Krotzenburg gewonnen werden können, ist dem preuß. Landtag kürzlich zugegangen und in den Beratungen beider Häuser bereits genehmigt worden. An den Staustufen soll elektrische Energie gewonnen und es sollen die anzulegenden Kraftwerke durch eine Verbindungsleitung mit den staatlichen Kraftwerken im oberen Quellgebiet der Weser in Beziehung gebracht werden. Die Gesamtkosten sind auf 6,2 Mill. M. veranschlagt.

Aus der Begründung ist hervor zu heben, daß durch Einbau von je 4 Turbinen an den 3 Staustufen jährlich durchschnittlich 30 Mill. Kilowattstunden gewonnen werden können, von denen nach Abzug von Leitungs- und Umformungsverlusten noch rd. 25 Mill. ausnutzbar sind. Da die Wasserkräfte mit Rücksicht auf die stark schwankenden Wasserstände ebenfalls bedeutenden Schwankungen unterworfen sein werden, ist ein Ausgleich erforderlich, der hier nicht durch eine Dampfzentrale gewonnen werden soll, die den wirtschaftlichen Nutzen der Wasserkräfte erheblich herabdrücken würde, sondern durch eine Verbindung mit den Kraftwerken der Talsperren im oberen Wesergebiet, die gerade in den Monaten Februar und März, wenn die Wasserkräfte des Mains hauptsächlich versagen, über große, sonst nicht ausgenutzte Wasserkräfte verfügen. Umgekehrt können die Mainwasserkräfte zeitweilig den Weserwasserkräften aushelfen.

Die Kosten der drei Kraftwerke an den Staustufen sind zu je 1,46 Mill. M. veranschlagt, die Kosten der 124 km langen Fernleitung mit 1,1 Mill., der Umformerstationen mit 670000 M., eines Verwaltungsgebäudes mit Werkstatt zu 50000 M., zus. also 6,2 Mill. M.

Die Betriebskosten einschl. 5 % Verzinsung und $\frac{1}{2}$ % Tilgung des Anlagekapitales belaufen sich auf 640000 M. jährlich. Nach den bisherigen Verhandlungen sind zunächst 16 Mill. Kw.-Std. in ihrer Unterbringung gesichert, die, mit i. Durchschn. 4 Pfg. f. d. Kw.-Std. angesetzt, schon die Verzinsung und Tilgung sichern würden. Die Staustufen liegen teils auf preußischem, teils auf hessischem, teils auf bayerischem Gebiet. Hessen hat auf Beteiligung an Ausbau und Ausnutzung verzichtet, Bayern den Ausbau Preußen gegen eine Anerkennungsgebühr überlassen.

Zusammen mit den Kraftwerken im oberen Wesergebiet würde sich nach Ausbau der 3 Staustufen ein zusammenhängendes Versorgungsgebiet aus staatlichen Elektrizitätswerken von Bremen bis zum Main ergeben. Zur Sicherung des Strombedarfes sind im nördlichsten Teil dieses Gebietes noch Aushilfe-Lieferungsverträge mit bestehenden anderen Kraftwerken abgeschlossen.

Kosten von Krankenhausbauten. In No. 20 Jahrgang 1916 der „Deutschen Bauzeitung" befindet sich in einer kurzen Nachricht (Chronik) über die Einweihung des neuen Johanniter-Krankenhauses Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn a. Rh. die Angabe, daß der Kostenaufwand ohne die Einrichtung 900000 M. betrage. Diese Angabe könnte zu Mißverständnissen über die tatsächlichen Kosten des Baues führen insofern, als es nahe liegt, die genannte Summe als Baukostensumme aufzufassen. Dann würden also die Baukosten für das Bett, da die Anstalt 100 Betten enthält, 9000 M. betragen haben. Tatsächlich aber haben die Baukosten dieser von uns erbauten Anstalt einschließlich Gartenanlagen, Umwährung, Leitungen im Gelände usw. nur rd. 650000 M. betragen, mithin 6500 M. für das Bett. Da der größere Teil der Krankenräume des Hauses von Räumen für Kranke 1. Kl. (25 Betten in Einzelzimmern) und 2. Kl. (25 Betten in Einzelzimmern oder je zwei in einem Zimmer) eingenommen wird und da die Räume für operative und therapeutische Behandlung der Kranken, für den Wirtschaftsbetrieb, für die Unterbringung des Personales verhältnismäßig sehr reichlich bemessen sind, so hält sich der Einheitssatz von 6500 M. für das Bett in mäßigen Grenzen. Ein Aufwand von 9000 M. für die Baukosten einer Betteinheit würde aber heute, angesichts der dankenswerten Bestrebungen, die Kosten der Krankenhäuser, die immer höher angeschwollen waren, wieder auf ein annehmbares Maß zurückzuführen, auffallend hoch sein.

Die Angabe, daß der Kostenaufwand in diesem Fall 900000 M. betragen habe, erklärt sich wohl dadurch, daß die Grundstückskosten, über die wir übrigens nicht unterrichtet sind, mit hinzu gerechnet wurden. —

J. Boethke, Kaiserlicher Baurat — H. Schmieden, Regierungs-Baumeister a. D.

Chronik.

Ein Neubau der Puls'schen Altersversorgungs-Anstalt in Charlottenburg ist nach den Entwürfen und unter der Oberleitung des Stadtbaurates H. Seeling durch den Magistrats-Baurat Walter an der Puls-Straße fertig gestellt worden. Die für etwa 150 Insassen berechnete Anstalt ist ein Altersheim, in dem vereinsamte bedürftige Menschen Wohnung und Verpflegung finden können. Die Anstalt besteht aus 3 Baugruppen, die mit einander in Verbindung stehen. In 2 Flügelbauten sind 69 Zimmer mit je 1 Bett und 40 Zimmer mit je 2 Betten untergebracht. Beamtenwohnungen, Schwesternzimmer, Kranken-Zimmer, Wirtschafts- und Verwaltungsräume, sowie ein Speisesaal sind in einen Mittelbau verlegt. —

Deutsch-österreichisches National-Denkmal in Passau. Gegen Ende des vergangenen Jahres wurde im Gemeinderat in Passau die Errichtung eines „Denkmales der Nibelungentreue", eines deutsch-österreichischen National-Denkmales angeregt und als Platz dafür die Landzunge am Zusammenfluß von Donau und Inn bezeichnet. Das Denkmal würde so ein Gegenstück zu dem Kaiser Wilhelm-Denkmal am Deutschen Eck in Koblenz werden und soll die Standbilder Kaiser Wilhelms II. und des Kaisers Franz Josef I. erhalten. Die Kosten gedenkt man aus Sammlungen in Deutschland und Oesterreich aufzubringen. Der Gedanke ist gut, die Gegend und der Ort des Denkmales in ihr sind vortrefflich gewählt. Große geschichtliche Erinnerungen, die bis in die Zeit des Nibelungen-Liedes zurückgehen, eine hervorragend schöne Landschaft aus dem Zusammenfluß dreier Flüsse, der Donau, des Inn und der Ilz, sowie in ihr bedeutende geschichtliche Bauwerke wie die alte Veste Oberhaus würden das Denkmal umgeben. Doch man hüte und bewahre den guten Gedanken bis zum Eintritt ruhigerer Zeiten, damit nicht vorschnelle Entscheidungen den Denkmalgedanken und das Denkmal selbst benachteiligen. —

Neue Bankbauten in Stuttgart gehen nach dem „Schwäb. Merkur" ihrer Vollendung entgegen. So hat die Dresdner Bank an der Einmündung der See- in die Schloßstraße im Anschluß an ihr bestehendes Gebäude einen monumentalen Neubau errichtet, der im Rohbau vollendet ist. Der Entwurf ist von der Bauabteilung der Dresdner Bank zu Berlin, Vorstand Reg.-Bmstr. Schütte, ausgearbeitet worden. — Ferner hat die Württembergische Bankanstalt an der Ecke der Gymnasiums- und Kronprinz-Straße durch Brt. Hengerer, Mitarbeiter Arch. Reissing, einen Neubau errichten lassen, der ebenfalls im Rohbau fertig gestellt ist. Die Fassade des mit Pilastern geschmückten, 4stöckigen Baues ist mit Muschelkalk verkleidet. Kellergeschoß und 3 Obergeschosse sind für Bankzwecke eingerichtet, das 4. Geschoß und das Dachgeschoß sind zu Wohnungen ausgebaut. —

Inhalt: Kriegs-Ehren- und Gedächtnishallen. — Vermischtes. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage: Alte Universität in Würzburg.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 30. BERLIN, DEN 12. APRIL 1916.

Der Straßenbahn-Tunnel unter den Linden zu Berlin.

Kurz vor Ausbruch des Weltkrieges ist in Berlin der Bau eines Straßenbahn-Tunnels in Angriff genommen worden, der die Straße „Unter den Linden“ am Opernhaus kreuzt, d. h. die Haupt-Monumentalstraße Berlins, die Straße der höfischen Repräsentation, aber auch die Straße, auf der bei allen frohen und ernsten Geschehnissen, bei denen das Zusammengehörigkeitsgefühl zwischen Volk und Fürstenhaus zu beredtem Ausdruck kommt, gewaltige Volksmassen sich zusammendrängen, sodaß der gewöhnliche Straßenverkehr zeitweilig ganz unterbunden werden muß oder doch in hohem Maße beeinträchtigt wird. Eine solche Straße bedarf einer ihrer Eigenart entsprechenden besonderen Behandlung und nur aus diesen Verhältnissen heraus ist die Anlage des jetzt seiner Vollendung entgegen gehenden Tunnels zu verstehen, der durch keine örtliche Bodengestaltung, sondern lediglich durch die Verkehrsverhältnisse bedingt, in seiner Art auf dem Kontinent wohl auch einzig dasteht. Der Tunnel besitzt aber mehr als eine örtliche Bedeutung für Berlin, denn er gestattet einen verstärkten Ausbau und wesentlich günstigeren Betrieb des Straßenbahnnetzes, greift also in die gesamten Berliner Verkehrsverhältnisse ein. Auch in technischer Beziehung ist er, wenn es sich auch um kein Werk bedeutender Abmessungen oder besonders schwieriger Ausführung handelt, nicht ohne Interesse. Eine kurze Darstellung seiner Anlage und Ausführung erscheint daher am Platz.

Der Tunnel hat eine lange Vorgeschichte, die bezeichnend ist für die Schwierigkeiten, unter denen in Berlin sich die städtebauliche Entwicklung und die Durchführung von Verkehrsplänen vollziehen, und die daher etwas eingehender dargestellt werden soll. Bis zum Jahr 1894 zerschnitt die Straße „Unter den Linden“ das Berliner Straßenbahnnetz auf eine Länge von über 2 km in einen nördlichen und einen südlichen Teil. Zwischen dem Platz vor dem Brandenburger Tor und der Spandauer-Straße fehlte es an jeder Straßenbahn-Gleisverbindung. Die Bestrebungen, eine solche zu schaffen, gehen bis auf das Jahr 1875 zurück. Damals beantragte die Gr. Berliner Straßenbahn-Gesellschaft eine Lindenkreuzung im Zuge der Charlotten-Straße. Die Linie sollte weiter durch Dorotheen- und Friedrich-Straße nach Norden geführt werden. Mit Rücksicht auf den Engpaß in der Charlotten-Straße zwischen Behren-Straße und Linden, sowie auf den starken Verkehr in der engen Friedrich-Straße wurde der Antrag vom Polizeipräsidium abgelehnt und von diesem die Durchführung der Charlotten-Straße bis zur Spree zur Entlastung der Friedrich-Straße angeregt. Erst 10 Jahre später erneuerte die Gesellschaft ihren Antrag, wollte nun aber ihre Linien durch die Dorotheen-Straße bis zur Luisen-Straße und durch diese über die Spree führen.

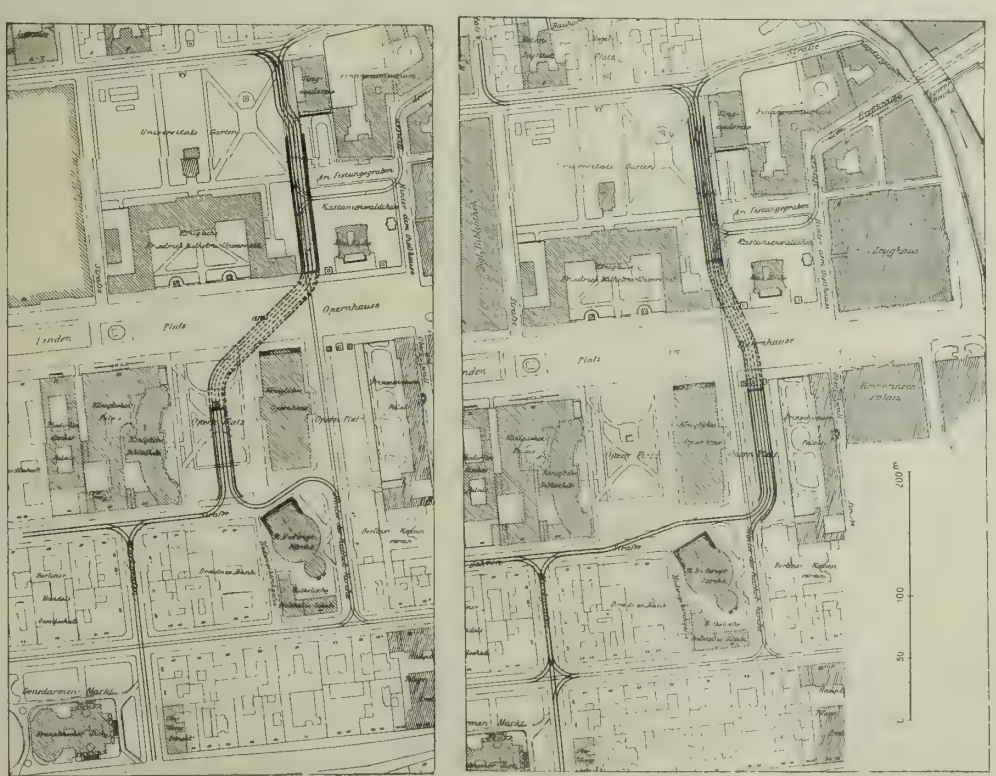


Abbildung 1 und 2. Vorentwürfe mit einfachem Tunnel. Lageplan rd. 1 : 6000.

Der Antrag wurde wiederum abgelehnt, statt dessen aber eine Lindenkreuzung vor der Schloßbrücke, d. h. vom Schinkel-Platz am Zeughaus vorbei zur Straße am Kupfergraben zur Erwägung gestellt.

Nunmehr nahm sich die Stadtgemeinde der Antheen-Straße angemessen verbreitert werden sollte. Die Notwendigkeit der Lindenkreuzung wurde zwar grundsätzlich anerkannt, der vorgelegte Plan aber abgelehnt. Damit fiel leider auch die Verbreiterung der Friedrich-Straße, die damals hätte erreicht werden

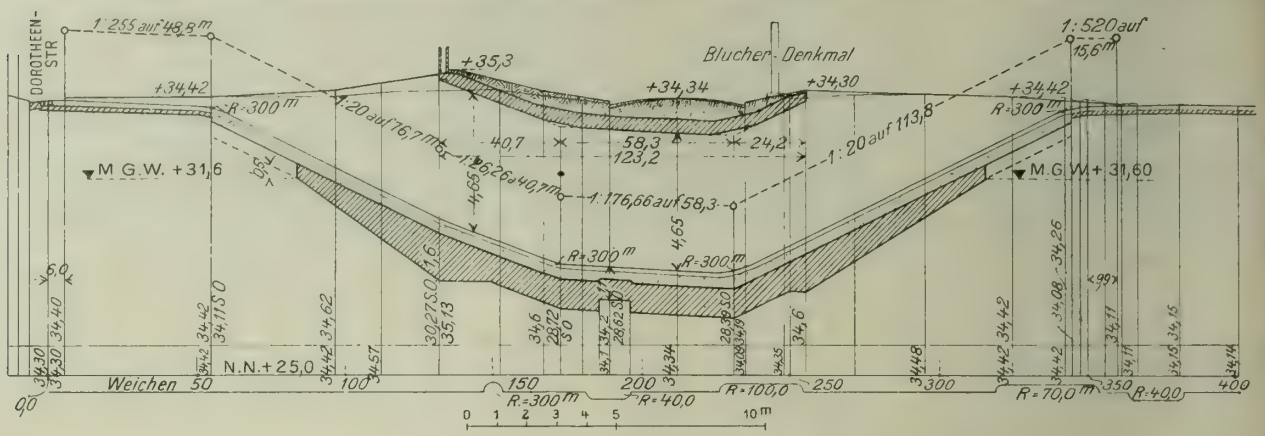


Abbildung 4. Längsprofil des östlichen Tunnels.

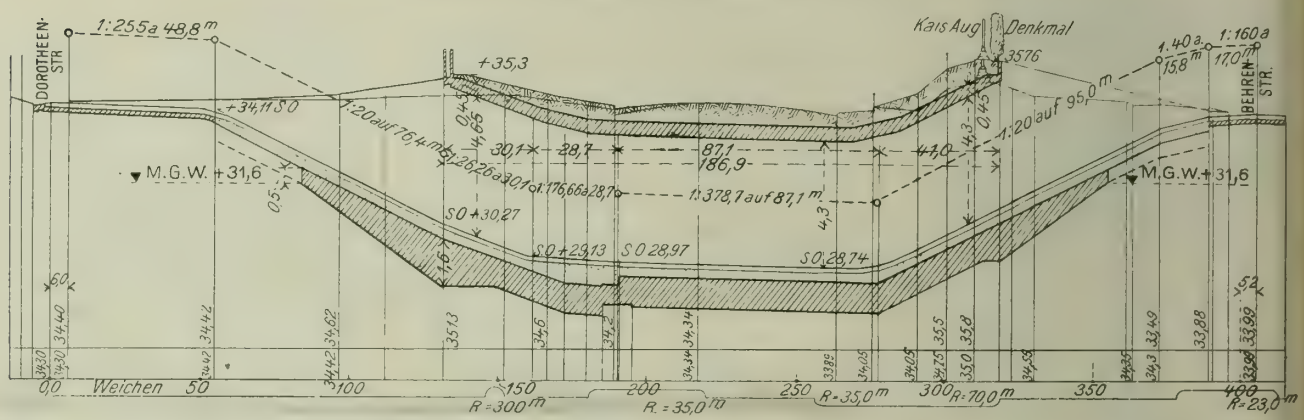


Abbildung 5. Längsprofil des westlichen Tunnels. (Längen rd. 1:2500, Höhen im 10fachen Maßstab.)

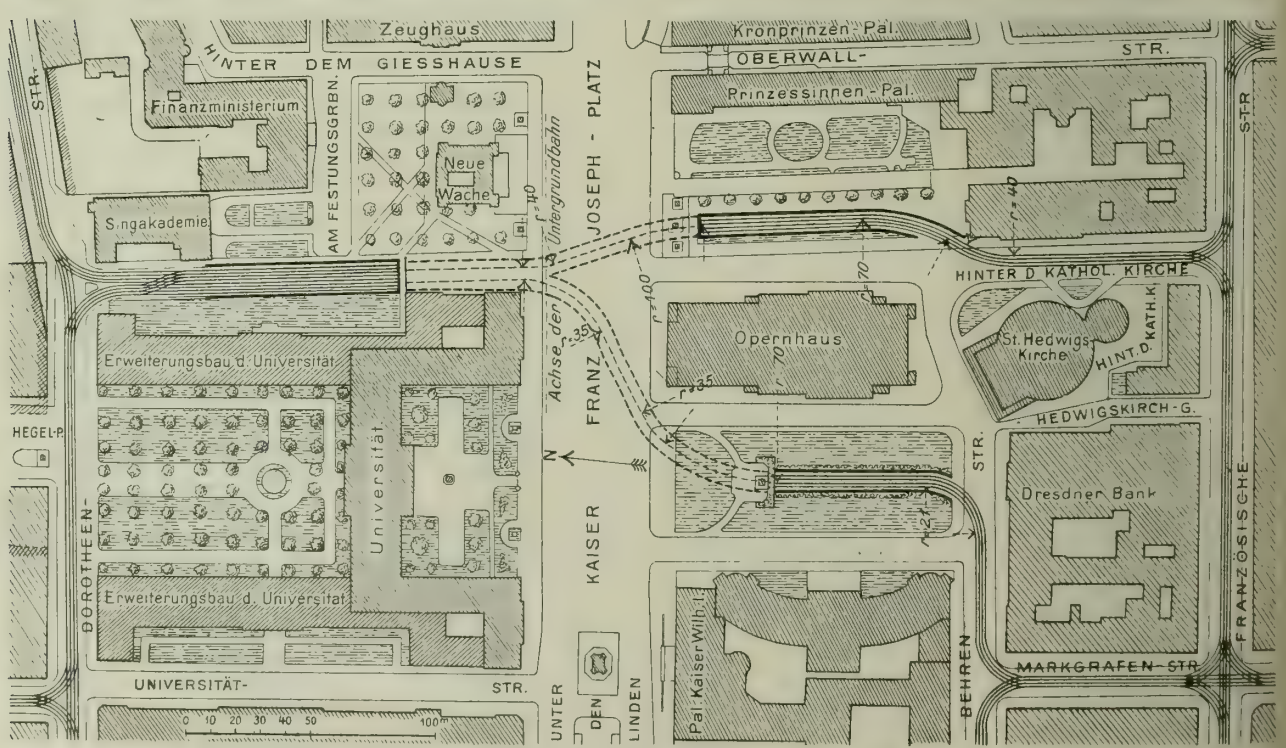


Abbildung 3. Der Ausführung entsprechender Lageplan (1:3000).

gelegenheit an, richtete im Jahre 1888 ein Immediatgesuch an den Kaiser, betonte die dringende Notwendigkeit der Straßenbahn-Verbindung zwischen den Netzen südlich und nördlich der Linden und schlug eine Kreuzung im Zuge der Friedrich-Straße vor, die in ihrem engsten Teil zwischen Behren- und Dorotheen-Straße angemessen verbreitert werden sollte. Die Notwendigkeit der Lindenkreuzung wurde zwar grundsätzlich anerkannt, der vorgelegte Plan aber abgelehnt. Damit fiel leider auch die Verbreiterung der Friedrich-Straße, die damals hätte erreicht werden können. Bis 1894 zogen sich dann noch die Verhandlungen über den Ort der Linden-Ueberschreitung hin; am 22. September 1894, also 20 Jahre nach dem ersten Antrag, konnte endlich die Straßenbahn eröffnet werden, welche die Linden am Opernhaus im Zuge der Straße „Hinter der Katholischen Kirche" übersetzt

und durch das Kastanienwäldchen zwischen Neuer Wache und Singakademie einerseits, Universität anderseits bis zur Dorotheen-Straße geführt ist und sich dort mit dem nördlichen Netz verbindet.

Die nur zweigleisige Verbindung zeigte sich aber bald dem Verkehrsbedürfnis nicht mehr gewachsen, namentlich, nachdem die Elektrisierung der Straßenbahnen und die Einführung des Zehnpfennig-Tarifes den Verkehr in ungeahnter Weise gesteigert hatten. Die Stadtgemeinde Berlin hatte sich inzwischen auch mit erhöhtem Nachdruck den Fragen der Verkehrsentwicklung zugewandt; eine besondere Verkehrs-Deputation war eingesetzt worden, um alle diese Fragen von einheitlichen Gesichtspunkten zu verfolgen und im Jahre 1897 hatte der jetzige Stadtbaurat für Tiefbau, Geh. Brt. Fr. Krause, sein Amt angetreten, der den Aufgaben des Verkehrs seine besondere Aufmerksamkeit zuwendete. Noch in demselben Jahr wurde eine zweite Linden-Kreuzung im Zuge der Charlotten-Straße beantragt, die inzwischen über die Linden hinaus als Prinz Louis Ferdinand-Straße bis zur Spree geführt worden war, während für den Engpaß zwischen Behren-Straße und Linden eine Verbreiterung vorgesehen wurde. Statt dessen schlug das Polizeipräsidium eine Kreuzung der Linden im Zuge der Kanonier-Straße vor, die einen Durchbruch zwischen Behren-Straße und Linden bedingt und jenseits in der Neustädtischen Kirch-Straße ihre Fortsetzung gefunden hätte. Die Stadt Berlin stellte auch hierfür einen Plan auf. Im Jahre 1901 erfolgte dann aber die grundsätzliche Ablehnung jeder Kreuzung in Straßenhöhe durch den Kaiser, für die damals das bekannte Schlagwort „Drunter durch, nicht drüber hinweg!“ geprägt wurde.

An der entsprechenden Stelle war eine Kreuzung im Tunnel aber nicht möglich, weil es auf der Nordseite an der nötigen Länge zur Rampenentwicklung bis zur nächsten Parallel-Straße zu den Linden fehlte. Diese Möglichkeit war dagegen gegeben an der bisherigen oberirdischen Kreuzungsstelle am Opernhaus. Hier trat nun aber ein neuer erschwerender Umstand in dem geplanten Um- und Erweiterungsbau des Opernhauses auf, der auf die Tunnelführung von Einfluß war. Der erste Entwurf eines zunächst nur zweigleisigen Tunnels, den die Stadt 1905 vorlegte, sah daher, wie im Lageplan Abb. 1, eine schräge Ueberschreitung der Linden von der Neuen Wache nach der alten Bibliothek zu und eine Entwicklung der südlichen Rampe auf dem Platz zwischen Opernhaus und Bibliothek vor, da dieser keinesfalls durch den Opernhaus-Neubau in Anspruch genommen werden konnte. Zu einer grundsätzlichen Entscheidung kam es aber erst im Jahre 1912, nachdem der große Untertunnelungsplan der Gr. Berliner Straßenbahn-Gesellschaft v. gl. J.*), das neue Verkehrsprogramm der Stadtgemeinde Berlin v. J. 1908**), die schon vor längerem die von Siemens & Halske gebauten Straßenbahnen (Berl. Elektr. Straßenbahnen-Akt.-Gesellschaft) unter ihren Einfluß gebracht hatte und selbst mit dem Bau weiterer Straßenbahnen vorgehen wollte, noch eine Reihe neuer Gesichtspunkte in die Angelegenheit hinein getragen hatten. Es hatte inzwischen eine Einigung darüber stattgefunden, daß die Verkehrsbedürfnisse gleich einen viergleisigen Tunnel forderten; ferner war die Frage des Opernhaus-Neubaues dahin entschieden worden, daß dieser jedenfalls nicht nach dem Genzmer'schen Plan an alter Stelle mit einer Erweiterung nach dem Prinzessinnen-Palais ausgeführt werden würde, und die Tunnelpläne der Gr. Berliner Straßenbahn-Gesellschaft waren wieder verlassen worden.

Es konnte nun die an sich naturgemäßere, nahezu geradlinige Tunnelführung östlich des Opernhauses nach Lageplan Abb. 2 neuerdings in Frage kommen. Nun traten aber wieder neue Schwierigkeiten auf. Die schon starke Belastung der Französischen-Straße durch Straßenbahn-Verkehr machte eine Einführung des gesamten, aus der Südrampe des Tunnels austretenden, gegenüber den bisherigen Verhältnissen noch erheblich zu steigernden Verkehres an einer Stelle unzulässig; gegen die Gleisführung zwischen Hedwigskirche und Opernhaus, wie sie die beiden Entwürfe Abb. 1 und 2 zeigen, erhob sich aber sowohl Einspruch der Kirche, wie der Hoftheater-Intendantur. So blieb schließlich nichts Anderes übrig, als den Tunnel nur in seiner Nordrampe und bis an die nördliche Bordkante der Straße Unter den Linden heran geschlossen viergleisig zu führen, dann aber in 2 zweigleisige Tunnel zu spalten, von denen der eine östlich, der andere westlich nach Lageplan Abb. 3 geführt ist, derart, daß die beiderseitigen Gleisanschlüsse an das vorhandene Netz ohne die beanstandete Verbindung zwischen Opernhaus und Hedwigskirche möglich wurden. In dieser Form fand dann schließlich der Tunnelplan, nachdem die Stadtgemeinde noch in der Opernhausfrage eine Reihe von Verpflichtungen übernommen hatte und nachdem die Verhandlungen zwischen der Stadtgemeinde, die als Bauherr des Tunnels auftreten wollte, und der Gr. Berliner Straßenbahn-Gesellschaft über die gemeinschaftliche Benutzung des Tunnels zu Ende geführt worden waren, im Februar 1914 die kaiserliche Zustimmung, am 7. Mai 1914 die Genehmigung der Stadtverordneten-Versammlung und am 6. August 1914, also erst nach Ausbruch des Krieges, die landespolizeiliche Genehmigung. Es war jedoch inzwischen schon mit den vorbereitenden Arbeiten angefangen worden.

Die Benutzung des Tunnels ist derart zwischen Stadt und Gr. Berliner Straßenbahn-Gesellschaft vereinbart, daß der östliche Tunnel ausschließlich für den Betrieb der Gesellschaft für die in östlicher Richtung nach dem Hacke'schen Markt zu führenden Züge dienen soll. Nur in Notfällen, die eine Sperrung des Westtunnels erforderlich machen, soll der Betrieb der städtischen Linien auch durch den östlichen Tunnel gehen dürfen. Letzteren ist dagegen der Westtunnel in erster Linie vorbehalten und zwar werden zunächst 41 Züge stündlich hindurchgeführt werden. Dazu kommen dann noch 36 Züge der Gesellschaft, die hier hindurch laufen müssen, um die Einlegung einer den Betrieb erschwerenden Kreuzung am Ausgang der Tunnelrampe vor der Dorotheen-Straße zu vermeiden. Die Leistungsfähigkeit der viergleisigen Tunnels würde bei voller Ausnutzung 240 Wagen nach beiden Richtungen in der Stunde betragen. Das von der Aufsichtsbehörde verlangte Signalsystem wird aber vielleicht eine Ausnutzung bis zur vollen Höhe nicht gestatten. Die Inbetriebnahme des Tunnels wird also eine ganz wesentliche Steigerung des Verkehres an der Lindenkreuzung zulassen und schafft damit die Möglichkeit, eine größere Anzahl neuer Linien hier überzuführen. Namentlich soll die Verbindung sowohl seitens der Stadt wie der Gesellschaft zur Bildung einer Anzahl großer Ringlinien ausgenutzt werden. Der in der Stadtverordneten-Versammlung ausgesprochene Wunsch, den Tunnel unter Umständen auch für den übrigen Straßenverkehr benutzbar zu machen, läßt sich dagegen wegen des an der Nordrampe nur zur Verfügung stehenden knappen Raumes nicht verwirklichen.

Die Kosten des Tunnels einschließlich Grunderwerb, der allein etwa 1,1 Millionen M. beträgt, sind auf 3,2 Millionen M. veranschlagt worden. —

(Fortsetzung folgt.)

*) Vergl. Deutsche Bauzeitung 1908 S. 110 ff.
**) Vergl. Deutsche Bauzeitung Jahrgang 1908 S. 193 ff.

Vermischtes.

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung“ bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung“, nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse

werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung“ geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Rektor und Senat der herzogl. Technischen Hochschule zu Braunschweig haben auf einstimmigen Antrag der Abteilung für Ingenieurbauwesen dem Ingenieur Karl Haberkalt, Ministerialrat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Wien, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste auf dem Gebiete des Brückenbaues und der verwandten Fächer, insbesondere der bahnbrechenden Förderung der Eisenbeton-Bauweise und der Verwendung von hochwertigem Stahl für Brückentragwerke, die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Das neue staatliche Erziehungsgebäude in New-York. Ein Fachgenosse macht uns die sehr dankenswerte Mitteilung, daß sich dieses Verwaltungsgebäude des Staates New-York nicht in der Stadt New-York selbst, sondern in der Hauptstadt dieses Staates, in der Stadt Albany am Hudson, etwa 200 km nördlich von New-York, befindet. —

Hase-Denkmal in Hannover. Am Sonntag, den 16. April, mittags 12 Uhr, wird in Hannover das Denkmal zu Ehren des „Deutschen Baumeisters“ Konrad Wilhelm Hase, des Lehrers der Baukunst an der Technischen Hochschule in Hannover enthüllt. Das Denkmal ist am Künstlerhause der Stadt Hannover, dem ehemaligen Provinzialmuseum, einem hervorragenden Bau des Altmeisters Hase, angebracht worden und ist ein Werk des Architekten Otto Lüer und des Bildhauers Prof. Karl Gundelach in Hannover, deren Arbeit im Wettbewerb mit dem I. Preis gekrönt war. Im Anschluß an die Enthüllungsfeier findet in den Räumen des Hannover'schen Künstlervereins, Sophien-Straße 2, ein Frühstück statt (Gedeck einschl. Wein 5 M.). Es werden zu der Feier zahlreiche Schüler Hase's, die Vertreter der deutschen Architekten-Vereinigungen, der Akademien, deren Mitglied Hase war, usw. erwartet.

Anmeldungen zur Teilnahme an der Feier im Künstlerverein sind an die Adresse des letzteren zu richten. —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Gebäude der Allgemeinen Ortskrankenkasse der Städte Wilhelmshaven und Rüstringen schreibt der Vorstand der Kasse zum 15. Juni 1916 bei 3 Preisen von zus. 2100 M. und Ankäufen aus. —

Im Wettbewerb um Entwürfe für die Aufteilung und Bebauung des Grundstückes des alten Rathauses in Spandau ist die Frist vom 1. April auf den 1. Juni 1916 erstreckt worden. Das alte Rathaus liegt mitten in der von Havel und Mühlengraben umflossenen Altstadt, am Markt. Seine engeren Lageverhältnisse zeigt der beistehende Ausschnitt aus dem Plan der Stadt. Diese beabsichtigt, das alte Rathaus und die ihr gehörigen Gebäude Potsdamer-Straße 13 und 14, sowie Markt-Straße 5 und 6 abzubrechen und zur Bebauung zu veräußern. Die Grundstücke liegen an einem der verkehrsreichsten Punkte der Altstadt, an der die Neu-

und die Wilhelmstadt verbindenden Potsdamer-Straße und an dem belebten Markt. Die Hauptverkehrsader Spandaus, die Breite-Straße, führt an der Ostseite des Marktes in etwa 90 m Entfernung an dem aufzuteilenden Gelände vorüber. Von hier aus ist das Grundstück, das die Westseite des Marktes abschließt, auffallend sichtbar. Auch der Markt selbst weist an den Tagen der Wochenmärkte regen Verkehr auf. Die Bebauung soll erfolgen mit Gebäuden, die sowohl geschäftlichen wie Wohnzwecken dienen. Die Erbauung eines Warenhauses ist ausgeschlossen. Es sind teilweise neue Fluchtlinien festgesetzt; so ist der Uebergang vom Markt zur Potsdamer-Straße auf 22 m verbreitert. Für den Markt soll der eingeschlossene Charakter erhalten bleiben, was auch die Erhaltung des einspringenden Winkels an der Markt-Straße bedingt. Diese Wünsche sind begründet. Die stilistische Behandlung der geplanten Bauten, sowie das Material ihrer Schauseiten sind freigestellt. Auf eine einheitliche und würdige Wirkung der gesamten Baugruppe wird größtes Gewicht gelegt. Verlangt werden Aufteilungspläne 1 : 2500 und 1 : 500, Grundrisse, Schnitte und Ansichten der geplanten Bauwerke 1 : 200, zwei Schaubilder. Im Preisgericht befindet sich als einziger akad. Sachverständiger des Hochbaufaches Hr. Stadtbauinsp. Reg.-Bmstr. a. D. Legart; er steht 4 anderen Preisrichtern gegenüber. Es erscheint im Interesse der Sache wie in dem der Wettbewerber dringend erwünscht, noch wenigstens 2 weitere akademisch gebildete Preisrichter hinzu zu wählen. Ein Ankauf nicht preisgekrönter Entwürfe für je 200 M. ist vorbehalten. Zwei nachträgliche Bestimmungen scheinen uns im Widerspruch zu einander. Die eine sagt, das Urheberrecht bleibe den Verfassern; nach der anderen soll die Stadt jedoch berechtigt sein, die preisgekrönten Entwürfe ohne Entschädigung an den Verfasser zur Ausführung zu bringen oder bringen zu lassen, auch durch die Käufer der Grundstücke. —

Einen Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Krieger-Denkmal an der Domkirche in Graz erläßt ein zuständiger Ausschuß an alle in Steiermark geborene oder ansässige Künstler zum 1. Juli 1916. Unterlagen durch den „Verein bildender Künstler Steiermarks“ in Graz, Landesmuseum.

Die Domkirche ist eine in den Jahren 1446—1462 erbaute spätgotische Hallenkirche, die wiederholten Wiederherstellungen, man kann wohl sagen, zum Opfer gefallen ist. Ein mit ihr in Verbindung gebrachtes Heldendenkmal könnte für sie nur zu einem Gewinn werden. —

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für Krieger-Denkmale in Prag erläßt das „Kunstgewerbliche Museum der Handels- und Gewerbekammer“ in Prag für Bewerber beider Volksstämme Böhmens. —

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen zu Urkunden für lobende Anerkennungen erläßt der „Verein der Künstler und Kunstfreunde in Mannheim. Summe der Preise 200 M. Bedingungen durch die Auskunftsstelle für Künstler und Kunststudierende in Mannheim, A. 1. —

Chronik.

Die Ehrung gefallener Helden vom Lande ist Gegenstand einer bemerkenswerten Anregung, die aus einem Dorf im Thüringer Wald kommt. Auf dem Lande, wo der Besitz nicht so schnell wechselt, wo jeder Einzelne mit seinem Hause verwachsen ist und ihm entweder seinen Namen gibt, oder umgekehrt vom Hause seinen Namen erhält: dort ist das Haus auch der gegebene Träger tiefgehender Familien-Ereignisse. Mehr als 1813/14, als 1870/71 steht der große Weltkrieg unter dem Zeichen des Eisernen Kreuzes. So kann auch das Haus, dem ein teueres Glied entrissen ist, mit diesem Wahrzeichen geschmückt werden, unabhängig von den Ehrungen, die den für die Heimat Gefallenen auf Denkmälern, Votivtafeln in der Kirche und in den Ortschaften zuteil werden. Dort, wo der Gefallene einst gelebt und gewirkt, der Ort, dem sein letztes Gedenken in der Todesstunde galt, möge an hervorragender Stelle von Malerhand das Eiserne Kreuz entstehen; auf seinen Flächen kann es die Namen der oder des gefallenen Helden mit Ort und Tag des Todes tragen. Am geeignetsten dürften sich die Flächen über dem Haupteingang des Hauses oder der nach der Straße zu gelegenen Seite erweisen. —

Der Durchstich der Unterwasserstrecke von Rove am Kanal von Marseille ist kürzlich erfolgt. Die Strecke bildet einen der wichtigsten Teile der 1910 begonnenen Arbeiten des Kanales zur Rhône. Die von den beiden Enden getriebenen Stollen haben sich genau nach der aufgestellten Berechnung getroffen. Damit ist das Werk der Verbindung des Kanales von Marseille mit der Rhône vollendet. Die Gesamtlänge dieses Kanales beträgt 77 km. Er besteht im Anfang aus einer dem Meere zugehörigen Strecke, überschreitet dann in gerader Linie durch einen 7 km langen Tunnel die Kette von Rove, läuft den Teichen von Belbon und Berre entlang, benutzt die Kanalstrecke von Bague nach Martigues und überquert den See von Caronte, um endlich in Port-de-Bouc den Kanal von Arles zu erreichen. Die unterirdische Strecke von Rove mißt 7266 m und wird eine Breite von 22 m erhalten. Die Wassertiefe des Kanales wird auf 3 m gebracht, da der Kanal auch von den Seeschiffen befahren werden soll. —

Inhalt: Der Straßenbahn-Tunnel unter den Linden zu Berlin. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

STRASSENBILD VON WERTHEIM AM MAIN. * ZWISCHEN DEN ZWEI KIRCHEN. * PHOTOGRAPHISCHE AUFNAHME VON DIPLOM-ING. RUDOLF PFISTER IN MUENCHEN.

DEUTSCHE
* * * * BAUZEITUNG * * * *
* * 50. JAHRGANG 1916. No. 31. * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 31. BERLIN, DEN 15. APRIL 1916.

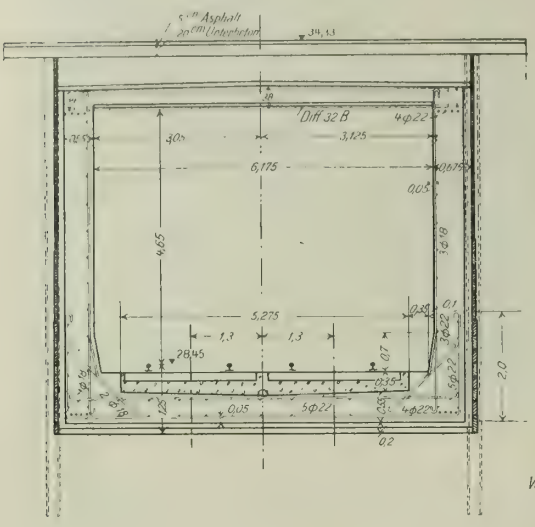
Der Straßenbahn-Tunnel unter den Linden zu Berlin. (Fortsetzung.)

Im Zusammenhang mit dem Tunnelbau steht der Neubau der „Eisernen Brücke“, die zwischen Neuem und Altem Museum den westlichen Spreearm am Kupfergraben überschreitet. Diese Brücke gewinnt dadurch eine erhöhte Bedeutung, daß die bisher über sie geführten, durch die Straße „Hinter dem Gießhause“ und durch das Kastanien-Wäldchen zum Anschluß an die Lindenkreuzung gebrachten Straßenbahngleise verschwinden müssen und statt dessen eine neue Verbindung durch Dorotheen-Straße und Kupfergraben herzustellen ist (vergl. Lageplan Abbildung 2). Diese Gleisführung war aber wegen der engen Uferstraße nur bei erheblicher Verbreiterung der Brücke möglich, die nun, ohnehin den neuzeitlichen Anforderungen der Schiffahrt und des Straßenverkehrs nicht mehr entsprechend, umgebaut worden ist. Sehr ungünstige Bodenverhältnisse machten hier eine besondere Konstruktion erforderlich. An der Baustelle macht sich nämlich noch der tiefe mit Schlamm-Massen gefüllte Kolk geltend, der schon am Museums-Neubau zu den viel erörterten Schwierigkeiten geführt hat. Der gute Baugrund liegt hier in unerreichbarer Tiefe, sodaß die bis 15 m tief eingerammten Pfähle das Bauwerk vorwiegend durch ihre Reibung im Boden tragen. Sie sind daher nur mit je 10 t belastet, außerdem ist die Eisen-Konstruktion der Brücke so ausgebildet, daß sie stärkere Setzungen des Bauwerkes bei der Ausführung ohne Schaden vertragen kann und anderseits auf die Fundamente einen möglichst lotrechten Druck ausübt. Die 18 m weite Stromöffnung wird daher von einem Dreigelenkbogen überspannt, dessen Scheitelgelenk jedoch, nach Fertigstellung des Bauwerkes und entsprechender Setzung unter dem Eigengewicht, geschlossen wird, während die Kämpfergelenke sehr tief herabgezogen worden sind. Das hat freilich den Nachteil, daß die Kammern, in denen diese Gelenke untergebracht sind, unter Hochwasserspiegel fallen. Mit Rücksicht auf die Lage der Brücke dicht an den Museen und dem Wunsch der Museums-Verwaltung entsprechend erhält die in ihrer Konstruktion fertig gestellte und demnächst in Benutzung zu nehmende Brücke (während des Umbaues konnte daneben eine Notbrücke errichtet werden) eine Scheinarchitektur durch einen Haustein-Stirnbogen und eine Eisenbeton-Verkleidung in der Leibung der Bürgersteig-Bogenrippen. Die notwendige Höherlegung dieser Brücke und ihrer Rampe am Ostufer des Spreearmes gab auch Veranlassung zur Schaffung eines baukünstlerischen Abschlusses der Uferstraße zwischen Altem Museum und Spreearm, die mit Rücksicht auf den Museumsbau nicht zur neuen Rampenhöhe emporgeführt werden kann. Sie bleibt vielmehr tief liegen und wird durch eine monumentale Treppen- und Brunnenanlage an die Brückenrampe an- und gegen sie abgeschlossen. Da die Straße dem Fuhrwerks-Verkehr schon jetzt entzogen war, ist diese gänzliche Totlegung ohne Bedeutung.

Die Führung des Tunnels geht aus dem Lageplan Abbildung 3 in No. 30 hervor. Die Gesamtlänge der östlichen Verbindung von der Dorotheen-Straße bis zur Straße „Hinter der Katholischen Kirche“ ist in runden Maßen 354 m, die westliche bis zur südlichen Begrenzung der Garten-Anlagen auf dem „Kaiser Franz Josef-Platz“ 389 m, die viergleisige Strecke von Dorotheen-Straße bis zur Tunnelspaltung 184 m lang. Die überdeckte eigentliche Tunnelstrecke im Ostzweig besitzt 123, im Westzweig 187 m Länge. Nördlich erstreckt sich die viergleisige Rampe auf 126 m, während die südlichen Rampen östlich 105, westlich 77 m besitzen. Der kleinste Krümmungs-Halbmesser der Tunnel-Achse konnte, da der Tunnel ja nur für Straßenbahnzwecke benutzt wird, auf 35 m herab gedrückt werden.

Die Abbildungen 4 und 5 in No. 30 zeigen die Höhenpläne der beiden Tunnelstrecken. Der östliche, dem Verkehr der „Großen Berliner Straßenbahn-Ges.“ dienende Tunnel, ist danach auf 4,65 m Lichthöhe über Schienen-Oberkante bemessen worden, weil die Möglichkeit offen gehalten werden soll, einige überlastete Linien dieser Gesellschaft, die hier z. T. durchgeführt werden müssen, mit zweigeschossigen Wagen zu betreiben. Der den städtischen Linien dienende Westtunnel konnte auf 4,3 m in der Höhe eingeschränkt werden. Die Rampen haben ein Höchstgefälle von 1 : 20 erhalten, das sich schon bei dem Betrieb elektrischer Schnellbahnen als unbedenklich erwiesen hat, hier also um so mehr zulässig ist, als ja nicht mit längeren Zügen gefahren wird. Die Gefällknicke sind in der lotrechten Ebene mit einem Halbmesser von 300 m ausgerundet. Mit Rücksicht auf die nötige Tunneldeckenstärke von 0,45 m und die erforderliche Abdeckung, sowie Bettung und Pflaster ergab sich eine tiefste Lage von Schienen-Oberkante im Westtunnel auf + 28,74 N.N., Osttunnel auf + 28,39, d. h. um 2,86 und 3,21 m unter mittlerem

Querschnitt in Stat. 220,00 östl. Tunnel.



Querschnitt in Stat 254,70 östl. Tunnelmund.

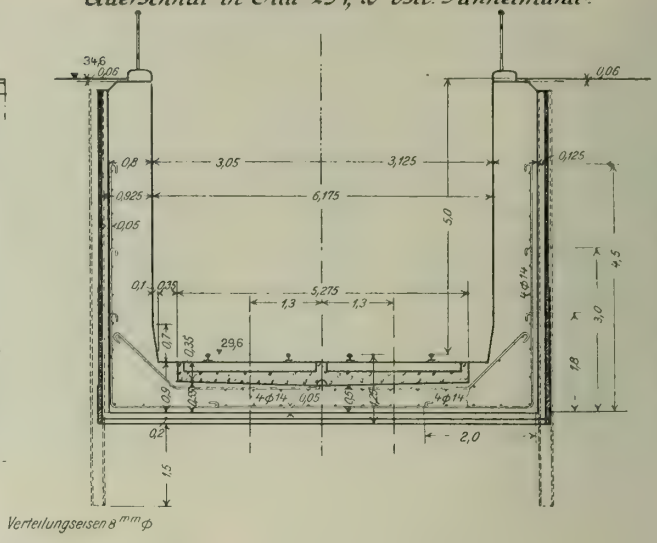
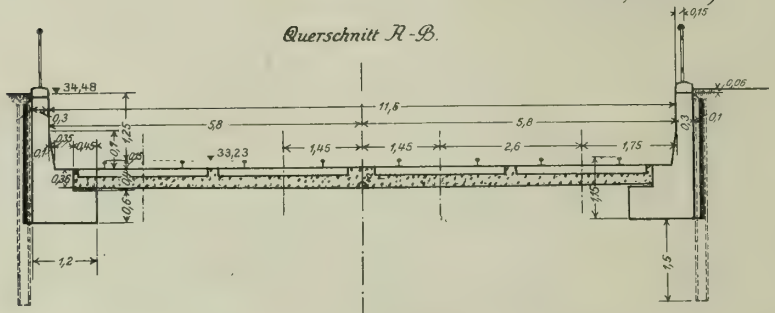


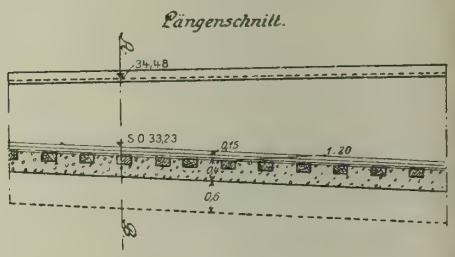
Abb. 6a—h. Ausbildung des Tunnels in den zwei- und eingleisigen Strecken, sowie auf den Rampen in Quer- und Längsschnitt. (Vgl. dazu die Längsprofile Abb. 4 u. 5 in in No. 30.)

Stat. 66,46 Rampe.

Querschnitt R-B.

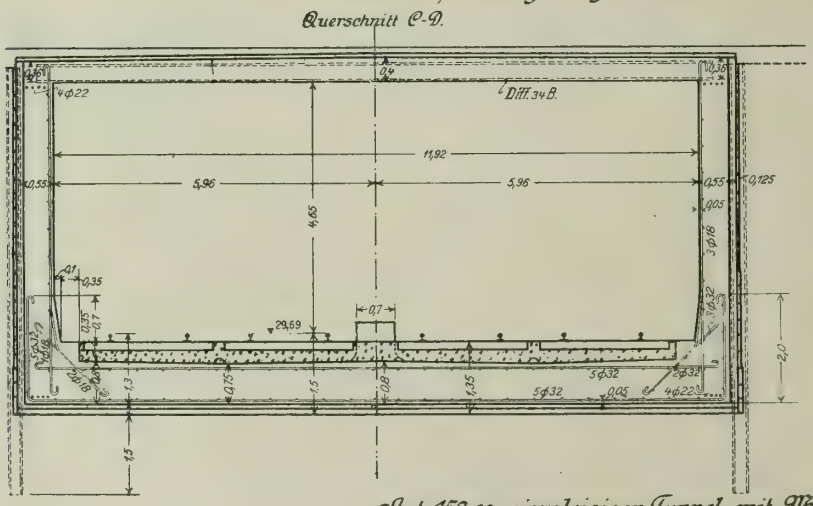


Längenschnitt.

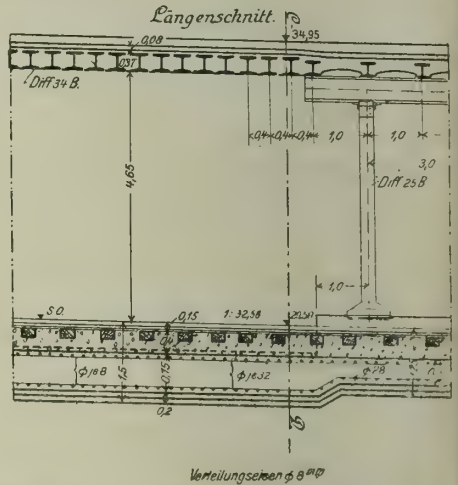


Stat. 140,50 viergleisiger Tunnel ohne Mittelstütze.

Querschnitt C-D.

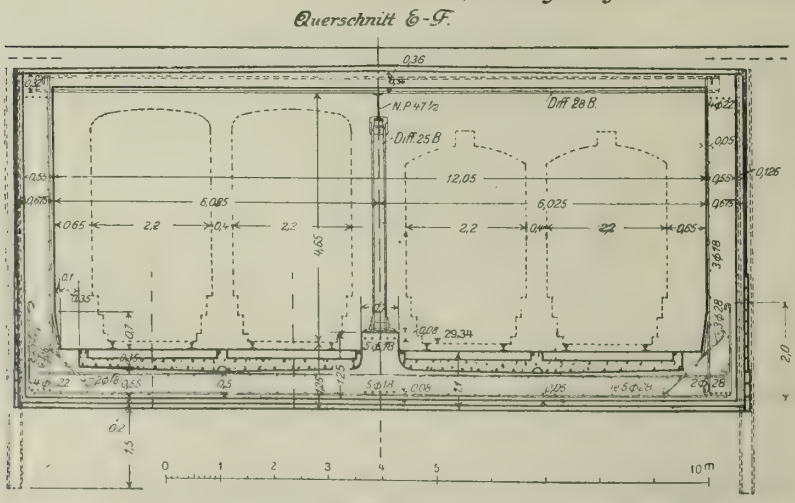


Längenschnitt.

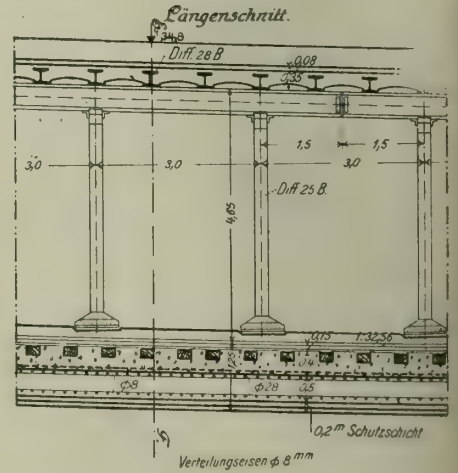


Stat. 152,00 viergleisiger Tunnel mit Mittelstütze.

Querschnitt E-F.



Längenschnitt.



Der Straßenbahntunnel unter den Linden zu Berlin.

Grundwasserstand. Die eigentlichen Tunnelstrecken liegen mit ihrer Sohle also ganz, die Rampen etwa zur Hälfte unter Grundwasserspiegel.

Die normalen Rampen- und Tunnel-Querschnitte zeigen die Abbildungen 6a—h. Die Rampen sind in ihrem oberen, über Grundwasser liegenden Teil, lediglich mit Stützmauern eingefaßt, deren Stärke vom Mindestmaß von 0,3 m auf 0,8 m am Tunnelmund zunimmt. Die Mauern sind unter der Annahme einer gleichmäßigen Auflast von 1,1 t/qm Straßen-Oberfläche berechnet und in reinem Stampfbeton bis zu einer Höhe von rd. 1,4 m, d. h. solange die Zugspannungen im Beton unter 2 kg/qcm bleiben, darüber mit Eisenbewehrung ausgeführt. Auf der unter Grundwasser liegenden Strecke ist eine Sohle eingefügt, sodaß ein trogförmiges Profil entsteht. Die Sohle ist beiderseits bewehrt und als eingespannte Platte berechnet, auf die der Auftrieb, verringert um Sohle der viergleisigen Rampe, die am Tunnelmund eine Höchststärke von 0,75 m erhielt, ist die Annahme gemacht, daß sich der Erdgegendruck nur über die äußeren beiden Drittel der Sohle erstreckt.

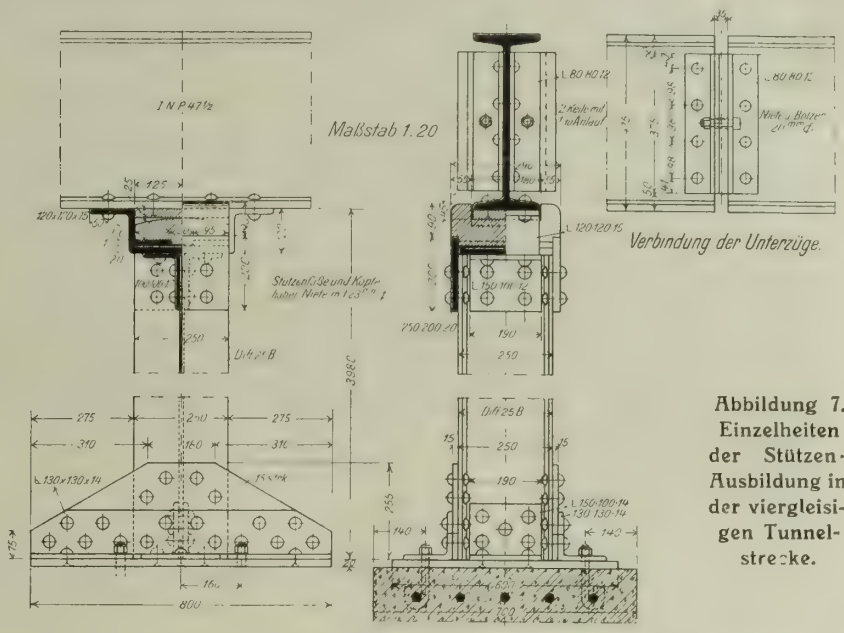


Abbildung 7. Einzelheiten der Stützen-Ausbildung in der viergleisigen Tunnelstrecke.

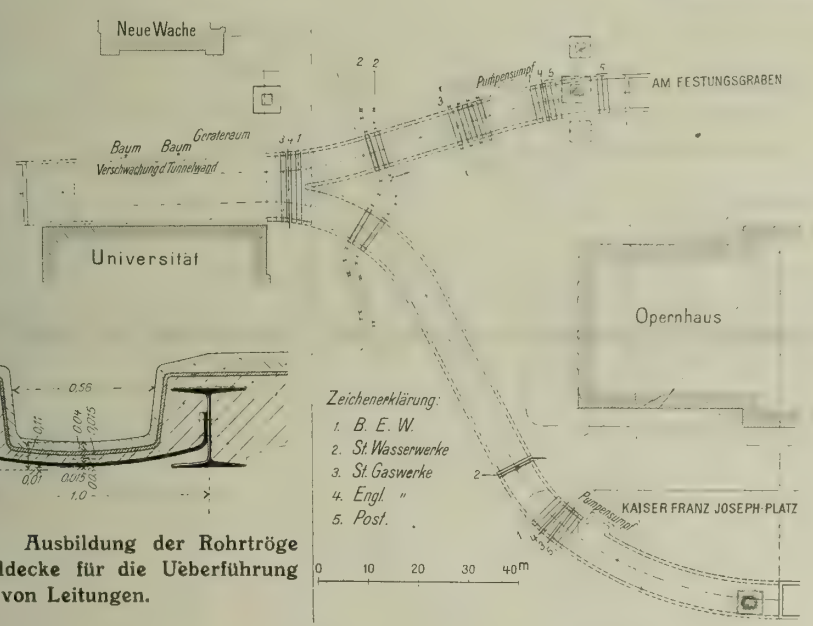


Abbildung 9a. Lageplan des Tunnels mit Angabe der ihn kreuzenden Leitungen des städtischen Versorgungsnetzes.

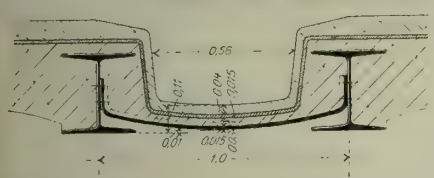


Abbildung 9b. Ausbildung der Rohrtröge in der Tunneldecke für die Ueberführung von Leitungen.

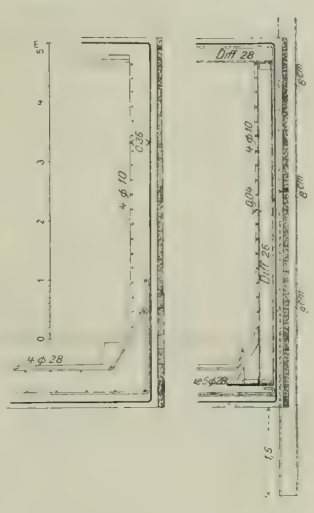
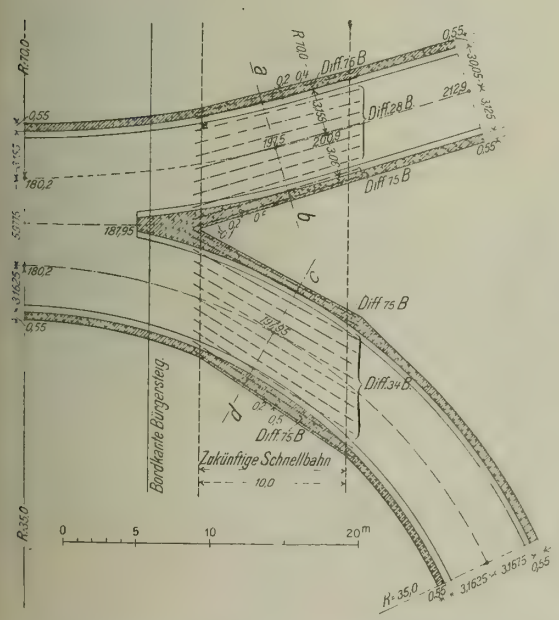


Abbildung 10a und b. Tunnelwand an den mit Rücksicht auf Bäume verschwächten Stellen (vergl. Plan Abb. 9a).



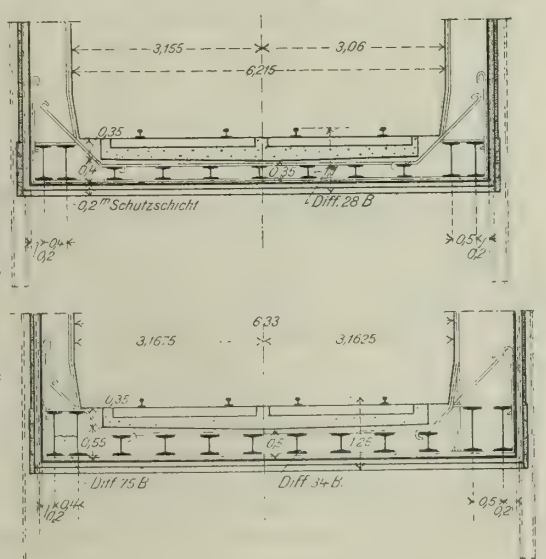


Abbildung 8a—c. Grundriß der Tunnelspaltung und Querschnitt durch die verstärkte Tunnelsohle an der Kreuzung mit einer zukünftigen Schnellbahn im Zuge der Straße „Unter den Linden".

das Plattengewicht, und der dreiecksförmig verteilte Gegendruck der Erde von unten wirken. Bei der

Bei den zweigleisigen Tunnelstrecken besteht die Decke aus Differdinger I-Trägern in 1 m Abstand mit dazwischen gespannten Betonkappen. Diese sind auf Einzeldrücke von 6 t (Raddruck eines 24 t Lastwagens) berechnet, für die jedoch eine gewisse Verteilung durch die Ueberschüttung angenommen ist. Für die frei aufliegenden Deckenträger ergibt die Belastung mit 24 t Wagen und Menschengedränge von 500 kg/qm etwas ungünstigere Momente, als die Belastung durch Automobil-Omnibusse. Die Einzellasten wurden hier nur in der Richtung der Tunnel-Achse durch die Ueberdeckung verteilt gedacht. Bei dem Uebergang der zweigleisigen Tunnelstrecken in die viergleisige mußte ein Stück des Tunnels noch ohne Mittelstütze bleiben, sodaß hier die Decke über 12 m frei trägt. Hier sind stärkere I-Träger in nur 0,4 m Abstand eingelegt, die mit Beton umstampft sind. Bei der Trägerbemessung ist dabei besonders darauf Rücksicht genommen, daß die Durchbiegungen ein gewisses Maß nicht überschreiten. Auf der viergleisigen Strecke mit Mittelstütze sind die Decken-Träger zwar durchlaufend ausgebildet, vorsichtshalber aber nur als freitragend von Mauer zu Stütze berechnet. Sie konnten wieder in 1 m Abstand angeordnet und durch Betonkappen verbunden werden. Ueber die in 3 m Abstand stehenden Stützen sind I-Träger als Unterzüge gestreckt, die in der Mitte jedes zweiten Feldes durchschnitten und nur federnd verbunden sind, wie Abbildung 7 zeigt. Bei der Belastung der Unterzüge und Stützen ist die erhöhte Belastung durch die durchlaufenden Deckenträger natürlich berücksichtigt.

Aus Abbildung 7 geht auch die Ausbildung der Stützen hervor, die einschl. Eigengewicht eine Höchstlast von 86 t zu tragen haben und in einfacher Weise aus Differdinger I-Trägern mit Kopf und Fuß gebildet sind.

Die Tunnelwände sind bei der Berechnung in der Sohle als eingespannt, in Deckenhöhe nur als gestützt betrachtet. Sie haben die lotrechten Lasten und die aus Erd- und Grundwasserdruck sich ergebenden Biegungen aufzunehmen. Ihre Abmessungen und ihre Bewehrung gehen aus den Abbildungen hervor. Bezüglich der Sohle im zweigleisigen Tunnel und auf der viergleisigen Strecke ohne Mittelstütze gilt das schon bei den Rampen Gesagte. Auf der Strecke mit Mittelstütze ist deren Druck als Einzellast eingeführt, der Gegendruck der Erde gegen die Sohle für jede Tunnelhälfte dreieckförmig verteilt (also Höchstwert unter den beiden Mauern und der Stütze).

Bei der Berechnung ist das Eigengewicht der Erde über Wasser mit 1600, unter Grundwasser mit 2000, des Stampfbetons mit 2200, des Eisenbetons mit 2400 kg/cbm eingeführt. Für die Belastung des Baugrundes waren 5 kg/qcm (im geschlossenen Tunnel auch höhere Werte) zugelassen, für den Stampfbeton auf Druck 20, auf Zug 2 kg/qcm, für den Eisenbeton 40 kg/qcm Druck, für die Eiseneinlagen 1000 kg/qcm. Für das Konstruktionseisen waren 1200 kg zugelassen. Die Druckglieder wurden mit 5 facher Sicherheit nach der Formel $J = 2{,}33 \cdot P \cdot l^2$ berechnet. Verwendet ist für die Sohle und Wände Kiesbeton im Mischungsverhältnis 1 : 5, für die Decke 1 : 6.

Außer dieser normalen Beanspruchung des Tunnel-Bauwerkes war aber noch die Anforderung gestellt, daß sich der Tunnelkörper an jeder Stelle auf 2 m sollte frei tragen können, um ein späteres Unterfangen bei etwaiger Unterdückerung größerer Rohrleitungen ohne weiteres zu ermöglichen. Die Sohle hat in diesem Fall die Bettung nebst Schienen und die Nutzlast, d. h. also die elektrischen Straßenbahnwagen von 16 t Gewicht zu tragen, während der Erdgegendruck fortfällt. Die Ausbildung der Sohle genügt auch dieser Belastungsweise. Die Seitenwände des Tunnels müssen bei der schiefen Richtung der Tunnelachse zur Straßenachse zur Ueberbrückung eines 2 m breiten Grabens 4,4 m frei tragen. Auf diese Länge haben sie die ganze Tunnellast einschl. Verkehrslast zu tragen und sind als 5,4 m hohe, beiderseits eingespannte Balken mit oberer und unterer Bewehrung (die in den Seitenmauern in den Abbildungen 6a, e, g oben und unten im Schnitt erscheinenden Längseisen) berechnet.

Eine besondere Verstärkung wird an der Stelle notwendig, wo im nördlichen Teil des Fahrdammes der Straße Unter den Linden die Kreuzung des Tunnels mit einer später zu erbauenden Untergrundbahn vorgesehen ist. Vergl. den Grundriß Abbildung 8 a und die beiden Schnitte Abbildung 8 b und c. Hier sind in die Sohle kräftige I-Eisen eingelegt, welche die Gesamtlast des Tunnels so abfangen, daß eine 10 m breite Baugrube unter dem Tunnel parallel der Bordkante hergestellt werden kann.

Unregelmäßigkeiten in der Deckenausbildung des Tunnels werden bei der Kreuzung desselben mit zahlreichen unter der Straßendecke liegenden Leitungen verschiedener Art erforderlich. Der Plan Abbildung 9a und der Querschnitt Abbildung 9b lassen die Anordnungsweise erkennen. Stärkere Leitungen mußten dabei wegen der mangelnden Höhe in eine Reihe schwächerer Rohre zerlegt werden. Die Kanalisationsleitungen wurden beiderseits abgefangen und um die Rampen herumgeführt. Unterdückert wurde nur ein begehbarer Heizkanal des Opernhauses unter der südöstlichen Rampe.

Eine Schwächung der Wandstärke des Tunnels wurde an einer Stelle im Kastanien-Wäldchen nötig, wo ein Paar Bäume erhalten bleiben sollten. Der Plan Abbildung 9a zeigt die Stelle, während die Abbildungen 10 a und b die Sicherung der Standfestigkeit der verschwächten Wand durch eine eingebaute Profileisen-Konstruktion erkennen lassen. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung" bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung", nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung" geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

Ein Architekt Ahnherr des Führers der „Möwe". Die stolze Freude über die glückliche Heimkehr der ruhmreichen „Möwe" findet in unserem Stande einen besonderen Nachhall durch den Umstand, daß ein Ahnherr des Leiters der märchenhaften Schicksale dieses wundertätigen Schiffes, des Burggrafen Nikolaus Dohna-Schlodien, aus dem technischen Beruf hervorgegangen ist. Der Professor für Geschichte an der Universität Würzburg, Anton Chroust, hat das Leben des Architekten und Geheimen Rates Abraham Grafen Dohna beschrieben. Dieser war der Erbauer der Festungen Königsberg und Memel und gab die erste Anregung zum Bau einer Kriegsflotte des Kurfürstentums Brandenburg. Die Schrift Chroust's führt den Titel: „Abraham von Dohna, sein Leben und sein Gedicht auf den Reichstag von 1613". (München, 1896). —

Chronik.

Eine protestantische Friedenskirche in Nürnberg soll nach dem Entwurf des Architekten Prof. Dr. G. Bestelmeyer in Charlottenburg auf einem Gelände in der Vorstadt St. Johannis erbaut werden. —

Ein Gebäude der Karlsruher Handelskammer gelangt nach einem Beschluß der Kammer vom 7. März nach den Entwürfen der Firma Curjel & Moser in Karlsruhe zur Ausführung. Es war ein engerer Wettbewerb veranstaltet worden. —

Die Wasserstraße Basel-Bodensee. Eine kürzlich in Friedrichshafen abgehaltene Besprechung über die Wasserstraße Basel Bodensee ergab, daß der Ausbau der Wasserstraße Basel Konstanz schon mit Rücksicht auf die riesigen Schätze an elektrischer Energie, welche der Rheinstrom auf dieser Strecke birgt, früher als vermutet zur Verwirklichung kommen dürfte.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Architekten-Verein zu Berlin. Schinkelfest 1916. Am 13. März, dem Geburtstag Schinkels, wurde das zweite Jahresfest des Vereins während des Weltkrieges abgehalten, das sich aber auf eine einfache Feier mit anschließendem zwanglosen Mahl beschränkte. Auf eine öffentliche Ausstellung der Schinkel-Wettbewerbs-Entwürfe mußte wiederum verzichtet werden, weil den im Felde stehenden etwaigen Teilnehmern am Wettbewerb Gelegenheit gegeben werden soll, zur festgesetzten Frist nicht fertig gewordene Arbeiten noch später einreichen zu können. Eingeleitet wurde die Festsitzung wie üblich durch einen Rückblick, den der Vorsitzende, Geh. Ob.-Brt. Brandt, über das Vereinsleben i. J. 1915/16 gab. Daraus ist zu entnehmen, daß die Mitgliederzahl gegen den 1. März 1915 um 3 Ehrenmitglieder, 36 einheimische und 49 auswärtige Mitglieder zurückgegangen ist und jetzt sich auf 9 Ehrenmitglieder, 838 einheimische, 1911 auswärtige, zus. 2758 beläuft. Seit dem letzten Schinkelfest sind weitere 393 Mitglieder zum Kriegsdienst herangezogen worden, sodaß die Zahl aller Kriegsteilnehmer rd. 1200 beträgt. Davon sind 149 auf dem Felde der Ehre gefallen, 27 haben das Eiserne Kreuz I., 292 dasjenige II. Klasse erhalten. Gestorben sind außer den 3 Ehrenmitgliedern Minist.-Dir. Reverdy, München, Prof. Dr.-Ing. K. E. O. Fritsch und Brt. Gustav. Knoblauch, Berlin, 35 Mitglieder. Die Glückwünsche des Vereins konnte der Vorstand bei 1 Mitglied zum 90., 2 Mitgliedern zum 80. und 17 Mitgliedern zum 70. Geburtstag aussprechen.

Der Bericht verbreitete sich weiter über die Vermögensverhältnisse des Vereins, die Unterstützungskassen, den erfreulichen, durch Liebesgaben und eine kleine Zeitschrift aufrecht erhaltenen Zusammenhang mit den im Felde stehenden Vereinsmitgliedern, über die Arbeiten des Vereins und seine Wettbewerbe, vor allem den Schinkel-Wettbewerb, über dessen Ausfall wir

BEILAGE FÜR VEREINE

schon in No. 19 berichtet haben. Nachzutragen ist noch, daß auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens nur eine Arbeit eingegangen war, die aber weder eine Auszeichnung erhalten konnte, noch als Baumeisterarbeit angenommen worden ist. Anwesend war nur einer der beiden Preisträger, dem Hr. Minist.-Dir. Hinckeldeyn als Vertreter des Ministers der öffentl. Arbeiten mit warmen Worten der Anerkennung die Schinkelplakette überreichte, indem er gleichzeitig auf den vorbildlichen Zusammenhang des Vereins mit seinen im Felde stehenden Mitgliedern und die bisher auf dem Gebiete der Kriegshilfe usw. schon geleistete und noch weiterhin zu leistende Arbeit hinwies.

Dann folgte der Vortrag von Reg.-Rat Blunck über das Thema „Schinkel und die Denkmalpflege", über den wir schon in No. 23 kurz berichtet haben. Damit war der offizielle Teil der Feier zu Ende. —

Aus den regelmäßigen Versammlungen des Vereins ist Folgendes zu berichten:

Versammlung vom 17. Januar 1916. Den Gegenstand der Verhandlungen in der genannten Versammlung bildete die Frage einer „Einwirkung auf die Architektur an Straßen und Plätzen". Mit dieser Frage hat sich der Ausschuß für gemeinsame Angelegenheiten des „Architekten-Vereins" und der „Vereinigung Berliner Architekten" befaßt und dabei die folgenden Punkte zur Verhandlung gestellt (die Mitglieder der Vereinigung waren daher zu der Verhandlung eingeladen worden):

1. Ist es erwünscht, daß die in den Gemeinden Groß-Berlins auf Grund des sogenannten Verunstaltungsgesetzes erlassenen Ortsstatute nach Anwendungsbereich und sachlichem Inhalt erweitert werden? Empfiehlt es sich, in diesem Sinne zugunsten einheitlicher Gestaltung des Straßenbildes eine Ergänzung des Gesetzes gegen Verunstaltung anzustreben?

2. Ist in Groß-Berlin die Schaffung freiwilliger, d. h. zwangloser Bauberatungsstellen unter etwaiger Anlehnung an die Baupolizeiämter erwünscht?

3. Empfiehlt es sich, eine Regelung dahingehend anzustreben, daß der Kreis der Personen, die zur Einreichung baupolizeilich zu prüfender Entwürfe berechtigt sind, gesetzlich eingeschränkt werde?

Hr. Stübben gab als Berichterstatter des Ausschusses einleitend einen Ueberblick über die Wandlungen, die das Straßenbild seit Anfang v. Jahrh. in stilistischer und architektonischer Beziehung erfahren hat und führte aus, daß wir den Ueberschwang an Schmuckteilen heute als eine Verunstaltung empfinden und eine Vereinfachung, eine Unterordnung des Einzelbaues unter das Gesamtbild, überhaupt ein einheitliches Architekturbild fordern für ganze Straßenzüge und Plätze. Bis zum Erlaß des sogen. Verunstaltungsgesetzes v. J. 1907 hat es den Behörden an jeder gesetzlichen Befugnis gefehlt, nach dieser Richtung hin einzuwirken. Auch die auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Ortsstatute reichen nicht aus, um eine einheitliche Ausgestaltung ganzer Straßen und Plätze zu erzwingen. Daher die Frage zu 1, die aber jedenfalls mit großer Vorsicht zu behandeln ist, damit nicht eine Unterbindung des freien künstlerischen Schaffens eintritt. Es ist außerdem zu beachten, daß sich für Geschäfts-Straßen, die dauernder Entwicklung unterworfen sind, die Einführung von Einheits-Architekturen nach den damit in Paris und anderen Orten gemachten Erfahrungen nicht bewährt hat. Was die Frage zu 2 anbetrifft, so hat die freiwillige Bauberatung sich in vielen Fällen und an mehreren Orten als segensreich erwiesen, allerdings muß dabei jeder, auch mittelbare polizeiliche Zwang ausgeschaltet werden. Für Berlin käme vielleicht die Schaffung einer Anzahl halbamtlicher Bauberatungsstellen, bestehend aus je einer Gruppe anerkannter Baukünstler in Betracht, denen von der Baupolizei die Pläne zur weiteren Besprechung mit den Bauherren oder Architekten zuzustellen wären. Erziehung breiterer Schichten zu anständiger Baugesinnung, gutes Beispiel der Behörden, Bauvereine usw. werden in gleichem Sinne zu wirken haben. Der Gedanke zu 3 steht im Widerspruch mit der geltenden Gewerbeordnung, wäre also jedenfalls nur durch ein neues Gesetz erreichbar. Redner meint, daß man dem Ziel durch Wiederaufnahme des einstweilen fallen gelassenen Gedankens der Architekten-Kammern vielleicht näher kommen könne. Zu einem abschließenden Urteil ist der Ausschuß noch in keiner der 3 Fragen gekommen, vertritt aber die Ansicht, daß schon durch Ausbau der Ortsstatute, Ausdehnung der freiwilligen Bauberatung eine Vertiefung des öffentlichen Einflusses auf die bessere Gestaltung unseres Stadtbildes erreichbar sei.

An den Bericht schloß sich eine mehrstündige Aussprache, an der sich namentlich die Hrn. Wolffenstein, Dr. v. Ritgen, Leyser, Matzdorff, Dr.-Ing. Weiß, Walter, Redlich, Dr.-Ing. M. Wagner, Beitscher, Nitka, Mielke usw. beteiligten. Die Redner sprachen sich überwiegend gegen eine Erweiterung der gesetzlichen Bestimmungen und einen zu weit gehenden Zwang aus, während Hr. Wagner eine Wirkung der Bauberatung nur aus dem Zwang erwartet und einer Verbindung mit der Baupolizei das Wort redete. Zum Schluß faßte der Berichterstatter die verschiedenen zu Tage getretenen Anschauungen noch einmal kurz zusammen, die mancherlei Anregungen enthielten. Er empfiehlt für die Ausarbeitung und die Festsetzung bestimmter Vorschläge eine Erweiterung des gemeinsamen Ausschusses. —

Außerordentliche Hauptversammlung vom 24. Januar 1916. Die Versammlung erklärte sich damit einverstanden, auch für das kommende Jahr Vorstand und Ausschüsse in ihrer jetzigen Zusammensetzung weiter bestehen zu lassen. Hr. Alfr. Brandt legte darauf die Abrechnung für 1913/14 vor, die aus mancherlei Gründen erst verspätet zum Abschluß gebracht werden konnte, worauf Entlastung erteilt wurde. Hr. Reg.-Bmstr. Virck legte Reiseskizzen, Photographien und Aquarelle vor und gab Erläuterungen zu diesen, in denen er namentlich das Zusammenwirken von Architektur und Natur, Bauwerk und Pflanzenwuchs zum Gegenstand seiner Beobachtungen gemacht hat. Er erläuterte ferner den von ihm geleiteten Ausbau des Landgerichtes III am Tegeler Weg.

Zum Schluß sprach Hr. Redlich über die Urteile des allgemeinen Landrechtes zu den Bestimmungen über den Begriff „grobe Verunstaltungen", die nach seiner Auffassung eine schärfere Auslegung gestatteten und zu der Hoffnung einer gesetzlichen Handhabung in diesem Sinne berechtigten. —

Vereinigung Berliner Architekten, Ortsgruppe Groß-Berlin des Bundes Deutscher Architekten. IV. ordentliche Mitgl.-Vers. am 6. Januar 1916. Anw.: 25 Mitglieder. Vors.: Hr. Wolffenstein.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einer Würdigung des 50jährigen Jubiläums der „Deutschen Bauzeitung" und einem kurzen Bericht über den Karlsruher Bundestag. Von den „Geschäftlichen Mitteilungen" interessierte die Nachricht, daß im Anschluß an die Mannheimer Ausstellung im April d. J. im Kunstgewerbe-Museum zu Berlin eine beschränktere Ausstellung von Entwürfen für Kriegergrabmäler von kleinerer und mittlerer Größe veranstaltet werden soll. Der Beschluß des Vorstandes, dem „Bund Deutscher Heimatschutz" korporativ beizutreten, findet die Zustimmung der Versammlung.

Hr. Albert Hofmann dankt — auch namens seiner Mitarbeiter — zunächst für die Begrüßungsworte anläßlich des 50jähr. Bestehens der „Deutsch. Bauztg." und stellt dann folgenden Antrag: a) Es wolle die „Vereinigung" beim Bundes-Vorstand und Verbandsvorstand anregen, in Beratungen zu treten über ein Zusammenwirken der Architekten deutscher Sprache, zunächst der Architekten Deutschlands u. Oesterreichs, in gemeinsamen Angelegenheiten, b) es seien zur Beratung solcher Angelegenheiten in größerem Kreise allgemeine Architektenversammlungen — zunächst 1917 in Berlin und 1918 in Wien — anzustreben. Die stärkste Begründung dieses Antrages — so führte Redner u. a. aus — müsse in dem Umstand erblickt werden, daß ein Zustand, der bereits früher bestanden habe, wiederhergestellt werden solle. Es sei wohl Wenigen bekannt, daß im Anfang der 1840'er Jahre die Architekten und Ingenieure deutscher Sprache sich zur Beratung gemeinsamer Fachangelegenheiten zusammengetan hatten. Damals seien die politischen Verhältnisse trostlos gewesen, und der Einzelne hätte nicht erwarten können, eine seinen praktischen und idealen Interessen entsprechende Berücksichtigung zu finden. Das zu erreichen hatte man durch einen Zusammenschluß zu erlangen versucht. Es fanden Versammlungen deutscher Architekten und Ingenieure statt, bei denen „deutsch" noch nicht an politische Grenzen gebunden war. 1842 sei die erste Versammlung in Leipzig, 1843 die zweite in Bamberg abgehalten worden. Dann sei man nach Oesterreich gegangen und im Jahre 1844 hätte eine Zusammenkunft in Prag stattgefunden. Letztere Versammlung sei für unsere heutige Zeit von besonderer Bedeutung; unter 60 Teilnehmern aus Gebieten, die wir heute „Deutschland" nennen dürften, und 90 aus österreichischen Staaten seien Namen vertreten gewesen, deren man sich heute mit Stolz erinnere. Aus der damaligen Ansprache von Wilhelm Stier könne man entnehmen, daß die Prager Versammlung unter einem glücklichen Stern gestanden habe. Nach und nach hätten sich jedoch andere Verhältnisse entwickelt. Im Jahre 1864 schon habe Bismarck das deutsch-österreichische Bündnis als die einzig mögliche Basis deutscher Einigkeit empfohlen und nach dem Krieg

1866 habe die deutsche Politik ihr ganzes Bestreben darauf gerichtet, Oesterreich zum Bundesgenossen zu gewinnen. In Verfolg des Jahres 1870 sei der wirtschaftliche Aufschwung und damit auch der Zusammenschluß in unserem Fach gekommen, und zwar durch die Gründung des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine", die in nationaler Hinsicht zwar ein Rückschritt war, in praktischer Beziehung unzweifelhaft eine innere Erstarkung des Faches bedeutete. Nachher hätten sich zwar auch in Oesterreich geschlossene Korporationen gebildet, die in freundschaftlicher Weise mit denen Deutschlands zusammen arbeiteten, aber das große Ziel der Zusammenfassung aller deutsch sprechenden Architekten und Ingenieure hätte man damals verlassen müssen. Jetzt aber sei die Zeit gekommen, um dieses Ziel wieder anzustreben. Die in diesem gewaltigsten aller Kriege errungenen Erfolge hätten schon vor längerer Zeit in Oesterreich Anregungen auf einen wirtschaftlichen Zusammenschluß mit dem Deutschen Reich laut werden lassen. Man glaube in Oesterreich, seine Dankbarkeit dem Deutschen Reich nicht besser beweisen zu können als dadurch, daß man in wirtschaftlicher Beziehung in ihm nicht nur den Bundesgenossen, sondern auch den Bruder sehen möchte. Nach österreichischen Zeitungs-Berichten seien diese Bestrebungen mit der größten Beharrlichkeit hervorgetreten. Bezeichnend sei auch das Vorgehen der Hochschullehrer. Die aus dem Tätigkeitsbericht des Bundes ersichtliche, von österreichischen Architektenvereinen dem Bundesvorstand gegebene Anregung, durch Austausch-Redner ein geistiges Band zu knüpfen, sei mit großer Freude zu begrüßen. Zum Schluß seiner mit großem Beifall aufgenommenen Ausführungen befürwortete Redner, die Grenzen der Zusammengehörigkeit auf alle die Baukünstler, auch des Auslandes, zu erweitern, welche sich der deutschen Sprache bedienen. Wenn es uns gelinge, dieses Gebiet für unser Fach zusammenzuschließen, so sei das von außerordentlicher Tragweite. An die von Bismarck im Jahre 1882 im Deutschen Reichstag gesprochenen Worte: „Seien Sie einig und lassen Sie den nationalen Gedanken vor Europa leuchten!" erinnernd, bittet Redner schließlich um Zustimmung zu seinen Anträgen.

Die sich hierauf entwickelnde lebhafte Aussprache zeitigte die allgemeine Zustimmung zu den Ausführungen des Antragstellers, obgleich hier und da gegen eine zu enge Begrenzung des Zusammenschlusses in Bezug auf die deutsche Sprache, namentlich der verschiedenen Nationalitäten in Oesterreich wegen, Bedenken geäußert wurden und der Wunsch zum Ausdruck kam, in den Zusammenschluß auch solche Elemente einzubeziehen, die sich der deutschen Sprache zwar nicht bedienen, sich aber doch von der deutschen Kultur angezogen fühlen. Der Vorstand der „Vereinigung" wurde beauftragt, sich mit der bedeutungsvollen Frage eingehend weiter zu beschäftigen und Mittel und Wege zur Erreichung des gewünschten Zieles anzustreben. — Ktz.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen zu Köln. In der Versammlung am 15. November v. J., die unter Vorsitz des Hrn. von Pelser-Berensberg tagte, sprach nach einigen geschäftlichen Mitteilungen Hr. Arch. Heuser über „Krieg und Technik". Redner führte einleitend aus, daß der Krieg von 1870, den er selbst mitgemacht habe, Erörterungen über die Wechselwirkungen zwischen Krieg und Technik, wie sie jetzt vielfach angestellt werden, noch nicht veranlaßt habe. Erst der jetzige Krieg zeige die Technik als einen besonders wichtigen Faktor des Welt-Krieges, zu dessen Ursachen sie gewissermaßen gerechnet werden dürfe, insofern, als gerade die technische Ueberlegenheit Deutschlands auf verschiedenen Gebieten den Neid anderer Völker, vor allem Englands hervorgerufen hat. Redner ging dann auf die Entwicklung der Waffentechnik und ihre Fortschritte seit 1870 ein und schließlich auf die Organisation, die Entwicklung der geistigen Eigenschaften, des Pflichtgefühles und der Disziplin, ohne die eine erfolgreiche Handhabung der uns durch die Technik gelieferten Waffen nicht möglich ist. Den Beschluß seiner Ausführungen bildeten Schlüsse auf die weitere Entwicklung in Krieg und Frieden aus den Lehren des jetzigen Weltkrieges sowohl in technischer und baukünstlerischer, wie in wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht. Die Technik sei in diesem Krieg nicht nur die Gebende gewesen, sondern sie habe aus den sich aus ihm ergebenden Notwendigkeiten eine Fülle von Anregungen geschöpft, die zu neuen Erfindungen führten, die auch nach dem Krieg zweifellos weiter ausgebaut würden. In sozialer Beziehung werde das Zusammenstehen der großen Masse des Volkes im Kampf nicht ohne Einfluß auf das spätere Verhältnis bleiben können. In baukünstlerischer Beziehung dürfte erwartet werden, daß die mannigfachen Stil-Versuche und -Abwandlungen, wie sie nach 1870 auftraten, sich nicht wiederholen werden, daß vielmehr die schlichte, auf den Zweck gerichtete Bauweise vorherrschen wird, wenn auch die Freude an der Belebung der Form durch Ornamente wohl wieder mehr Boden gewinnen werde. An den Vortrag schloß sich eine angeregte Aussprache, in welcher der als Gast anwesende freiwillige Samariter Peter Reichensperger noch Mitteilungen machte über die Beziehung zwischen Technik und Heilwissenschaft, während Ing. Stadtler Angaben machte über die Entwässerung der Schützengräben durch Pumpen mit Hand- und Kraftbetrieb, sowie über Trinkwasser-Versorgung an der Front, beides Aufgaben, denen in dem jetzigen Krieg ganz besondere Aufmerksamkeit zugewendet wird. —

In der Versammlung am 13. Dezember 1915 wurde nach einigen Ausführungen über innere Angelegenheiten das Ergebnis der Vorstands-Neuwahl mitgeteilt (vergl. Nr. 15 der Deutsch. Bauztg. S. 86), dann abgestimmt über die vom Vorstand des Verbandes Deutsch. Arch.- u. Ing.-Vereine vorgeschlagene Wahl des Geh. Brts. Dr. Wolff-Hannover zum geschäftsführenden Mitglied des Verbands-Vorstandes, ein Vorschlag, der allseitige Zustimmung fand. Den Hauptpunkt der Tagesordnung bildet die Stellungnahme zur Aufschrift am Deutschen Reichstags-Gebäude, für welche die Ausschmückungs-Kommission des Reichstages gotische Schrift in Vorschlag gebracht hat. Nach Ausführungen, die Hr. Heimann zur Sache macht, geht die Meinung übereinstimmend dahin, daß die Antiqua-Schrift der gotischen vorzuziehen sei, sowohl in künstlerischer Beziehung wie hinsichtlich der Klarheit und Lesbarkeit.

Zum Schluß macht Hr. Heimann noch Mitteilungen über Eindrücke, die er bei einem kürzlichen Besuch der Reichshauptstadt gewonnen hat und die sich auf das derzeitige Straßenleben, einige Aenderungen im Stadtbild, neue Bauten und Ausstellungen bezogen. Namentlich wurde der Umgestaltungen im Universitäts-Viertel, des Neubaues der kgl. Bibliothek gedacht, die mit ihren mächtigen Massen das Bild sehr verändert habe und das Denkmal Friedrichs des Großen stark beeinträchtige, eine Mahnung für Köln, bei Versetzung des Königsdenkmales auf dem Heumarkt sehr vorsichtig zu sein. Die Mitteilungen fanden den lebhaften Beifall der Versammlung. —

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Vers. am 1. Oktober 1915, Vorsitz.: Hr. Classen. Der Vorsitzende eröffnete die erste Versammlung des Winterhalbjahres, indem er auf die Kriegslage und die Erfolge des deutschen Heeres und unserer Flotte hinwies, zugleich aber auch der Verluste gedachte, die dieser Krieg unserem Volke zugefügt hat. Von den Mitgliedern des Vereins hatten bis zum Sitzungstage 6, die Hrn. G. Ortmann, H. Fischer, P. Rosenberg, K. Eggers, Ph. Weitze und Rud. Eyring den Heldentod gefunden. Die weiteren Mitteilungen betrafen Wettbewerbe, die Beschickung der Vertrauensmänner-Versammlung des „Verbandes deutscher Arch.- u. Ing.-Vereine" durch Vereinsmitglieder (Hrn. Groothoff, zugleich Mitglied des Verbandsvorstandes und Hrn. Bubendey) usw.

Den Hauptpunkt der Tagesordnung bildet der Bericht des Hrn. Löwengard, den dieser als Vorsitzender des vom Verein gewählten Ausschusses zur Beratung der Neugestaltung der Gebührenordnung für Arbeiten der Architekten und Ingenieure erstattet. Der Vereins-Ausschuß, bestehend aus den Hrn. Balzer, Benjamin, Distel, Dr. Gleim, Groothoff, Hagn, Haller, Kohfahl, Löwengard und Speckbötel, hat den vom großen Ausschuß für die Gebührenordnung (AGO.), in welchem die sämtlichen an dieser interessierten Verbände vertreten sind, den Einzelvereinen vorgelegten Entwurf der Gebührenordnung für Architekten- und Ingenieure bezüglich seiner „Allgemeinen Bestimmungen, gültig für alle Fachrichtungen", und seiner „Ergänzenden Sonderbestimmungen für die einzelnen Fachrichtungen" im ersten Abschnitt: „Gebühren für die Arbeiten auf dem Gebiete der Architektur" einer eingehenden Beratung unterzogen. Zufolge einer eingehenden Begründung, auf deren wesentlichen Inhalt der Vortragende kurz eingeht, ist der Vereins-Ausschuß zu einem eigenen Entwurf der fraglichen Teile der Gebührenordnung gekommen. Seine einschneidenden Abänderungsvorschläge gegenüber dem Entwurf der „Allgemeinen Bestimmungen" des AGO. und der Bearbeitung der „Sonderbestimmungen" durch den Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein sind ebenfalls im einzelnen begründet. So kann der Vortragende als Arbeitsergebnis seines Ausschusses zwei umfang-

reiche Schriftsätze übergeben: Einen neuen Entwurf und dessen Begründung. Er hofft, daß die Versammlung den Eindruck gewonnen habe, der Vereins-Ausschuß habe seine Aufgabe gründlich genommen, daß der Verbands-Ausschuß sie würdige und bei der weiteren Bearbeitung berücksichtige. Sein Antrag geht dahin: die dem Vorstand überreichten beiden Schriftsätze sollen vom Verein als Arbeit seines Ausschusses an den Verband gegeben, und der Wunsch des Ausschusses bezüglich einer Veröffentlichung in der Verbandszeitschrift vereinsseitig unterstützt werden. Dieser Antrag wird ohne Besprechung einstimmig angenommen, worauf der Vorsitzende dem Ausschuß für die große Arbeit und Hrn. Löwengard im besonderen für die Mühe herzlich dankt, mit der er durch seine Ausführungen in die schwierige Aufgabe eingeführt hat. Der Arbeit wünscht er unter dem Beifall der Versammlung, daß sie auf fruchtbaren Boden falle. —

Groß-Berliner Verein für Kleinwohnungswesen. Dem Geschäftsbericht für 1914 des i. J. 1913 gegründeten, unter Leitung des Staatssekretärs a. D. Dr. Dernburg stehenden Vereins entnehmen wir Folgendes:

Die Mitgliederzahl hat sich seit Gründung auf das $2^1/_2$fache erhöht, ebenso sind die Beiträge auf über 22000 M. gestiegen. Besonders zu erwähnen ist, daß eine große Anzahl von Gemeinden Groß-Berlins (17) sich dem Verein neu angeschlossen haben. In der Realkredit-Kommission des Reichstages ist der Verein durch 4 Mitglieder vertreten. Dr. Dernburg und Dr. Albrecht wurden von der Immobiliar-Kreditkommission beauftragt, einen Bericht zu verfassen, der die Kreditfragen unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der gemeinnützigen Bautätigkeit behandelt. Die umfangreiche Arbeit ist dem Reichsamt des Inneren übermittelt worden.

Daß die Städte Groß-Berlins den Wohnungsfragen größeres Interesse zuwenden, beweist das Beispiel von Lichtenberg, das in der Wuhlheide eine große Kolonie bauen will, eine Reihenhaus-Siedelung, die ihrem Umfang nach die bisher in Gr.-Berlin errichteten weit übertreffen wird und als erster Versuch im Großen wegen der Nähe des Siedelungsgeländes zum Verkehrszentrum Berlins eine grundsätzliche Bedeutung für den Verein besitzt, der auch zur Mitarbeit herangezogen wurde.

Die Förderung der gemeinnützigen Bautätigkeit hat auch im vergangenen Jahre einen wesentlichen Teil der Arbeiten gebildet. Es sind vom Verein aus umfangreiche Erhebungen über die Leistungen der Bauvereinigungen in Gr.-Berlin und der Prov. Brandenburg gemacht worden, die in einem besonderen Teil eines vom Gr.-Berliner Verein herauszugebenden „Handbuches Groß-Berliner Wohnungspolitik“ zusammenfassend behandelt werden.

Als Beratungsstelle ist der Verein von den Baugenossenschaften ebenso wie auch vom privaten Baugewerbe und den am Wohnungswesen interessierten Kreisen häufig in Anspruch genommen worden. Die wesentlichste Aufgabe bildet aber seine Ausgestaltung als Zentralstelle für die Kredit-Vermittelung des Kleinwohnungswesens, zumal zwischen dem Verein und den Landes-Versicherungs-Anstalten und der Reichsversicherungs-Anstalt für Angestellte eine ständige Fühlung besteht und die meisten Pläne dem Verein zur Prüfung in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht überwiesen werden. Es sind für etwa 10,2 Mill. M. Pläne bis zum Ausbruch des Krieges vom Verein geprüft worden, deren größter Teil sich auf das Verbandsgebiet Gr.-Berlin bezog. Bei ihrer Prüfung haben die Gemeindevorsteher den Verein durch Auskunftserteilungen usw. unterstützt.

Die Wohnungsfürsorge der Arbeitgeber für ihre Angestellten ist in Gr.-Berlin nicht im entferntesten so umfangreich, wie in den Industriegebieten des Rheinlandes und Westfalens, da die Industrie hier leider nicht zusammengefaßt ist und die hohen Bodenwerte die Schaffung besonderer Siedelungen verhindern. Auch hat wohl die Verquickung des Arbeitsverhältnisses mit dem Mietvertrag hemmend auf derartige Bestrebungen gewirkt. Es ergeben sich aber große Entwicklungsmöglichkeiten für die Zukunft für die Gesundung der Arbeiterwohnungs-Politik durch die beginnende Hinausverlegung der Industrie, einmal infolge der Eröffnung des Großschiffahrtsweges Berlin-Stettin 1914, und zweitens infolge der baldigen Vollendung der südlichen Umgehungsbahn Michendorf-Cöpenik. In beiden Fällen wird der Industrie Gelegenheit geboten, sich an einer Stelle anzusiedeln, an der die Bodenpreise niedrig sind und anderseits die Vorbedingungen für die Industriearbeiter-Ansiedelung gegeben erscheinen. Daß die Angestelltenverbände der Frage des Wohnungswesens ein großes Interesse entgegen bringen, beweist die Fühlungnahme mit dem Gr.-Berliner Verein seitens dieser Organisationen. Hier ist ein weites Gebiet, auf dem, sobald die Verhältnisse sich einigermaßen geklärt haben, die Arbeit in großem Umfang einsetzen kann.

Auch um die Wohnungs-Ausstattung und Beschaffung von billigem, gutem Hausrat hat sich der Verein gekümmert. So sind für das Wohnungsamt der Stadt Berlin unentgeltlich Entwürfe billiger schlichter Stücke für den Hausrat geliefert worden. Ferner soll zu einer Schaffung von Hausrat in großem Maßstab unter denselben Bedingungen der Abzahlung, wie es der Arbeiter sonst gewöhnt ist, geschritten werden.

Nach Ausbruch des Krieges hat das Studium der Verhältnisse den Verein bewogen, auf die Gefahr einer bevorstehenden Kleinwohnungsnot aufmerksam zu machen, hervorgerufen durch den Abzug der wirtschaftlich geschädigten und ihres Ernährers beraubten Familien, sowie der Kriegsinvaliden in eine Wohnung geringeren Umfanges, ferner durch den Zuzug von Flüchtlingen aus dem Auslande und den östlichen Provinzen, durch das völlige Ruhen der Bautätigkeit infolge Mangels an Geld usw. Es sind auch eine ganze Reihe von Vorschlägen zur Abhilfe den zuständigen Stellen vorgelegt worden. Zunächst hat sich der Verein eingehend mit Maßnahmen zur Beschaffung von Realkredit befaßt, um zu verhindern, daß dieselben traurigen Erscheinungen wie nach 1870 auf dem Gebiete des Wohnungswesens eintreten.

Die Geschäftsführung des Vereins liegt in den Händen des Dipl.-Ing. E. Leyser. —

Verein Deutscher Eisenportlandzement-Werke E. V. Düsseldorf. Am 22. Februar 1916 fand in Berlin die diesjährige Hauptversammlung des „Vereins deutscher Eisenportlandzement-Werke“ unter Vorsitz des Hrn. Hüttendirektor Jantzen-Wetzlar statt. Dem Geschäftsbericht entnehmen wir folgendes: Infolge des Darniederliegens der Bautätigkeit erzeugten die sechs dem Verein angehörenden Werke nur etwa $^2/_3$ der Produktion des Vorjahres. Zur Zeit sind jedoch die Vereinswerke infolge des gesteigerten Heeresbedarfes ausreichend beschäftigt. Die zahlreichen Betriebsschwierigkeiten, die sich aus der Kriegslage ergeben haben, vermochten keinen Einfluß auf die Güte des Erzeugnisses auszuüben. Nach den Feststellungen der Prüfungsanstalt des Vereins haben die Eisenportland-Zemente der Vereinswerke nicht nur die durch die deutschen Normen vorgeschriebenen Festigkeiten erreicht, sondern sogar meist noch erheblich übertroffen. Von wichtigeren amtlichen Untersuchungen, die im letzten Jahre teils abgeschlossen, teils weiter gefördert wurden, seien die des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ über die Rostsicherheit der Eiseneinlagen in verschiedenen Bindemitteln und über ihre Schwellung und Schwindung (Heft 35 des deutschen Ausschusses) erwähnt. In beiden Fällen hat der Eisenportlandzement gut abgeschnitten. Auch die Sandfestigkeitsversuche des kgl. Materialprüfungsamtes Lichterfelde (Heft 2, 1915 der Mitteilungen des Amtes) sind für die Eisenportlandzemente im allgemeinen günstig ausgefallen. Die Gleichwertigkeit von Eisenportlandzement und Portlandzement bestätigen ferner Untersuchungen der Tiefbauämter der Städte Charlottenburg (Techn. Gemeindeblatt No. 16, 1915) und Düsseldorf. Nicht nur der Ausfall aller dieser amtlichen Versuche, sondern noch mehr die Bewährung des Eisenportlandzementes in der Praxis mögen den deutschen Ausschuß für Eisenbeton veranlaßt haben, in seinen neuen, durch Ministerialerlaß vom 13. Januar 1916 genehmigten „Bestimmungen für die Ausführung von Bauwerken aus Beton und Eisenbeton“ den Eisenportlandzement neben dem Portlandzement als gleichberechtigte Baustoffe aufzuführen. Die Prüfungsanstalt des Vereins beschäftigte sich in dem abgelaufenen Jahre außer mit der Normenprüfung auch mit der Fortführung der Versuche für den Verein der deutschen Kali-Interessenten. U. a. wurde der Einfluß von verschieden großem Wasserzusatz auf die Festigkeiten von reinen Zementen ohne Sandzusatz studiert. Die Ergebnisse sind für die Technik des Versteinungsverfahrens sehr wertvoll. Auch die Schießversuche an Beton mit und ohne Eisen-Einlagen und an anderen Baustoffen wurden fortgesetzt. Sie haben bisher schon klar erkennen lassen, daß keineswegs die Druckfestigkeit eines Baustoffes allein für seine Widerstandskraft gegen die Geschoßwirkung entscheidend ist. Bestimmtere Angaben verbieten sich aus militärischen Gründen. Ueber die Tätigkeit der Prüfungsanstalt wird wieder ein besonderer Bericht herausgegeben werden. —

Inhalt: Der Straßenbahn-Tunnel unter den Linden zu Berlin. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Chronik. — Vereinsmitteilungen. —

Bildbeilage: Straßenbild von Wertheim am Main.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 32. BERLIN, DEN 19. APRIL 1916.

Kriegs-Ehren- und Gedächtnishallen. (Schluß aus No. 29.)

inen bemerkenswerten Vorschlag zu einer Kriegs-Gedächtnishalle für Lübeck macht der Direktor des Museums im St. Annen-Kloster daselbst Dr. Karl Schäfer, in den „Lübeckischen Blättern". Er führt dazu u. a. Folgendes aus: „Daß die nach 1871 allenthalben in Stadt und Dorf üblich gewordenen Kriegerdenkmäler nicht das sind, was wir heute wiederholt sehen möchten — die fahnenschwingenden Soldaten aus Bronze und die Trophäen auf Granitsockeln —, darüber gibt es nur eine Meinung. Die Zeit strebt heute nach einer architektonischen Ausdrucksform für den Gedanken der weihevollen Dankesstimmung an die Gefallenen und an die Siegestaten der Heimkehrenden. Aus diesem Gefühl heraus haben die Lübecker 1815 in der Marien-Kirche die Fahnen der Hanseatischen Legion aufgehängt und eine Tafel mit den Namen der Gefallenen am Kirchenpfeiler daneben angebracht. Wie klein ist die Tafel und wie wenige waren darauf zu verzeichnen! Und 1871 hat man wiederum in der Kirche des Rates, die mit Recht von jeher als das eigentliche Gotteshaus der Stadt gegolten hat, in einer Nische des Chores einfach und mit würdigem Geschmack auf drei Tafeln die Namen der Gefallenen eingetragen, zusammengefaßt von einem Architektur-Rahmen, der den Anschluß an die umgebende Wand gibt.

Wollten wir jetzt Aehnliches tun, so hätte die Marien-Kirche keinen Platz mehr, um die Tafeln mit den vielen Namen Derer aufzunehmen, die nach Lübeck nicht mehr heimkehren. Man müßte schon daran denken, etwa die Briefkapelle auszuräumen, um sie ganz allein dieser Aufgabe zu weihen, und das wird man kaum wollen. So bliebe der Ausweg eines Neubaues. Daß ein solcher sehr wohl und auf manche Weise denkbar ist, verstand ich gut, als mir vor einigen Wochen der bekannte Hauptpastor Boye aus Wandsbek in anschaulichen Worten den Plan schilderte, an die Hauptkirche der Stadt — sie ist natürlich nicht alt, sondern von einer wenig schönen Neugotik — eine Art modernen Kreuzgang anzuschließen, der wie ein stimmungsvoller Vorhof der Kirche gegen den lärmenden Betrieb des Straßenlebens durch nüchterne Wände abgeschlossen, in seinen Wandelhallen Raum für einfache und reichere Denkmäler und Schrifttafeln, Trophäen und andere Stücke der Erinnerung an die Zeit des großen Krieges enthalten würde. Inmitten des Hofes und am Portal der ganzen Anlage denkt man sich gern dankbare Aufgaben für die Hand des Bildhauers hinzu; so würde das Ganze unter der Leitung eines kunstverständigen Mannes zu einem reichen Gesamtwerk von starker, weihevoller Wirkung ausgebildet werden können.

Sollen wir in Lübeck einen solchen Gedanken zum Vorbild nehmen und eine Gedächtnishalle errichten, die so wie diese Kreuzgang-Architektur der amtlichen Ehrung und den Denkmälern persönlicher Pietät den würdigen Rahmen gibt? Mir scheint, wir haben schon ein Bauwerk, das in wundervoller Vereinigung alle die Eigenschaften besitzt, die wir im anderen Fall mit großem Aufwand erst schaffen müßten, ein Bauwerk, dessen Raumschönheit, dessen festlich ernste Stimmung, dessen Lage inmitten der Stadt, dessen vielgestaltige, allen Möglichkeiten bequem sich darbietende Halle in Deutschland ihres Gleichen wenige findet, und das zum Schmerz aller Kunstfreunde seit lange unbenutzt und verwahrlost daliegt — die Katharinen-Kirche. Sobald man dem einmal ausgesprochenen Gedanken nachgeht, sobald man dem Auge ein Bild des fertigen Werkes vorzuzaubern vermag, erweist sich mehr und mehr, wie dankbar, wie unvergleichlich an Schönheit und Eigenart, wie fruchtbar für zahllose große und kleine Aufgaben der Kunst dieser Grundgedanke wirken wird, bis in jahrelanger Arbeit einmal die ganze ehrwürdige Kirchenhalle so belebt und geschmückt dastehen wird, wie es durch die Zutaten so vieler vergangener Geschlechter die Marien-Kirche heute ist — eine Gedächtnishalle für die Helden einer Zeit, die Größeres von ihren Menschen forderte als selbst die schwerste unter den Epochen der Geschichte unserer Stadt.

Bekanntlich ist die ganze Mittelhalle der Katharinen-Kirche frei und leer; auch die Nischen des nördlichen Seitenschiffes enthalten meist nichts von alter Ausstattung. Hier würde an den Wänden und Pfeilern der Platz sein, die amtlichen Tafeln mit den Listen der gefallenen Lübecker in rhythmischer Wiederholung gleicher dunkler Flächen anzubringen. Die alte, einst so selbstverständliche Kunst des Bildschnitzers würde den Rahmen dieser Tafeln ihren einfachen Schmuck geben. Wie ehedem die Totenschilder und Epitaphien würden an den Pfeilern Erinnerungsmale der mannigfachsten Art ihren Platz finden, Bildwerke in Stein, Bronze oder Holz, Ge-

mälde sogar und Wappentafeln.*) Die hohen farblosen Fenster bieten sich dar für die Ausschmückung mit einigen farbigen Glasmalereien, die Bezug nehmen auf den Anteil der Regimenter, Korporationen oder Einzelnen. Und um alle diese Einzeleindrücke zusammenzufassen, um den Geist der Heldenehrung im Mittelpunkt der ganzen über die Kirche verstreuten Einzeldenkmäler in monumentaler Gestalt zum Ausdruck zu bringen, könnte an der Stelle, wo vor dem Lettner ehemals der Hauptaltar der Kirche gestanden haben mag, ein kirchlich gestimmtes großes Werk der Plastik errichtet werden, das den Opfermut der Zeit zum Ausdruck bringt.

Die Teile der Kirche, in denen die alten Meisterwerke der Ausstattungskunst vom Mittelalter bis zur Barockzeit noch erhalten sind, die Südwand mit den Grabkapellen-Einbauten, besonders aber der hohe Chor mit seinem prächtigen Gestühl, und vielleicht auch die Krypta unter dem Chor, würden von dieser neuen Verwendung des Kirchenraumes unberührt bleiben. In diesen Teilen bleibt das alte Kunstdenkmal erhalten, wie es ist, und gibt den Maßstab und die Stimmung an, auf die sich die neu zu schaffenden Denkmäler einzustellen haben. Gern und ohne Schaden für den Originalwert des Bauwerkes könnte auch dem trocken und reizlos wiederhergestellten Hauptportal der Kirche eine neue Form gegeben werden, die dem neuen Sinn der Gedächtnishalle Rechnung trägt. Und zu alledem gibt dann der vorhandene Bau mit der sehnigen Kraft der fein gegliederten hochstrebenden Massen im Aeußeren und mit der unvergleichlichen, sonnigen, versöhnenden Majestät seines Inneren den weihevollen Rahmen, den wir nicht erst zu schaffen, sondern nur wiederzufinden brauchen. Wie wir der Ruine des St.-Annen-Klosters neues Leben gegeben haben, indem wir es zum Museum umwandelten, wie wir aufrichtig bedauern, daß die Sachverständigen uns als unmöglich erklärt haben, das Archiv im alten Zeughaus unterzubringen, um so wieder ein Stück unserer wertvollsten alten Baudenkmäler durch neue Verwendung am Leben zu erhalten, so müssen wir, wie mir scheint, auch bei der Frage der künftigen Ehrung unserer Krieger dankbar sein, wenn sich die Möglichkeit bietet, einem Bauwerk, das heute nutzlos und den meisten fremd und in seiner Schönheit unbekannt daliegt, in solcher Weise einen neuen, aus unseren Zeitgedanken geborenen Sinn zu geben. —

*) Anmerkung der Redaktion. Könnte nicht die berühmte Zisterzienser-Kirche in Salem am Bodensee mit ihren zahlreichen Denkmälern hier als Vorbild dienen?

Das Erbbaurecht. Von Dr.-Ing. J. Stübben.

Unter den Maßnahmen, die zur Gesundung des Realkredites und zur Verbesserung des Wohnungswesens empfohlen werden, spielt die rechtliche Ausgestaltung und vermehrte Anwendung des Erbbaurechtes eine nicht unbedeutende Rolle. Die Gründe sind: Verminderung des Kapitalbedarfes, Ermäßigung des Kosten-Aufwandes für das Bauland, Hemmung der Spekulation, Einschränkung der Bodenverschuldung.

Der Erbbau-Berechtigte hat für den Boden nur eine Jahresrente zu entrichten, eine einmalige Geldsumme also nur für den Bau aufzubringen. Sein Bedarf an Beleihungskapital und Eigenkapital ist also geringer, als wenn er auch das Eigentum am Boden zu erwerben hätte. Der Einfluß dieses Minderbedarfes richtet sich nach dem Verhältnis zwischen dem Baulandpreise und den Baukosten. Der Baulandpreis setzt sich für städtisches Neuland zusammen aus den Ausgaben für die Erwerbung des rohen Landes, denjenigen für die Erschließung und dem Unternehmergewinn. Die erstgenannten Ausgaben sind je nach der Lage außerordentlich verschieden, sie mögen schwanken zwischen dem doppelten und dem fünfzigfachen des landwirtschaftlichen Bodenwertes. Auch der Erschließungsaufwand, worunter alle Ausgaben für den Straßenbau nebst Zubehör, für Verkehrseinrichtungen, Entwässerung, Umsatz- und Grundsteuern, Verwaltungskosten und Zinsverluste in der Zeit zwischen dem Boden-Erwerb und der Baulandveräußerung, endlich die Opfer an Land für Straßen und andere öffentliche Zwecke zu verstehen sind, ist für verschiedene Fälle sehr verschieden. Er mag schwanken zwischen 4 M. und 20 M., berechnet auf das Quadratmeter des fertigen Baulandes, ist aber verhältnismäßig größer für billiges, als für teueres Rohland. Teuere Erschließung kann auf das siebenfache des billigen Bodenpreises ansteigen, billige Erschließung bis auf die Hälfte des teueren Bodenpreises hinabgehen. Der Unternehmergewinn ist Konjunktursache; er kann bedeutend sein in Zeiten, die dem Bodengeschäft günstig sind; er ist oft genug negativ zu anderen Zeiten. Immerhin kann festgestellt werden, daß der verhältnismäßige Preis-Unterschied zwischen dem Rohland und dem fertigen Bauland größer zu sein pflegt bei billigem Boden, wie er für das Klein- und Eigenhaus erforderlich ist, als bei dem teueren Boden, der für Groß- und Spekulationsbauten verwendet wird. Dennoch pflegt erfahrungsgemäß beim Kleinhause der Bauplatzpreis keine größere Rolle zu spielen als beim Großhause. In beiden Fällen kann das Verhältnis 1 : 3 zwischen den Bauplatz- und den Hausbaukosten als normal betrachtet werden; nur fällt beim Kleinhause ein stärkerer, beim Großhause ein schwächerer Anteil auf die Kosten der Erschließung.

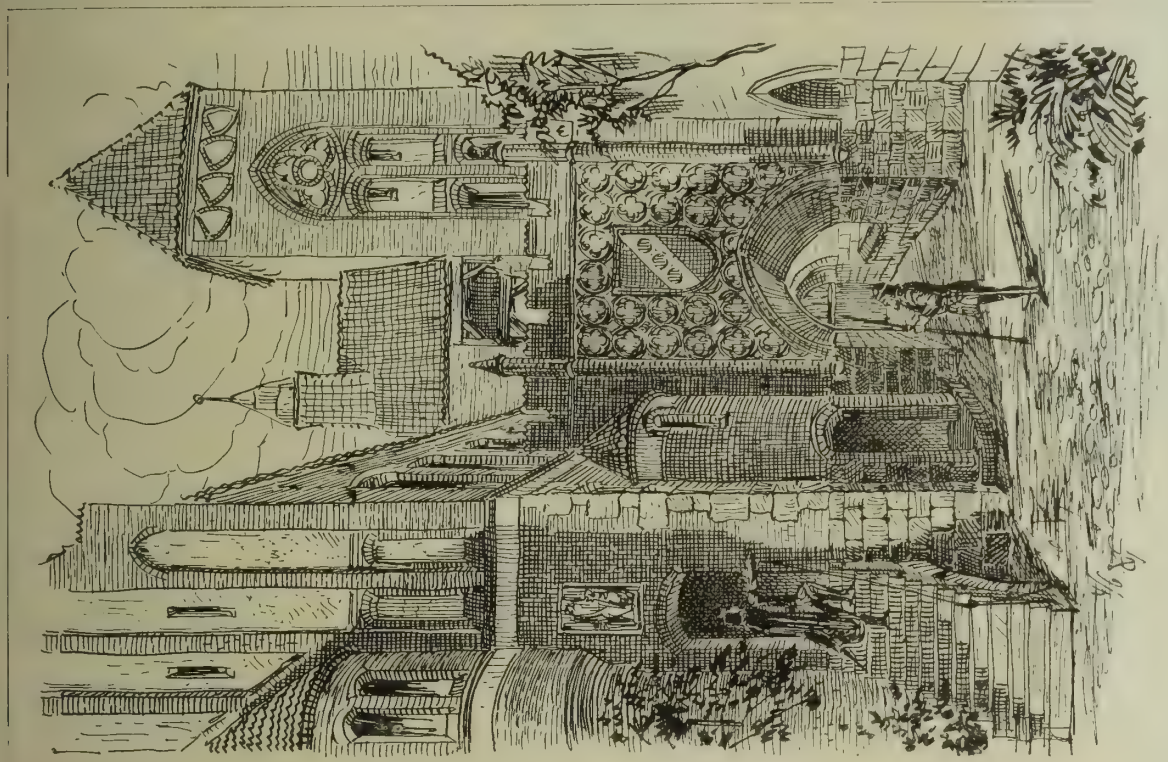
Das Erbbaurecht kann sich unter städtischen Verhältnissen naturgemäß nur auf den fertigen Bauplatz, nicht auf das rohe Land beziehen, da beim dereinstigen Erlöschen des Rechtes und Verschwinden des Bauwertes der bebauungsfähige Platz übrig bleibt. Der Erbbaurecht-Vergeber, d. h. der Bodeneigentümer, muß also, soweit es sich um Neuland handelt, die unter Umständen sehr erheblichen Erschließungskosten auf sich nehmen, bevor er eine Erbbaurente erwarten kann. Es ist oft mehr eine Rente für die aufgewendeten Erschließungskosten, als für den Wert des rohen Landes. Beträgt die Kapitalleistung des Erbbau-Vergebers (nämlich der Bauplatz) nach obigem $^1/_4$, die Kapitalleistung des Erbbaurecht-Nehmers (nämlich der Bau) $^3/_4$ des Gesamtaufwandes, so hat der im Erbbaurecht Bauende nur $^3/_4$ desjenigen Beleihungs- und Eigenkapitales aufzubringen, das der im Eigentumsrecht Bauende beschaffen muß, da letzterer auch den Bauplatz erworben hat.

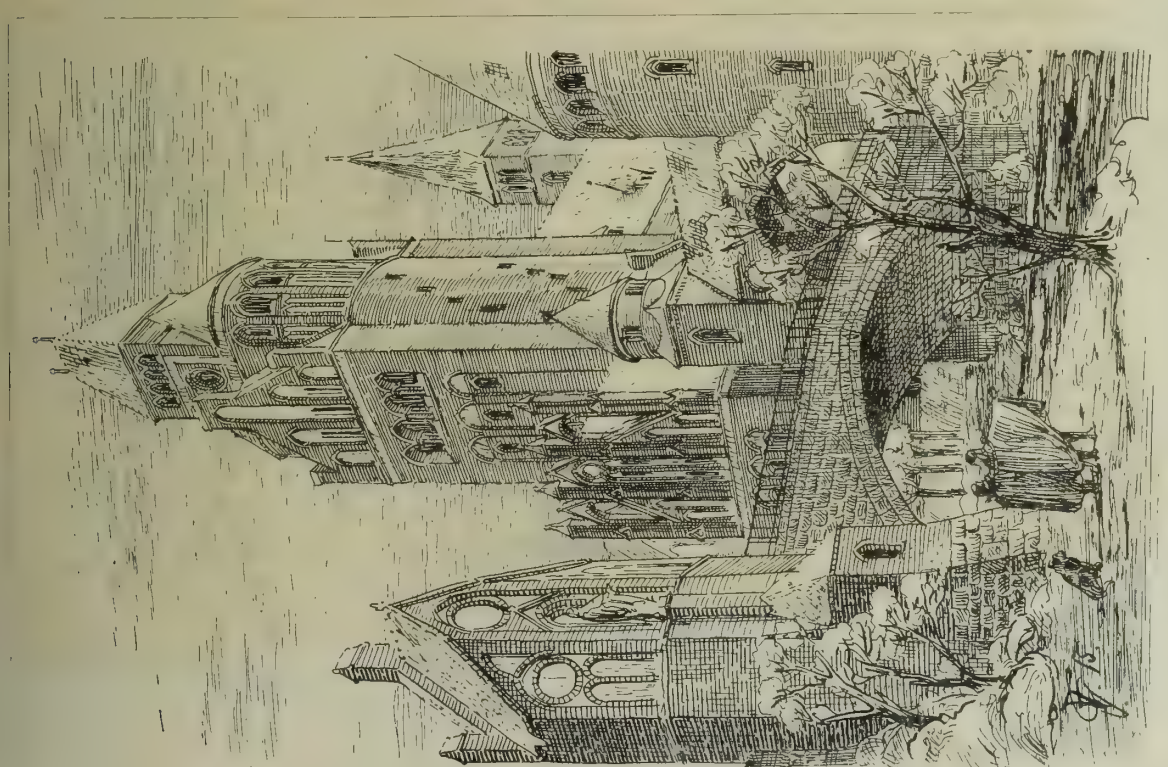
Der Kostenaufwand für das Bauland beschränkt sich beim Erbbau-Berechtigten auf die jährliche Erbbaurente. Der Bodeneigentümer kann diese Rente auf einen geringeren Zinsfuß vom Bauplatzwert einstellen, als der Hypothekenzinsfuß beträgt. Denn ihm fällt nach Ablauf des Erbbaurechtes, dessen Dauer auf 60 bis 100 Jahre bemessen zu werden pflegt, der Wiederbesitz des Bodens und damit ohne weiteres der Wertzuwachs zu, den der Boden in diesem langen Zeitraum erfahren hat. Je nachdem der Wertzuwachs höher oder weniger hoch eingeschätzt wird, kann die Rente niedrig oder weniger niedrig bemessen werden. Sie pflegt zwischen 2 und 3 % jährlich zu schwanken. Der im Eigentumsrecht Bauende hat dagegen den üblichen Zinsfuß für erste und zweite Hypotheken, durchschnittlich heute etwa 5 %, zu zahlen. Dem gegenüber steht allerdings der Zwang des Erbbau-Berechtigten, die Hausbaukosten in bestimmter Frist zu tilgen, somit eine um den Tilgungssatz erhöhte jährliche Zahlung an den Hypothekengläubiger zu leisten. Indes kann dieser Zwang für den Vergleich nicht stark ins Gewicht fallen, da heutzutage auch beim freien Eigentum die allmähliche Tilgung der Hypothekenschulden als wirtschaftliche Notwendigkeit anerkannt wird. Unter gleichen Beleihungs-, Zins- und Tilgungs-Verhältnissen beträgt bei vorliegenden Beispielen die Ersparnis an jährlichem Wohnaufwand für Einfamilienhäuser des bescheidenen Mittelstandes im Erbbaurecht etwa 10 %: errechnet sich der Wohnaufwand auf 1500 M. beim Eigentumsbau, so sinkt er auf etwa 1350 M. beim Erbbau. Bei einem Zweifamilienhaus ergab sich unter Annahme gleicher Beleihungen und Miete-Einnahmen im Erbbau eine Verzinsung des geringen Eigenkapitales von 12 %, im Eigentumsbau eine solche von nur 7 %. Aehnliche Unterschiede sind für Vielfamilienhäuser festgestellt worden. Für den Bauenden bedeutet hiernach das Erbbaurecht beim Eigenhaus einen geringeren Wohnaufwand, beim Vermietungshaus eine höhere Rente des eigenen Kapitales.

Eine Verringerung der Spekulation erwarten Manche beim Erbbaurecht in der Annahme, daß die Häuser weniger leicht verkäuflich sein werden, zum Handelsgegenstand sich also weniger eignen. Ob und in welchem Maß diese Annahme zutrifft, kann nur die Erfahrung zeigen. Gewinne sind keineswegs ausgeschlossen, da wirtschaftlicher Wertzuwachs sich darin ausdrückt, daß der Wert der Bodenrente über den Betrag der Erbbaurente steigt, somit bei der Veräußerung in Geld oder

hypothekarischer Mehrbelastung zu begleichen ist. Zwar könnte der Bodeneigentümer durch den vertraglichen Vorbehalt des Wiederkaufrechtes derartige Gewinne ganz oder zum Teil für sich selbst in Anspruch nehmen; das würde aber die Ausbreitung der ohnehin kaum eingebürgerten Anwendung des Erbbaurechtes sehr ungünstig beeinflussen. Die Verkäuflichkeit ist für das Erbbaurecht durch den geringeren Bedarf an Leih- und Eigenkapital als durch den Umstand begünstigt wird, daß für die Bemessung der bar zu entrichtenden Umsatzsteuer der Bauplatzwert außer Ansatz bleibt.

Sind auch die Erfahrungen des freien Verkehres noch gering, so kann doch festgestellt werden, daß tatsächlich in manchen Fällen die Weiterveräußerung von Erbbau-





Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. Architekt: Fritz Gottlob in Berlin.

eine Lebensfrage, da Aenderungen in den persönlichen oder sachlichen Verhältnissen des Erbbauers und seiner Familie die Veräußerung oft notwendig machen. Es geht nicht an, ihn in solchem Fall nur der Möglichkeit eines Verlustes auszusetzen, ihm aber die Gewinnaussicht zu nehmen.

Andere sind der Meinung, daß das Erbbaurecht die Spekulation begünstige, weil der Besitzwechsel sowohl Häusern ohne Verlust und mit Nutzen erfolgt ist. Spekulative Bauten und Verkäufe im Erbbaurecht dürften indes bis jetzt nur in geringem Umfange vorgekommen sein.

Kann man über die Frage, ob die Spekulation durch das Erbbaurecht erschwert oder erleichtert werde, verschiedener Meinung sein, so ist doch der volkswirtschaftliche Vorteil des Erbbaues, daß die Spekulation

sich in engeren Grenzen bewegt und der dauernden, wachsenden Bodenverschuldung ein Riegel vorgeschoben ist, unbestreitbar. Denn welche Veräußerungsgeschäfte und Belastungen auch während der Erbbauzeit vorkommen mögen, alle Beteiligten haben stets die Verfallsfrist des Rechtes in Rechnung zu ziehen, da eine beim Ablauf des Rechtes nicht getilgte Verschuldung ohne dingliche Deckung sein würde. Verschuldungs-Möglichkeit und Gewinnaussichten sind also nach oben beschränkter, als beim Eigentumsbau.

Zusammenfassend bestehen hiernach die Vorteile des Erbbaurechtes für den Erbbaurecht-Nehmer in der Verminderung des zu beschaffenden Leihkapitales und des aufzuwendenden Eigenkapitales, sowie in der Ermäßigung des Wohnaufwandes beim Eigenhause oder Erhöhung der Eigenrente beim Miethaus. Die Verkäuflichkeit besteht wie beim Eigentumsbau, obgleich die Gewinnaussichten geringer und nach oben beschränkter sein werden. Deshalb ist die bei Veräußerung staatlichen Baugeländes in Posen gemachte Beobachtung nicht auffallend, daß die meisten Baulustigen, wenn ihnen die Wahl zwischen Eigentumserwerb und Erbbaurecht (mit dreiprozentiger Bodenrente) freigestellt wird, das Erbbaurecht vorziehen.

Als Erbbaurecht-Vergeber kommen hauptsächlich Reich, Staat, Gemeinden und Gemeindeverbände, ferner Stiftungen und sonstige öffentlich-rechtliche Anstalten in Betracht. Aber auch Dauerbesitz reicher Familien, besonders Fideikommißland, eignet sich zur Vergebung im Erbbaurecht. Der, seinem Werte nach kaum einzuschätzende, Vorteil besteht in dem Rückfall des Besitzes als freies Eigentum nach Ablauf der Erbpacht. In England, der Heimat des „leasehold"-Systems, hat sich dieser Vorteil in städtischen Gebieten als überaus groß erwiesen; er drückt sich in hohen Verkaufswerten oder in Erneuerung des Erbbaurechtes mit höheren Renten aus. Erschwert wird die Anwendung durch den Umstand, daß der Eigentümer bei städtischem Neuland außer dem rohen Boden die unter Umständen sehr hohen Aufschließungskosten tragen muß, um eine Erbbaurente zu erzielen. Auch ist für deutsche Verhältnisse auf die Gefahr hinzuweisen, die in der Gemeindegrundsteuer liegt, wenn sie nicht nach dem Ertrag, sondern nach dem gemeinen Wert bemessen wird. Ist der Erhebungssatz hoch, z. B. $3^1/_8$ ‰ des Wertes, so würde dem Eigentümer, der 2 % Erbbauzins nimmt (wenn er nicht die Liegenschaftsgemeinde selbst ist), $^1/_6$ seiner Einnahme weggesteuert werden. Steigt aber der Bodenwert während der langen Dauer der Erbpacht — und auf dieser Annahme beruht ja das ganze Verfahren — etwa auf das Doppelte, Dreifache oder Sechsfache, so würde ein Drittel, die Hälfte oder die ganze Renten-Einnahme an Grundsteuer verloren gehen. Deshalb mag die Frage gerechtfertigt sein, ob nicht bei der bevorstehenden rechtlichen Ausgestaltung des Erbbaurechtes zur Förderung seiner Anwendung das Erbbauland gegen Ueberbesteuerung zu schützen ist.

Eine gesetzgeberische Ausgestaltung des Erbbaurechtes ist nötig, weil die Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches über die Rechtsverhältnisse unzulänglich sind. Die das Erbbaurecht behandelnden §§ 1012 bis 1017 des BGB. begnügen sich mit der grundsätzlichen Ordnung der Materie, übergehen aber eine Reihe wichtiger rechtlicher Einzelfragen. Die Hypotheken-Banken haben sich deshalb bisher der Beleihung von Erbbaurechten enthalten.

Das Ziel der ergänzenden, reichsgesetzlichen Regelung müßte etwa sein: die Festsetzung, daß das Erbbaurecht nur zum ersten Rang an einem Grundstück bestellt werden darf und nicht etwa hinter anderen Belastungen, anderenfalls ist das Erbbaurecht unbeleihbar; die Ordnung der Eigentumsverhältnisse am Bauwerk dahin, daß durch ausdrückliche Gesetzesvorschrift das Haus als wesentlicher Bestandteil des Erbbaurechtes erklärt wird und daß nach Erlöschen des Letzteren das Gebäude sich mit dem Eigentum am Boden verbindet; Klarstellung des Rechtszustandes in allen anderen Beziehungen bei Ablauf des Erbbaurechtes.

So lange die gesetzgeberische Ergänzung aussteht, wird ein Wettbewerb berufsmäßiger Kreditanstalten fehlen und die Anwendung des Erbbaurechtes sich nicht frei entfalten können. Bis dahin kann die Beleihung nur stattfinden durch den Bodeneigentümer selbst oder durch einen dritten Geldgeber, der sich durch besonderen, mit dem Bodeneigentümer abzuschließenden Rückvertrag gegen die Schwierigkeiten gesichert hat, die aus den Gesetzeslücken entstehen. —

Vermischtes.

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung" bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung", nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung" geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

Stellungen für technische Bürobeamte in Ostpreußen. Durch das W. T. B. erhalten wir die folgende Nachricht: „Vom Oberpräsidium wird mitgeteilt: Bei den für den Wiederaufbau der Provinz eingerichteten staatlichen Bauberatungsämtern werden hauptsächlich zur technischen Prüfung von Vorentschädigungs-Berechnungen für die wieder aufzubauenden Gebäude im Zerstörungsgebiet technische Bürobeamte gebraucht, welche die Vorbildung haben, wie sie für die Laufbahn der mittleren Staatsbaubeamten verlangt wird. Meldungen sind unter Vorlage von Lebenslauf und Zeugnissen, sowie unter Angabe des Militärverhältnisses — ob militärfrei, garnisondienst- oder arbeitsverwendungsfähig — beim Oberpräsidenten in Königsberg einzureichen." —

Eine bayerische Landesberatungsstelle für Kriegergräber ist in München gebildet worden, der folgende Künstler ehrenamtlich beigetreten sind: Richard Berndl, Professor an der kgl. Kunstgewerbeschule; August Blößner, Bauamtmann; Maximil. Dasio, Oberregierungsrat; Dr. Theodor Fischer, Professor der Techn. Hochschule; Hermann Hahn, Professor an der Akademie der bildenden Künste in München; Dr. Adolf von Hildebrand, Professor, Bildhauer; Eugen Hönig, Professor, Architekt; Karl Sattler, Architekt; Dr. Friedrich von Thiersch, Geheimer Hofrat, Professor der Technischen Hochschule in München; Heinrich Ullmann, Bauamtmann.

Die Landesberatungsstelle will in allen Fragen des Schmuckes der Gräber unserer gefallenen Krieger in den besetzten feindlichen Gebieten und auf heimatlichem Boden den Truppenteilen Rat und Auskunft geben. Sie wird sich dabei in grundsätzlichen Fragen in Uebereinstimmung mit den Richtpunkten halten, die von der preußischen Heeres-Verwaltung im Zusammenwirken mit dem Preußischen Kultusministerium und den von dort aus allen Teilen des Reiches eingeladenen Künstlern aufgestellt worden sind. Insbesondere teilt auch die bayerische Landesberatungsstelle die Anschauung, daß es sich im Allgemeinen nicht empfehle, schon jetzt größere Denkmal-Anlagen in Angriff zu nehmen, daß vielmehr als nächste Aufgabe die würdige Herrichtung und Erhaltung der Kriegergräber in enger Anlehnung an die Natur und mit den zu Gebote stehenden einfachen Mitteln in Betracht komme. Jedenfalls sollten Anlagen von größerer Bedeutung nicht ohne vorherige künstlerische Prüfung ausgeführt werden. —

Wettbewerbe.

Der Wettbewerb betr. Entwürfe für Denkmäler und Gedenktafeln der gefallenen österreichischen Krieger, den das „Kunstgewerbliche Museum der Handels- und Gewerbekammer in Prag" mit Frist zum 16. Juni 1916 auszuschreiben beschloß, wendet sich an die nach Böhmen zuständigen oder in diesem Kronland ansässigen Bewerber und verheißt Preise von zus. 3000 K. Es handelt sich um 3 Gruppen von Entwürfen: 1. zu einem frei stehenden gemeinschaftlichen Denkmal für mehrere Gefallene für einen Ring-Platz, Dorf-Platz oder einen landschaftlich bemerkenswerten Ort; 2. zu einem freistehenden Denkmal für einen oder mehrere Krieger auf einem Friedhof in Böhmen; 3. zu einem plastischen oder gemalten Wanddenkmal für einen hierzu geeigneten Ort in Böhmen. Dem Preisgericht gehören u. a. an die Hrn. Prof. Jos. Fanta, Architekt, Landes-Konservator Dr. R. Hönigschmid, Ob.-Brt. J. Kotěra, Prof. K. Krattner, Prof. J. Plečnik, Architekt, Bildhauer Alois Rieber, Hofrat G. Stribal und Brt. Jos. Zasche, sämtlich in Prag. —

Inhalt: Kriegs-Ehren- und Gedächtnishallen. (Schluß.) — Das Erbbaurecht. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Abbildungen: Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 33. BERLIN, DEN 22. APRIL 1916.

Der Straßenbahn-Tunnel unter den Linden zu Berlin. (Schluß aus No. 31.)

Besondere Maßnahmen machte schließlich die Unterfahrung von 2 auf der Südseite der Linden stehenden Denkmälern (Blücher-Denkmal östlich des Opernhauses, Denkmal der Kaiserin Augusta auf den Gartenanlagen westlich des Opernhauses), vergl. den Lageplan Abbildung 3 in No. 30, erforderlich. Die Denkmäler wurden natürlich während der Bauausführung zunächst beiseite geschoben und dann, um jede Erschütterung durch den Tunnelbetrieb von ihnen abzuhalten, in vielleicht übergroßer Vorsicht ganz gesondert vom Tunnel gegründet, wie die Abbildungen 11 und 12 zeigen. Es sind darnach beiderseits des Tunnels besondere Fundamentmauern bis unter die Tunnelsohle hinabgeführt und über diese, in einem kleinen Abstand von der hier stark verschwächten Tunneldecke Trägerroste gelegt, welche die Sohlenplatte der Denkmäler nun tragen.

Aus dem Tunnelgrundriß Abbildung 9a in No. 31 geht ferner hervor, daß an zwei Stellen Geräte-Nischen seitlich des freien Tunnelprofils angelegt sind, und an den beiden tiefsten Stellen der beiden Tunnel weitere Nischen mit Pumpensümpfen, um das durch die offenen Rampen in den Tunnel einlaufende Tagewasser in die Kanalisation zu heben, vergl. Abbildung 13a—c. Es sind hier je 2 direkt wirkende elektrisch angetriebene Kreiselpumpen vorgesehen, die durch Schwimmer selbsttätig eingeschaltet werden. Die eine Pumpe dient als Aushilfe. Zu den Pumpensümpfen führen in der Bettung der Gleise liegende Rinnen.

Die Abdichtung des Tunnels gegen Grundwasser und Feuchtigkeit ist in der bei den Untergrundbahnen bewährten Weise erfolgt. Innerhalb der Baugruben-Absteifung ist zunächst auf Sohle und Wände eine Schutzschicht aus Sandmörtel 1:6 aufgebracht, darauf Asphaltpappe geklebt, die den eigentlichen Tunneltrog wasserdicht umschließt. Ueber Grundwasser ist doppelte, unter Grundwasser dreifache, in den am tiefsten liegenden Pumpensümpfen vierfache Papplage vorgesehen mit Anstrich aus Asphaltmasse über den einzelnen Lagen. Die Abdichtung der Tunneldecke entspricht derjenigen über Grundwasser. Eine Auskleidung des Tunnels in seinen Sichtflächen erfolgt nicht.

Die Straßenbahnfahrschienen üblicher Art sollen auf Holzschwellen in Schotterbettung auf den Rampen ohne Sohle, im Uebrigen in Kiesbettung verlegt werden. Es ist eine Beleuchtung des ganzen Tunnels in Aussicht genommen. Nach Anschauung der städtischen Bauverwaltung hätte er dann einfach wie ein Teil des übrigen Straßenbahnnetzes betrieben werden können. Die Aufsichtsbehörde (kgl. Eisenbahn-Verwaltung) verlangt jedoch Signalsicherung an beiden Tunnel-Enden, die durch Kontakte in der Oberleitung hergestellt werden sollen, da die Einlegung von Schienenkontakten eine zu weitgehende Zerschneidung der Gleise bedingen würde. Für die Ausbildung der elektrischen Leitungen ergaben sich hieraus gewisse Schwierigkeiten mit Rücksicht auf die gemeinsame Tunnelbenutzung, da auf der gleichen Strecke dann Wagen verschiedener Bauart laufen, von denen die der städtischen Bahnen den Siemens'schen Bügel, die der Gr. Berliner Straßenbahn-Gesellschaft die Kontaktrolle zur Stromentnahme benutzen.

Die Ausführung des Tunnels erfolgte in ähnlicher Weise, wie sie sich beim Bau der neueren Untergrundbahnstrecken in Berlin durch Siemens & Halske bewährt hat. Beiderseits der Baugrube wurden in Abständen von 1,5 m von der Höhe der Straße aus eiserne I-Träger bis 1,5 m unter die Tunnelsohle eingerammt (bis 8 m lang, Normalprofil 15—27 je nach Höhe) und zwischen die Pfosten wurden mit dem Fortschritt der Ausschachtung von oben nach unten wagrechte Holzbohlen eingeschoben (von 5—7 cm nach der Tiefe wachsend). Durch 2 Reihen wagrechter Quersteifen, 2 m über Sohle und 0,30 m unter Gelände, werden diese Wände gegeneinander versteift. In der viergleisigen Baugrube ist zur Verkürzung der Steifenlänge noch eine mittlere Pfahlreihe eingerammt, die in der Längsrichtung durch Zangen und Diagonalkreuze ausgesteift ist (vergl. Abbildung 14 und 15).

Zwischen diesen Wänden wurde dann das Erdreich ausgeschachtet, das in der Hauptsache aus Sand verschiedener Körnung und Kies bestand, und zwar unter Grundwasser mit Grundwasser-Absen-

kung. Die Brunnen mußten hier innerhalb der Baugrube angeordnet werden, bedingten also eine nachträgliche Abdichtung der Betonsohle an den Stellen, wo sie diese durchdringen.

zu können, die Ueberdeckung der ganzen Baugrube durch eine den Lasten des Straßenverkehres gewachsene Decke erfolgt. Diese wird nach Abbildung 14 und 15 und den zugehörigen Einzelheiten

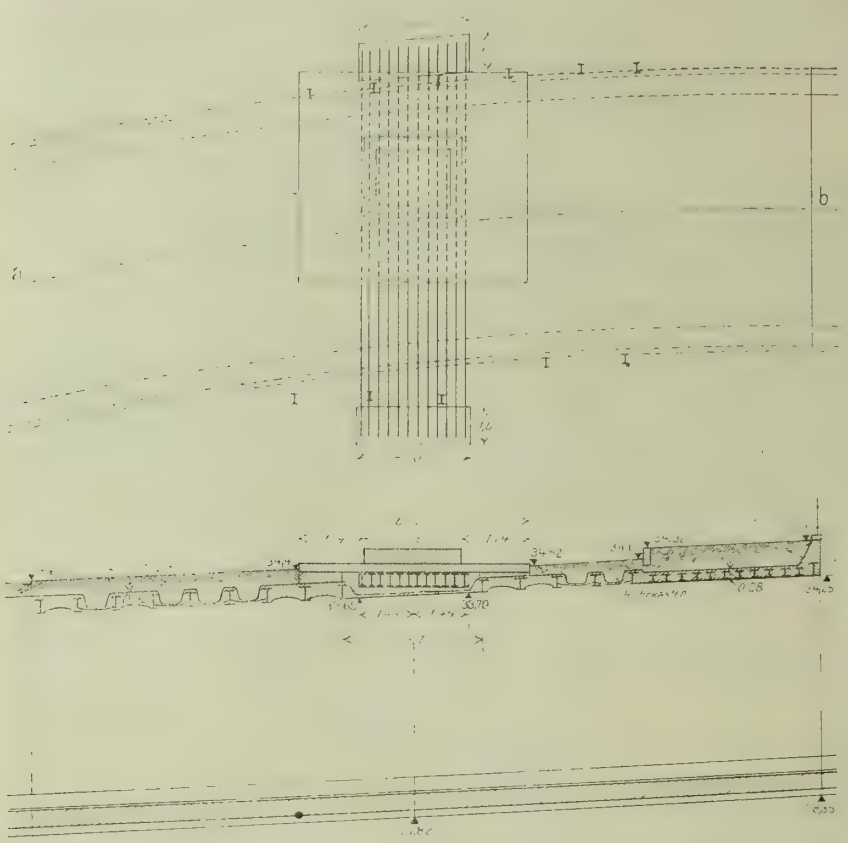


Abbildung 11a und b. Grundriß und Längsschnitt a—b am Blücher-Denkmal.

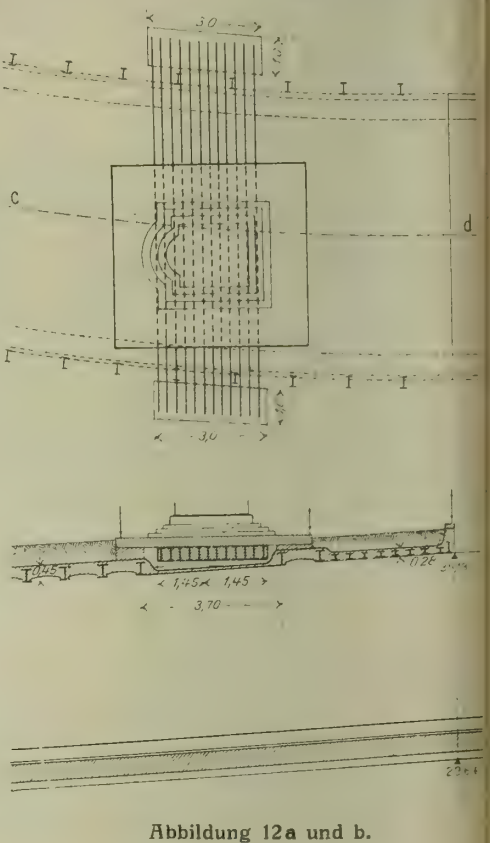


Abbildung 12a und b. Grundriß und Längsschnitt c—d am Kaiserin Augusta-Denkmal.

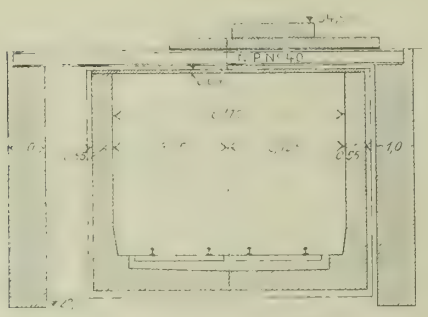


Abbildung 11c.

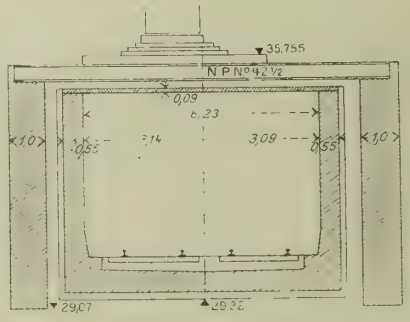


Abbildung 12c.

Abbildungen 11 und 12. Anordnung der vom Tunnel losgelösten besonderen Unterbauten für die in die Tunneltrasse fallenden vorhandenen Denkmäler.

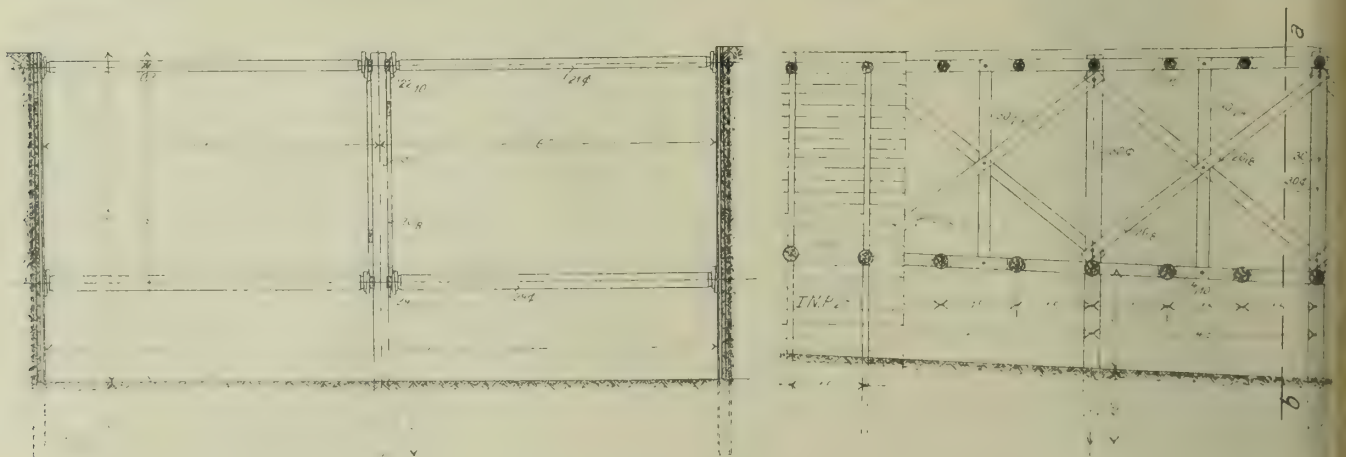


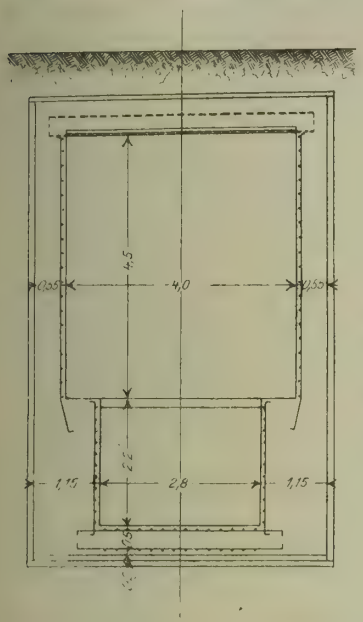
Abbildung 15a und b. Aussteifung der offenen viergleisigen Baugrube mit Zwischenstützen und Längsversteifung.

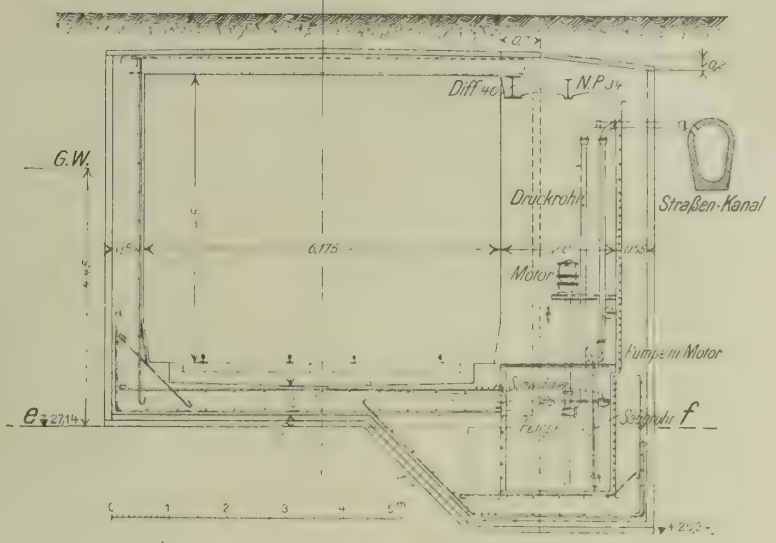
Soweit die Tunnelstrecken den Straßendamm der Linden durchqueren, ist vor Inangriffnahme der Ausschachtungsarbeiten, um den Verkehr während der Hauptbauzeit in vollem Umfang aufrecht erhalten

Abbildung 16 gebildet von in 75 cm Abstand quer über die Baugrube gestreckten I-Trägern, Differdinger Profil N. 29, die sich auf [-Eisen stützen, die beiderseits der senkrechten Pfähle angebolzt sind. Auf den

Trägern liegt doppelter Bohlenbelag. Diese Decke ersetzt die obere Aussteifung der offenen Baugruben auf

nelprofils von Norden her. Es waren Transportgleise in den Tunnel eingeführt, die durch die Dorotheen-





Abbildungen 13 a—c. Querschnitt a—b, Längsschnitt c—d und Horizontalschnitt e—f durch den Pumpensumpf zur Abführung des Tagewassers.

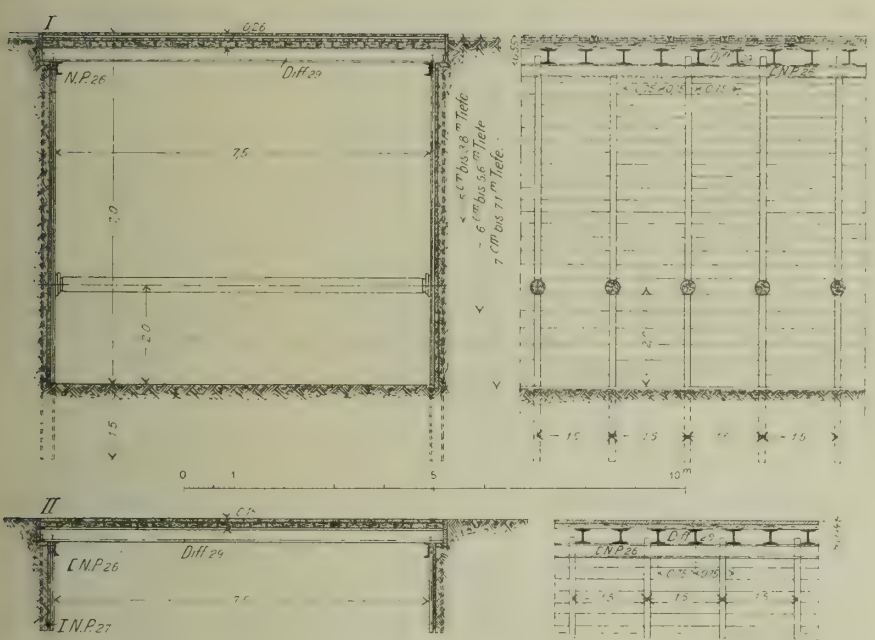


Abbildung 14 a—d. Zweigleisige Baugrube mit Straßenbahn- bezw. Fuhrwerks-Brücke.

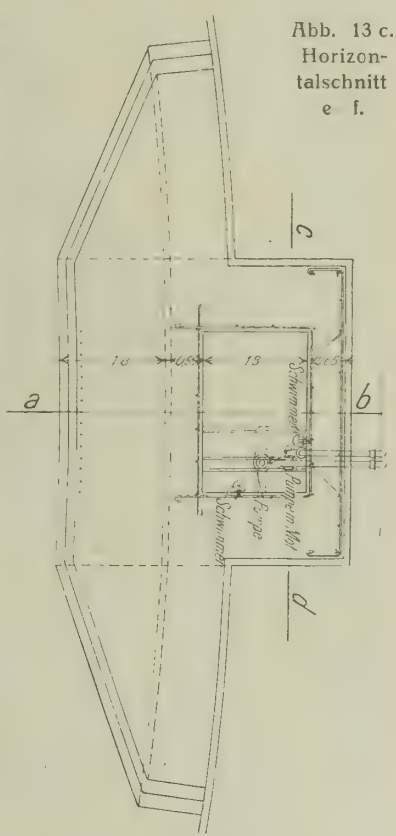


Abb. 13 c. Horizontalschnitt e f.

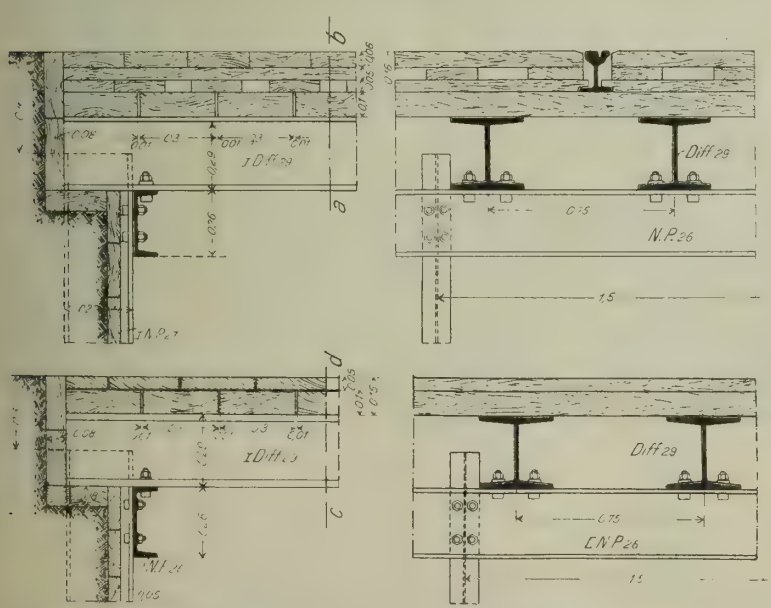


Abb. 16 a—d. Einzelheiten zu Abb. 14 und 15.

den Rampen. Im Schutz dieser Decke erfolgten die eigentlichen Bauarbeiten, zunächst der Aushub des Tun-

Straße zum Spree-Ufer am Kupfergraben reichten, wo eine Verladestelle zum Verstürzen des Bodens in Kähne angelegt wurde. Auf den Gleisen liefen Kippwagenzüge, die von einer Benzol-Lokomotive angetrieben wurden. Auf der Rampe wurden diese unterstützt durch eine elektrisch angetriebene Seilwinde, die am nördlichen Kopfende aufgestellt war. Dann folgte der Einbau der Sohle und Wände, zuletzt der endgültigen Tunneldecke.

Um den Tunnel ungestört durch den bestehenden Straßenverkehr erbauen zu können, wurden die jetzt die Linden in Straßenhöhe kreuzenden beiden Gleise zwischen der Südflucht der Singakademie und der Südflucht der Linden entsprechend nach Osten verschwenkt. Sie kreuzen dann nur noch vor dem Opernhaus den östlichen

zweigleisigen Tunnel; hier wurde daher die Baugruben-Umschließung nebst vorläufiger Decke schon vor Verschwenkung der Gleise ausgeführt. Die übrigen Arbeiten dieser Art wurden dann auf dem Straßendamm abschnittweise derart bewirkt, daß für den Straßenverkehr stets genügender Raum verblieb. Zeitweilige Sperrung von Teilen des Straßendammes bedingte natürlich auch die Fertigstellung der endgültigen Tunneldecke, sowie die Ueberführung der Leitungen und die Pflasterung. Einfacher war die Ausführung auf den nicht im Straßenverkehr liegenden Tunnelstrecken, also auf der Nordseite der Linden längs der Universität und südlich der Linden innerhalb des mit Gartenanlagen versehenen Platzes zwischen Bibliothek und Opernhaus und auf dem Platz am Festungsgraben zwischen Opernhaus und Prinzessinnen-Palais, die in offenen Baugruben erfolgen konnte. Hier war auch die Anlage von Bau- und Lagerplätzen möglich.

Während des Ausbaues der nördlichen viergleisigen Tunnelrampe müssen die Gleise der Straßenbahn, die an der Singakademie vorbei in die Dorotheen-Straße einschwenken, zeitweilig beseitigt werden. Der ganze Straßenbahnverkehr muß dann die Gleise benutzen, die durch das Kastanien-Wäldchen und die Straße „Hinter dem Gießhause“ zur Eisernen Brücke führen und es mußte dann schon durch den Kupfergraben der Anschluß an die Gleise in der Dorotheen-Straße hergestellt werden (vergl. den Lageplan Abb. 2 in No. 30). Um diese Unbequemlichkeit für den Straßenbahnverkehr möglichst abzukürzen, ist der Bau der Nordrampe erst zuletzt in Angriff genommen worden und geht nunmehr seiner Vollendung entgegen.

Besondere örtliche Schwierigkeiten standen der Ausführung im Allgemeinen nicht entgegen. Nur an der Ostecke des Universitätsflügels an den Linden waren besondere Maßnahmen erforderlich, da hier die Baugrube dicht bis an die alten Fundamente herantritt und mit der Sohle mehr als 2 m tiefer geführt werden mußte. Die alten Fundamente reichen bis etwa zum Grundwasserspiegel herab und bestehen aus schlecht gemauertem Bruchsteinmauerwerk. Ein Unterfangen und Tieferführen der Fundamente, die nur unter besonderer Wasserhaltung möglich gewesen wäre, erschien bedenklich. Es sind daher an dem Fundament selbst keine Aenderungen gemacht, aber nach Ausschachtung der Baugrube bis auf 3 m Tiefe dicht längs der Fundamente geschlossene eiserne Wände bis 2,3 m unter Baugrubensohle (also 4,3 m unter Fundamentsohle) hinabgerammt, und die Aussteifung der Baugrube ist hier besonders kräftig gewählt worden. Die eisernen Wände sind nach dem vielfach bei der Ausführung von Untergrundbahnen durch Siemens & Halske angewendeten Patent Kress ausgebildet, d. h. sie bestehen aus Tafeln mit Pfosten aus ⊏-Eisen und dazwischen genieteten Bogenblechen. Die Pfosten greifen dicht ineinander und die Wände besitzen hohe Widerstandsfähigkeit.

Mit den Arbeiten ist, wie schon bemerkt, im Sommer 1914 begonnen worden. Mitte Dezember 1914 waren sie auf dem Straßendamm Unter den Linden soweit beendet, daß der Straßenverkehr über der vorläufigen Decke fast in voller Ausdehnung sich wieder frei entwickeln konnte. Die eigentlichen Tunnelarbeiten sind zur Zeit im Wesentlichen beendigt. Die Absicht, den Tunnel im Herbst 1915 zu eröffnen, hat sich mit Rücksicht auf die Arbeitsstörung durch den Krieg nicht verwirklichen lassen. In diesem Sommer dürfte die Inbetriebnahme jedoch wohl noch vor sich gehen können.

Entwürfe und Ausführung unterstanden der Oberleitung des Stadtbaurates für Tiefbau Geh. Baurat Fr. Krause. Die mehrfach umgearbeiteten allgemeinen Entwürfe wurden in dessen Technischem Büro bearbeitet, die Ausführungs- und Sonderentwürfe durch das unter Magistratsbaurat M. Neumann stehende Tiefbauamt I. Diesem lag auch mit Unterstützung durch Reg.-Bmstr. Vogt die Ausführung des Tunnels und der Eisernen Brücke ob. Die Bauarbeiten für die Tunnelausführung waren im Wesentlichen der Firma Siemens & Halske in Berlin übertragen. —

Fr. E.

Vermischtes.

Liebesgaben für unsere Eisenbahntruppen, die in diesem Kriege große und schwere Aufgaben zu erfüllen haben, erbittet erneut die Liebesgaben-Abnahmestelle der Inspektion der Eisenbahntruppen, Berlin-Schöneberg, Kolonnenstraße 31. Ein Aufruf, der nähere Angaben über die Bedürfnisse und Wünsche macht, liegt unser heutigen Nummer bei. Wir können ihn nur auf das Wärmste unterstützen. —

Zum Schätzungsamtsgesetz. Der Bund Deutscher Architekten richtete bezüglich des Entwurfes für ein Schätzungsamtsgesetz an das preußische Abgeordnetenhaus und die zuständige Kommission eine Eingabe, in der zum Ausdruck gebracht wird, daß durch die Umwandlung einer freien Berufstätigkeit in eine Beamtentätigkeit keineswegs eine Verbesserung dieser Tätigkeit wahrscheinlich gemacht werde. Die vorgebrachten Bemängelungen an dem jetzigen Schätzungsverfahren reichten zumeist jahrelang zurück, durch die Tätigkeit der Gutachterkammern würden ungeeignete Elemente mehr und mehr aus dem Schätzerberuf ausgesondert. Die hauptsächlich bemängelten ungleichen Schätzungen eines und desselben Gegenstandes hätten häufig ihren Grund in der ungleichmäßigen Beleihungsgrenze der geldgebenden Anstalten. Da Hypothekenbanken z. B. bis 60 %, Sparkassen nur bis 50 % beleihen, so wirke für letztere diese Bestimmung geradezu anreizend zur Wahl erfahrungsgemäß hoch schätzender oder entsprechend zu beeinflussender Vertrauensmänner, um gegenüber den Hypothekenbanken den Wettbewerb aufnehmen zu können.

Nach der Begründung des Gesetzentwurfes werde die zu hohe Bewertung durch die Privatschätzer als wesentlichster Mißstand gerügt. Demgegenüber sei zu beachten, daß nachgewiesenermaßen die bisher schon bestehenden amtlichen Schätzungsstellen fast durchweg zu niedrig geschätzt haben. Zu niedrige Schätzungen werden aber für die Zukunft, besonders nach dem Kriege von geradezu verhängnisvoller Wirkung sein, da eine wesentliche Belastung der Bautätigkeit durch Vermehrung und Steigerung der zweiten Hypotheken die notwendige Folge sein würde. Bei Schätzungen durch beamtete Stellen liege auch die Gefahr vor, daß dieselben nicht nur Werte schätzen, sondern in Anbetracht der Machtvollkommenheit, wie sie der preußische Gesetzesvorschlag vorsieht, versuchen könnten, Minderwerte zu schaffen unter teilweiser Vernichtung früherer Werte.

Nach Prüfung der in § 7 aufgestellten Liste der Berufsstände, die nicht als Mitglieder eines Schätzungsamtes bestellt werden dürfen, bleibt eigentlich nur der Bausachverständige übrig, der vermöge seiner eigenen Tätigkeit am besten über die jeweiligen Baukosten und Bauwerte unterrichtet sei, deren Ermittelung stets der schwierigste Teil der Schätzung ist. Da ferner nach § 7 die auf Spekulation bauenden gewerbsmäßigen Bauunternehmer, die Grundstücke erwerben und wieder veräußern, als Schätzer ausscheiden sollen, so bleiben die Privatarchitekten, die nicht zugleich Unternehmer sind, als die geeignetesten Schätzer übrig, als welche sie sich auch bisher erwiesen haben.

Der B. D. A. regt deshalb an zu erwägen, ob sich nicht an Stelle der Schätzungsämter die Bildung von Schätzerschaften aus den bisherigen zuverlässigen Schätzern empfehlen würde, die in geschlossener und straffer Organisation sich gleichfalls zu einer kollegialen Tätigkeit unter Leitung eines Vorstehers sowie eines kommunalen oder staatlichen Aufsichtsamtes vereinigen könnten. Die Schätzerschaft würde als Verein einzutragen und mit einem Ehrengericht auszustatten sein. Das Aufsichtsamt, das unter Berücksichtigung der für das Grundstückswesen in Frage kommenden Behörden und Interessenten zu bilden wäre, hätte die Schätzer zu ernennen und Richtlinien für die Schätzungen aufzustellen. Es würde Berufungsinstanz für das Ehrengericht der Schätzerschaft sein, auf deren Antrag Aufnahme oder Ausschluß eines Mitgliedes zu erfolgen hätte. —

Inhalt: Der Straßenbahn-Tunnel unter den Linden zu Berlin. (Schluß.) — Vermischtes. —

Bildbeilage: Evang. Kirche in Gadernheim im Odenwald.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

EVANGELISCHE KIRCHE IN GADERNHEIM IM ODENWALD. * ARCHITEKT: PROFESSOR H. METZENDORF IN BENSHEIM AN DER BERGSTRASSE.

DEUTSCHE
* * * * BAUZEITUNG * * * *
* 50. JAHRGANG 1916. * No. 33. *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. Nº 34. BERLIN, DEN 26. APRIL 1916.

Die neue evangelische Kirche in Gadernheim im Odenwald.

Architekt: Professor H. Metzendorf in Bensheim an der Berg-Straße.

Hierzu die mit No. 33 vorausgeschickte Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 178 und 179.

Der 21. September 1913 bildete in der Geschichte der Gemeinde Gadernheim im Odenwald, die einstmals wohl zum Gebiete des Klosters Lorsch gehörte, einen Markstein. An diesem Tage wurde ihr neues Gotteshaus geweiht. Die Reformation wurde in Gadernheim 1540 eingeführt, als dieses noch Filiale der selbständigen Pfarrei Reichenbach war. Ein Gotteshaus besaß die Gemeinde nicht; die Dorfbewohner besuchten den Gottesdienst in Reichenbach. Das war im Winter mit solchen Beschwernissen verbunden, daß man in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in einem Schulhause in Gadernheim Nachmittags-Gottesdienst abzuhalten beschloß, der gut besucht war. Gleichzeitig wurde ein Kirchenbau-Verein gegründet, zum Teil auch mit der Bestimmung, Sammlungen zu einem Gotteshause zu veranstalten. Weit und breit fand sich kein Ort von der Größe Gadernheims, der nicht eine Kirche besaß. Der erste Schritt zur Erbauung eines eigenen Gotteshauses erfolgte, als 1908 an dem bereits 1894 angelegten Friedhof für die Gemeinden Gadernheim und Raidelbach durch die Gemeinde mit einem Aufwand von 2130 M. ein Baugelände erworben wurde, das zugleich eine leichte Verbindung zwischen Kirche und Friedhof ermöglichte. Fast einstimmig wurde dieser Platz gewählt; jeder empfand, daß hier die Kirche stehen müsse, hoch erhaben über dem Dorf, von überall sichtbar. 1911 hatten die Sammlungen der Baumittel, die mit 40 000 M. ohne die Beträge für Orgel, Glocken und Uhr geschätzt waren, eine solche Höhe erreicht, daß am 3. September 1911 beschlossen wurde, im Frühjahr 1912 mit dem Bau zu beginnen. Der Plan wurde Hrn. Prof. Heinrich Metzendorf in Bensheim an der Berg-Straße anvertraut. Die Ausführung erfolgte in der in den nachfolgenden Abbildungen dargestellten Form. Die Kirche hat einschiffige Grundform und ist mit Ausnahme des seitlich verschobenen Turmes durchaus achsial angeordnet, was sich namentlich auch auf die Stellung von Altar und Kanzel bezieht, die hinter einander in der Mittelachse liegen. Das Schiff, durch eine kleine Vorhalle zugänglich, enthält 261 Sitzplätze, auf einer vom Turm aus zugänglichen Orgelempore an der Eingangsseite konnten weitere 72 Sitzplätze aufgeteilt werden. Ein Teil des Schiffes ist unterkellert und enthält hier die Luftheizungs-Anlage.

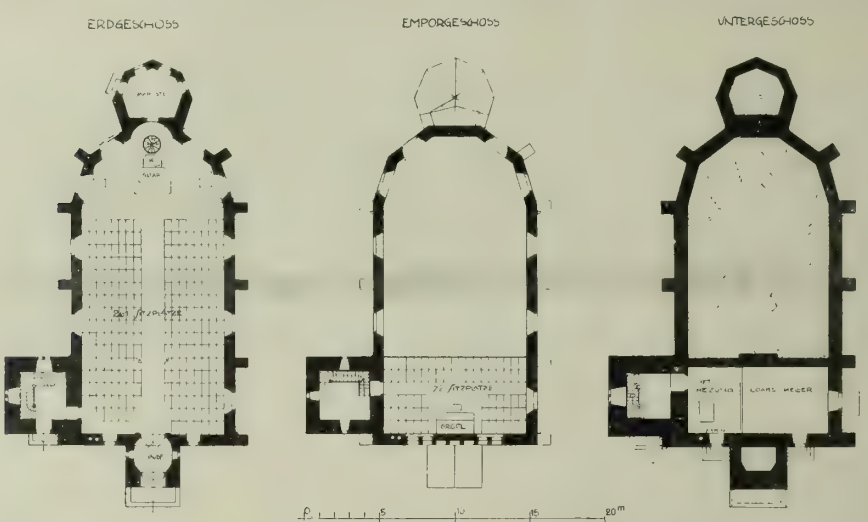
Ein sehr verständiges Wort berichtet die kleine Festschrift zur Einweihung der Kirche über den Aufbau. Manche Stimme der Gemeinde habe sich anfangs gegen den Entwurf ausgesprochen: „Dem Einen war erst der Turm zu klein, dem Anderen das Dach zu groß, der vermißte den „Stil“, jener das eigentlich Kirchenmäßige. Aber je mehr der Bau seinem Ende entgegen ging, je mehr änderten sich die Stimmen

Nach einer Zeichnung von J. Dittel.

zu seinen Gunsten. Auf alle Fälle ist das kleine Gotteshaus in seiner Gesamtwirkung eine stark persönliche Leistung seines Architekten. „Der „Stil" war uns und ihm Nebensache. Wir wollten überhaupt nicht nach einem Stil bauen, d.h. eine irgend sonstwo stehende Kirche in etwas anderem Maßstab nachahmen". Was bei solchen Stilbauten herauskomme, sehe man zur Genüge an jenen Dutzendkirchen, wie sie früher zum Schaden des Dorfbildes nur allzu häufig gebaut worden seien, wo eine Kirche, die in entsprechender Umgebung vortrefflich wirkte, in einer anders gearteten Umgebung sich ausnehme wie ein moderner Damenhut auf dem Kopf einer in Odenwälder Tracht gekleideten Bauersfrau. „Mit bescheidenen Mitteln wollten wir bauen, darum schlicht und einfach, aber vor allem unserem Dorfbild angemessen, kein kleines Stadtkirchlein; gleichsam aus dem Boden, auf dem er stand, herausgewachsen sollte der Bau erstehen, bodenständig und stark, trotzbietend auf seiner Höhe allen Unbilden der Witterung". Ueberall wurde einheimisches Material von einheimischen Handwerksleuten verwendet. Die Außenseiten bestehen aus Odenwälder Granit, sparsam begleitet von Odenwälder Sandstein für profilierte Arbeit. Giebel und Turm wurden geschindelt, das Dach wurde mit roten Bieberschwänzen gedeckt. Die dadurch hervorgerufene Farbenwirkung paßt sich vorzüglich in das Landschaftsbild ein. Im Sturz über dem Hauptportal soll später ein Flachrelief erscheinen. Das Schiff ist mit einem Moniergewölbe abgedeckt und erreicht 9 m Höhe. Die Gesamtlänge der Kirche beträgt 28 m, ihre Breite 15 m, der Turm ist 26 m hoch. An der Ausmalung des Inneren, die durchaus schlicht gehalten wurde, war Maler H. Nolpa in Bensheim beteiligt. Der Kirchplatz ist mit einer Hainbuchenhecke umgeben. —

Der Kurhaus-Neubau in Baden-Baden.

Da, wo vor nahezu 150 Jahren der erste, dem geselligen Leben der Kurstadt Baden-Baden gewidmete Bau, das Promenadehaus, erstellt wurde, ist in den letzten 3½ Jahren vom badischen Staat der Neubau des Kurhauses in unmittelbarem Anschluß an den Altbau entstanden. Er fällt äußerlich kaum als Neubau auf, da er aus gewichtigen Gründen der Denkmalpflege und der Pietät genau die Umrißlinie und Formen des alten, früher „Konversationshaus" genannten Baues, mit dem er äußerlich und innerlich eng zusammenhängt, wiederholt. Dem Neubau fiel der letzte Rest des Promenadehauses, das vom badischen Baudirektor Weinbrenner in den Jahren 1822 bis 1824 in den damals erstellten Neubau des Konversationshauses einbezogen war, zum Opfer. Im Inneren des Neubaues war eine so weitgehende Rücksichtnahme auf den Altbau weder erwünscht, noch durch die Verhältnisse begründet; für die Innenräume galt darum nur der Grundsatz, Zweckmäßiges, Behagliches und Schönes zu schaffen.



Das Kurhaus enthält nunmehr in jenem Teil, der vom Abbruch verschont blieb, die Gesellschaftsräume, aus welchen die Spielpächter Bénazet und Dupressoir in der Zeit von 1840—1863 mit Spielgeldern Prachtsäle schufen, die an Ueppigkeit in Form und Farbe ihresgleichen suchen; man wird heute hinter der denkbar einfachen Außenseite des Hauses im Inneren solchen Reichtum, ja Luxus nicht vermuten. Was in jenen Jahren mit einem großen Aufwand von Geld geschaffen wurde, ist erhalten geblieben und wird auch fernerhin, so lange als möglich, erhalten bleiben.

Der Neubau vereinigt in sich die Restaurationsräume, Kaffeesaal, Weinsaal, Rostraum, Billardzimmer, Wirtschafts-Terrasse im Erd- und

Die Einweihung eines Denkmales für Konrad Wilhelm Hase in Hannover.

Am Sonntag Palmarum hat man in Hannover einen schönen Akt der Liebe und Verehrung eines großen Mannes begangen: Man hat dem Altmeister Konrad Wilhelm Hase ein Denkmal geweiht. Kein Werk landläufiger Form, keines des flachen Durchschnittes, sondern eine inhaltsvolle Arbeit von eigenartiger Prägung und von liebenswürdigem Reiz. Als die Mittagssonne die sturmgepeitschten Aprilwolken auf kurze Augenblicke durchbrach und alles ringsum erhellte, ließ sie auch das eben enthüllte Denkmal, das eine Westfläche des der Stadt Hannover eigenen Künstlerhauses, des ehemaligen Provinzial-Museums, eines trefflichen Werkes des Altmeisters, ziert, in hellem Lichte erglänzen. Mit dem Fallen der Hülle war die Stadt Hannover um ein weiteres Werk bereichert, das in ihrer Kunstgeschichte stets eine Rolle spielen wird. Seine geistvollen, siegreichen Schöpfer sind der Architekt Otto Lüer und der Bildhauer Prof. Karl Gundelach, zwei vornehme Künstlernaturen, denen Hannover schon mehr verdankt, als dieses Denkmal.

Vor einigen Jahren hatten sich Schüler, Freunde und Verehrer Hase's zusammen getan, das persönliche Andenken des Meisters in dauernder Form unabhängig von seinen zahlreichen Werken zu ehren. An ihre Spitze trat der Abt des Klosters Loccum, D. Hartwig, mit Hase noch persönlich befreundet aus der Zeit her, da der Meister Wiederherstellungsarbeiten am Kloster leitete. Mit Beiträgen des „Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" und des „Bundes deutscher Architekten" wurde eine Summe zusammen gebracht, welche die Ausführung eines würdigen monumentalen Erinnerungszeichens ermöglichte. Sie erfolgte nach dem aus einem Wettbewerb siegreich hervorgegangenen Entwurf der genannten beiden Künstler. Bei der Enthüllungsfeier war das künstlerische Hannover mit zahlreichen Mitgliedern vertreten und nicht minder zahlreich waren Verwandte, Schüler und Verehrer des Meisters von auswärts zur Feier herbei geeilt, in erster Linie der Schwiegersohn, Geheimer Hofrat Prof. Heinrich Freiherr von Schmidt aus München und 3 Neffen des Meisters aus dem Felde.

Nachdem Otto Lüer namens seines künstlerischen Mitarbeiters und der Werkleute das Denkmal dem Vorsitzenden des Denkmal-Ausschusses, Abt D. Hartwig, übergeben hatte, hielt dieser folgende geistvolle Ansprache:

„Während rings um unser Vaterland ein Weltkrieg ohne Gleichen tobt, vereint uns heute hier ein Werk stiller Pietät, das aber keine Störung weder in unsere ernsten Gedanken, noch in die opferwillige Anspannung unserer Kräfte bringen soll. Es ist ein Werk des Friedens für den Frieden, lange vor Ausbruch des Krieges geplant und bereitet. Als Konrad Wilhelm Hase vor 14 Jahren starb, lag die Erwägung nahe, der bedeutende Altmeister bedürfe keines Denkmales von fremder Hand. Er selbst hatte ja mit so vielen herrlichen kirchlichen und weltlichen Bauten in Stadt und Land auf Jahrhunderte hin sich und seiner Kunst dauernde Denkmale gesetzt. Trotzdem drängte es seine zahlreichen Schüler und Freunde unwiderstehlich, ihm ein einfach schönes Bild an der Stätte seines langjährigen segensreichen Wirkens als ein Wahrzeichen ihrer dankbaren Verehrung zu errichten. Das war verständlich und begründet.

Obergeschoß, die ausgedehnte Küchenanlage, die Wirts-Wohnung nebst Schlafräumen für etwa 52 Angestellte des Wirtes; im ersten Obergeschoß gegen den Kurgarten liegen die geschlossenen Gesellschaftsräume, die unabhängig vom Kurhaus betreten und benutzt werden können, der Empfangsraum in Tieforange, Herren- und Damenzimmer in Violett und der Speisesaal in Weiß und Gold; vom Kurhausplatz abgewendet und in

Vorder- und Chor-Ansicht der Kirche.

Die neue evangelische Kirche in Gadernheim im Odenwald. Arch. Prof. Heinrich Metzendorf in Bensheim an der Berg-Straße.

den Umrißlinien von diesem kaum sichtbar, stark in den Berghang eingebaut, der Saalbau, der über die gelbe Marmorhalle und das in Grün und Schwarz gehaltene Marmortreppenhaus betreten wird. Hinter einander liegen hier großer und kleiner Konzertsaal; der große mit etwa 850 Sitzen, der kleine mit etwa 260; der kleine mit Bühne und Logen-Einbau kommt für Vorträge, Kammermusik, intimes Theater und nach seiner Lage zur Küche auch als großer Speise-Festsaal bei besonderen Anlässen in Frage; der große mit großer Orgel über der Bühne für große Konzerte, zeitweise auch für Theater-Vorstellungen. Bei besonderen festlichen Anlässen oder bei sehr starkem Besuch können großer und kleiner Konzertsaal dadurch in ein Ganzes vereinigt werden, daß die beide trennende Wand in nahezu voller Breite und voller Höhe mechanisch versenkt wird; durch dieses Einbeziehen des kleinen Konzertsaales in den großen ist die Möglichkeit des Besuches für etwa 1150 Besucher gegeben. Durch reiche Verwendung von Holz, Stoff und Farbe ist den Konzertsälen im Gegensatz zu anderen ein mehr intimer und behaglicher Ausdruck gegeben worden. Aus akustischen Gründen ist die Decke des großen Saales in vollem Umfang durch handdicke Korkplatten verkleidet, die das anderwärts so häufig störend empfundene Zurückwerfen des Schalles von der Decke unmöglich machen. Die Bühne ist in voller Breite und Tiefe staffelförmig verstellbar, um je nach Belieben des Kapellmeisters oder aus anderen Gründen die bei Konzerten Mitwirkenden vor dem Kapellmeister staffelförmig nach oben oder nach unten aufstellen zu können.

Kunst und Kunstgewerbe sind in dem Hause in reichem Maße vertreten; es finden sich Bildhauerwerke von Schreyögg, Taucher und Föhry, Gemälde von Schönleber, Dill, Thoma, Hellwag, Kampmann, v. Volkmann, Bergmann, Nagel, Wallischeck, Göhler, Altherr, Dischler, Dussault und Roman, in den Gesellschaftsräumen Werke der Kleinkunst, Majoliken, Porzellanstücke, Bronzen u. a. m., eine Reihe von Stichen zeigen Baden und dessen Umgebung in der Darstellung früherer Jahrzehnte. Soweit in den zum Abbruch bestimmten Teilen alte Gemälde oder Einrichtungsgegenstände von Bedeutung sich vorfanden, sind diese in den Neubau übernommen worden und haben dadurch einzelnen Räumen ein besonderes Gepräge gegeben.

Der Entwurf zum Neubau wurde im großh. badischen Ministerium des Inneren durch dessen bautechnischen Referenten, Brt. Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe ausgearbeitet, unter dessen besonderer Leitung auch die Ausführung stand. Als Kosten waren insgesamt 2,5 Mill. M. bewilligt worden, in die sich Staat und Stadt teilten, der Staat als Eigentümer und Erbauer des Hauses mit zwei Dritteln, die Stadt Baden mit Rücksicht darauf, daß ihren Wünschen namentlich in der Größe und Ausdehnung der Konzertsäle in weitgehendem Maße entsprochen wurde, mit einem Drittel der Gesamtkosten. Die vor etwa $3^1/_2$ Jahren begonnenen Bauarbeiten am Kurhaus sind damit nahezu zum Abschluß gelangt. Weniges fehlt noch, das in Bälde, soweit die Kriegsverhältnisse das gestatten, ebenfalls vollendet sein wird.

Mit der Fertigstellung des Neubaues ist ein Jahrzehnte langer Wunsch der Stadt Baden in Erfüllung gegangen, dessen Berechtigung nach eingehender Prüfung sich weder die Regierung noch die Landstände zu entziehen vermochten; die Stadt Baden ist damit in die Reihe jener Kurorte wie Wiesbaden, Kreuznach, Kissingen eingetreten, deren Bestreben es war, neben den rein kurörtlichen Einrichtungen im Interesse der Gesundung der Besucher auch eine gesunde Entwicklung des geselligen und künstlerischen Lebens anzustreben.

Die Einweihung des Neubaues erfolgte am 15. April 1916.—

Inhalt: Die neue evangelische Kirche in Gadernheim im Odenwald. — Der Kurhaus-Neubau in Baden-Baden. — Die Einweihung eines Denkmales für Konrad Wilhelm Hase in Hannover. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Konrad Wilhelm Hase's Lebenswerk liegt klar vor aller Augen. Er ist in dieses Werk geradezu hinein gewachsen, und so hat er es mit der ganzen Kraft seiner geistvollen Persönlichkeit erfaßt und bis ans Ende durchgeführt. Nach arbeits- und mühevoller Jugend versuchte er sich zuerst auf einem ihm ferner liegenden Gebiete seiner Kunst. Dann aber wurde ihm die Wiederherstellung der Stifts-Kirche im Kloster Loccum übertragen, und das führte ihn tief in das Studium der deutschen mittelalterlichen Kunst. Viel hat er schon bei dieser Jugendarbeit gelernt und gewonnen, aber wenn er dann später die Michaelis-Kirche des Bischofs Bernward und die Kirche St. Godehards in Hildesheim, die Münster-Kirche in Hameln, die Stifts-Kirche in Bassum, die Michaelis-Kirche in Lüneburg und das alte Rathaus in Hannover wieder herstellte, so hat ihm das alles einen Reichtum des Verständnisses, eine Wärme künstlerischen Empfindens gegeben, die unvergleichlich waren. So ist er der Meister des romanischen wie des gotischen Baustiles, der begeisterte und begeisternde Lehrer der Baukunst an unserer Technischen Hochschule und der bewährte Kirchenbaumeister unserer hannoverschen Landeskirche geworden. Das sei ihm zum Ruhme gesagt.

Hase ist noch in den Tagen Goethe's geboren. Er war fast 14 Jahre alt, als Goethe starb. Damals herrschte ein anderes Urteil über die Wissenschaft und die Kunst des Mittelalters als jetzt. Der Klassizismus schätzte beide gering, die Romantik schwärmte in unklarer Weise für sie. Jetzt, nach gründlicher Erforschung, wissen wir sie gerechter und wahrer einzuschätzen. Das Mittelalter war die Zeit des aufstrebenden germanischen Wesens, ein kräftiges Ergreifen und Weiterführen der alten Kultur, eine gesunde Entwicklung von Kunst und Wissenschaft, die weder übersehen noch ausgelöscht werden kann. Und Hase's Verdienst ist es, das klar erkannt, es kräftig vertreten und festgelegt zu haben, daß wahres Fortschreiten auch in der Kunst nicht durch willkürliche Einfälle, sondern nur auf geschichtlichem Weg durch freies und geistvolles Fortbauen auf geschichtlich gefestigtem Grunde erreicht werden kann. So wirkt er auch jetzt noch in seiner Schule fort, die in seinem Sinne deutsche Kunst pflegt, und sein Andenken wird darum bei uns allezeit in Ehren und Segen sein".

Nachdem Redner das Denkmal einem Vertreter der Stadt Hannover in deren Obhut übergeben hatte, erfolgten zahlreiche Kranz-Niederlegungen, unter ihnen der kgl. Akademien des Bauwesens und der Künste in Berlin, der k. k. Akademie der bildenden Künste in Wien, des Landes-Konsistoriums von Hannover, des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" und des „Bundes Deutscher Architekten", der Technischen Hochschule in Hannover, der Bauhütten von Hannover und Hamburg usw.

Nach der Enthüllungsfeier vor dem Künstlerhaus setzte sich die Feierlichkeit in diesem fort. Bildete die Rede des Abtes von Loccum den Höhepunkt draußen, so fand die weihevolle Stimmung, die über der ganzen Veranstaltung lag, ihren Höhepunkt drinnen in der ausgezeichneten Gedächtnisrede, die Konsistorial-Baumeister, Geheimer Baurat Prof. K. Mohrmann seinem großen Vorgänger im Amte hielt. Er gab zunächst in kurzen Umrissen ein Lebensbild Hase's, schilderte dessen Lehr- und Wanderjahre, verbreitete sich über die Grundsätze, die seine Werke beherrschen und machte zum Schluß Ausführungen über den Einfluß und die Nachwirkung, welche die künstlerische Tätigkeit des Meisters auf die Entwicklung der deutschen Baukunst nach dem großen Krieg haben werden. Die ganz vortrefflichen Darlegungen wurden durch reichen Beifall ausgezeichnet, der sich auch auf den kgl. Kammersänger Brune erstreckte, der mit dem schönen Liede an die Kunst von Franz Schubert diesen Teil der Feier harmonisch beschloß.

Ihm folgte als zweiter Teil ein festliches Mahl, das der Künstlerverein zu Hannover den Teilnehmern an der Enthüllungsfeier bereitet hatte. Dieses leitete als Vorsitzender des Vereins Hr. Geh. Baurat Prof. Dr. Albrecht Haupt, der es wohl verstand, auch dem Mahl die festlich gehobene Stimmung der Enthüllungsfeier zu verleihen. Das Mahl war in reichem Maße durch Reden und künstlerische Vorträge gewürzt. Aus ersteren seien hervorgehoben Ansprachen des Prof. Heinr. Freiherrn v. Schmidt, der im Namen der Familie Hase allen dankte, die zu dem Zustandekommen des Denkmales beigetragen haben, insbesondere aber den beiden Künstlern, die das Werk so kunstvoll bereitet; ferner des Oberbürgermeisters a. D. von Hildesheim Struckmann, der als 80jähriger mit jugendlichem Feuer dem großen Ehrenbürger Hildesheims huldigte und seine künstlerischen Grundsätze im Lichte der Kunstübung der Gegenwart besprach. Eine engere Gruppe der Festteilnehmer vereinigte sich am Abend in den Räumen der hannoverschen „Bauhütte zum weißen Blatt", die, auf Hase zurückgehend, Schüler und Verehrer des Meisters noch heute freundschaftlich umschließt.

So fand die schöne Feier, die fürsorglich bereitet war und in seltener Harmonie verlief, einen Abschluß, der im Sinne des lebensfrohen Meisters, dem sie galt, gelegen war. Wenn es noch einer Bekräftigung seiner Unsterblichkeit bedürfte, in Hannover war sie am Palmsonntag des Jahres 1916 gegeben. — — H. —

NEUER OSTFRIEDHOF IN INNSBRUCK-PRADL * ARCHITEKT: STADT-OBERBAURAT E. KLINGLER IN INNSBRUCK.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * 50. JAHRGANG 1916. * No. 35. * *

Ansicht der Baugruppe von Süden, gegen das Gräberfeld.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 35. BERLIN, DEN 29. APRIL 1916.

Neuer Ostfriedhof in Innsbruck-Pradl.

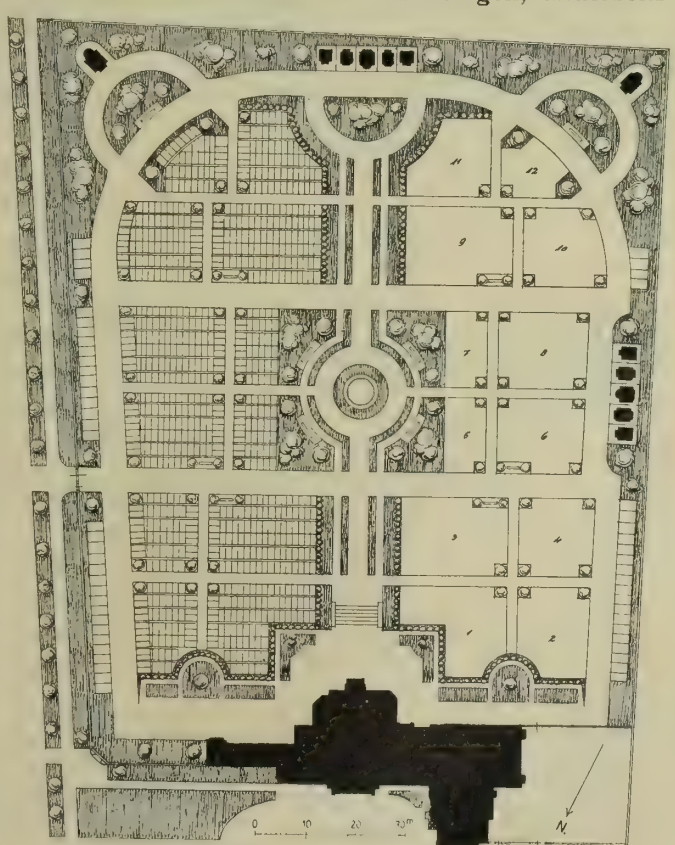
Architekt: Stadtbaurat Ober-Baurat E. Klingler in Innsbruck.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 183, 184 und 185.

Die Eingemeindung des Vorortes Pradl im Jahre 1904 veranlaßte in Innsbruck eine große Vermehrung der Wohnstätten und damit die Zunahme der Bevölkerung. Für dieses bisher fast ausschließlich ländlich bebaute Gebiet von 380 ha, von denen nur 15 ha bebaut waren, wurde ein Bebauungsplan aufgestellt, welcher eine dichte Bebauung und ein enges Zusammenwohnen vermied; es wurde der größte Teil des Gebietes für „offene Bauweise“ und Landhausbau bestimmt und für die in „geschlossener Bauweise“ zu bebauenden Teile eine entsprechende Staffelung vorgeschrieben. Dessen ungeachtet wird die Bebauung des Gebietes eine Vermehrung der gegenwärtigen Einwohnerzahl Innsbrucks von 65000 zur Folge haben, die nahe der Verdoppelung gleichkommen wird. Für dieses anwachsende Gebiet und dessen Bevölkerung mußten neue Schulen, Volksbäder und sonstige öffentliche Bauten errichtet, es mußten Straßen angelegt und verbunden, das Netz der Straßenbahnen mußte erweitert werden usw.

Es ergab sich schon im ersten Jahrzehnt ein Anwachsen der Todesfälle und, da der bisherige Ortsfriedhof fast gänzlich belegt war, die Notwendigkeit der Errichtung eines neuen Friedhofes. Es entstanden nun verschiedene Meinungen über die Art, wie dieser Friedhof anzulegen sei. Der Platz ergab sich durch die Verkehrsverhältnisse nahezu von selbst; er entsprach auch allen Anforderungen in gesundheitlicher Beziehung und zeichnete sich besonders durch seine schöne landschaftliche Lage aus. Mitten im fruchtbaren Gelände, der ansteigenden Waldzone nahe, bietet der Platz den Blick auf die prächtigen Linien der nördlichen und südöstlichen Gebirgsgruppen und östlich auf das Dorf Ambras, gekrönt vom weitbekannten Schloß.

Diese Platzwahl forderte zu einer freieren, in die Landschaft sich einfügenden Anlage auf. Die streng symmetrische Anordnung, wie sie die anderen Friedhöfe von Innsbruck aufweisen, mit vollständig regelmäßiger Einteilung des von Arkaden umgebenen Grabfeldes, die den italienischen Einfluß verrät, konnte in diesem Fall nicht befriedigen, anderseits



war eine zwanglose Anlage, wie sie etwa ein Wald-Friedhof aufweist, trotzdem der Wald nahe liegt, nicht zu erreichen, weil das Gelände doch noch zu hoch im Preis stand, als daß nicht mit dem Ausmaß hätte gespart werden müssen, wie es die Stadtvertretung verlangte. So ergab sich die Aufgabe, die regelmäßige Anordnung des Leichenfeldes durch reichliche Bepflanzung und verschiedene Grasflächen und Baumgruppen zu beleben, sowie die Gebäude frei zu gruppieren; ferner, die im Grundriß gegebene Möglichkeit einer bewegten Umrißlinie auszunützen und so die ganze Anlage möglichst in die landschaftliche Umgebung einzupassen.

Das Friedhoffeld wurde etwa 1 m tiefer, im natürlichen Gelände belassen, sodaß die Gebäudegruppe auf einem erhöhten Vorplatz steht, von welchem eine grüne Böschung und große Freitreppe hinabführt. Im übrigen wurde eine Abwechselung und malerische Wirkung durch verschiedenartige Anordnung der Grabstellen erstrebt; so gibt es größere Randgräber insbesondere an der östlichen Mauer; für kapellenartige größere Familiengrabstätten (Erbbegräbnisse) wurden besonders schön gelegene Stellen vorbehalten; es wurden mannigfaltige Pflanzungen in Reihen und Gruppen sowie Sitzplätze angeordnet; ein großer Mittelplatz (32:34 m) mit Brunnenbecken bietet Gelegenheit zu gärtnerischer Entfaltung. Auch der äußere Vorplatz und ein Streifen längs der Straße östlich wurden mit reichlicher Bepflanzung versehen.

Die Gebäudegruppe gliedert sich in 3 Teile: Die Einsegnungshalle mit den umgebenden, gewölbten Hallen und Arkaden, das Leichenhaus und das Dienstgebäude; es läßt die äußere Gestalt deutlich die Teile und ihre Bestimmung erkennen. Die Einsegnungshalle erhielt bescheidene Abmessungen, etwa 100 qm ohne die seitliche Erweiterung. Bei größerer Anzahl von Leidtragenden bieten jedoch die umgebenden gewölbten Hallen ausreichend Raum und ermöglichen bei offenen Türen der Halle die Anteilnahme an der Feier. Diese Anordnung ist wegen der geringen Höhe der umgebenden Hallen gegenüber jener, welche eine große Halle erhalten müßte, weit sparsamer. Der Einsegnungsraum ist noch durch eine Empore seitlich und rückwärts erweitert; hier findet ein Sängerchor bequem Platz und es ist die Aufstellung einer kleinen Orgel in Aussicht genommen.

Das Innere der Halle, welche durch eine Apside die Richtung erhält, ist etwas reicher, zumteil in edlem polierten Material ausgestattet; solches fand auch für Pfeiler der Vorhalle Verwendung. Die Decke besteht aus Holz und ist kassettiert und leicht polychromiert; einen besonderen Schmuck wird die Halle noch durch Wandgemälde erhalten. An die Halle schließen sich, wie üblich, Räume für den Priester und die Angehörigen an.

Das Leichenhaus weist die gewöhnliche dreiteilige Anordnung auf, mit Besichtigungsgang und Einbringungsgang. Die Räume empfangen reichlich Licht von den Seiten des hochgeführten mittleren Teiles. Die Uebertragung der Särge aus dem Leichenhaus in die Einsegnungshalle ist auf kürzestem Weg möglich. Anschließend — aber doch getrennt — ist eine Isolier-Aufbahrungszelle für an infektiösen Krankheiten Verstorbene angeordnet; endlich ist ein Zimmer für den Arzt (Sezier- und Waschraum) beigegeben. An dieser Seite ist auch die Möglichkeit für eine Vergrößerung vorhanden. Das Leichenhaus ist heizbar, von dem Einbau einer Kühlanlage wurde jedoch vorerst abgesehen, doch ist der Raum hierfür vorgesehen.

Ein kleiner Turm, der aus diesem Bauteil aufsteigt, enthält einen Geräteraum und eine kleine Glockenstube für 2 Glocken und das Uhrwerk. Die Einbringung der Leichen erfolgt von dem westlich gelegenen Hof, der besonders eingefriedet ist.

An das Leichenhaus angebaut ist das Haus für den Friedhofwärter, das eine kleine Wohnung für diesen und einen Amtsraum enthält; im ausgebauten Dachgeschoß ist eine zweite kleine Wohnung für den Gehilfen vorgesehen. An leicht ersichtlicher Stelle, doch gut gedeckt und zu überwachen, befindet sich eine öffentliche Klosettgruppe. Die Räume des Wohnhauses sind vom Leichenhaus vollständig getrennt; eine Verbindung besteht nur durch eine sonst versperrte Tür und durch die übliche Klingelanlage für den Notfall.

Die Dachräume sind leicht zugänglich; es führt von der Empore eine Wendeltreppe, die auch als Motiv im Aeußeren in die Erscheinung tritt, in den Dachraum der Einsegnungshalle und zum Dachreiter derselben, der als Dunstabzug dient. Der Dachraum des Leichenhauses ist vom Turm aus zugänglich.

An der Ostseite der gewölbten Hallen sind Arkaden — vorerst nur 4 — mit Gruftnischen ausgebaut; die Reihe wird nach Bedarf bis zur Ostecke fortgeführt; auch unter der Vorhalle sind 2 Gewölbefelder mit Gruftnischen ausgebaut und als Ehrengräber gewidmet.

Von der sonst üblichen Aufstellung eines Kreuzes im Friedhoffelde wurde Umgang genommen und dafür an der Südseite der Einsegnungshalle an einer das Friedhoffeld beherrschenden Stelle ein Ausbau geschaffen, welcher zur Aufstellung einer Pietà-Gruppe bestimmt ist.

Der Entwurf wurde im Stadtbauamt Innsbruck unter der Leitung des Stadtbaurates Architekt E. Klingler ausgearbeitet und es erfolgte auch die Ausführung unter dessen Ober-Leitung. —

Die Verringerung der Krankenhaus-Baukosten.[1])

Durch die Fürsorge für die unvermeidlichen Folgen des Krieges werden wir uns zu beschleunigter und verstärkter Krankenhaus-Bautätigkeit veranlaßt sehen. Die Kosten haben — abgesehen von sonstigen Ursachen — von Jahr zu Jahr schon durch die Steigerung der Materialienpreise und Löhne zugenommen. Diese sind jetzt gewaltig in die Höhe geschnellt und werden schwerlich wieder auf den Stand vor Kriegsausbruch zurückgehen. Wir müssen daher noch mehr als früher auf Verringerung der Krankenhaus-Baukosten Bedacht nehmen.

Im Jahr vor Kriegsausbruch setzte eine starke Bewegung gegen die Verteuerung der Krankenhäuser ein. Parlament und Presse befaßten sich damit. Im November 1913 ersuchte der preuß. Minister des Inneren die Regierungs-Präsidenten, auf einfache Bauausführung und Innenausstattung hinzuwirken; er verwies dabei auf den im Krankenhaus-Jahrbuch 1913 erschienenen Aufsatz von Krohne über „Die zunehmende Verteuerung unserer modernen Krankenanstalten und deren Ursachen". Gegen die Grundlagen dieser Schrift wandte sich eine Versammlung von Vertretern deutscher Großstädte in Berlin, sah sich aber doch veranlaßt, eine Kommission mit der Prüfung der üblichen Programme für die großstädtischen Krankenhäuser sowie ihrer Bau- und Betriebskosten zu beauftragen. Ich habe damals in meiner Abhandlung über „Die Verteuerung der Krankenhäuser"[2]) zwar ebenfalls die Gefahr einer mißbräuchlichen Benutzung des in der Krohne'schen Schrift enthaltenen statistischen Materiales betont, aber auch die großen Verdienste dieser Arbeit eingehend nachgewiesen. Eine weitere Klärung der Frage brachte die im Juni 1914 im Ministerium des Inneren in Berlin erfolgte Aussprache über praktische Maßnahmen zur Verbilligung der Krankenhausbauten, an der eine größere Anzahl von Krankenhaus-Aerzten, Medizinal-Beamten, Verwaltungs-Direktoren und Architekten dieses Gebietes teilnahmen.

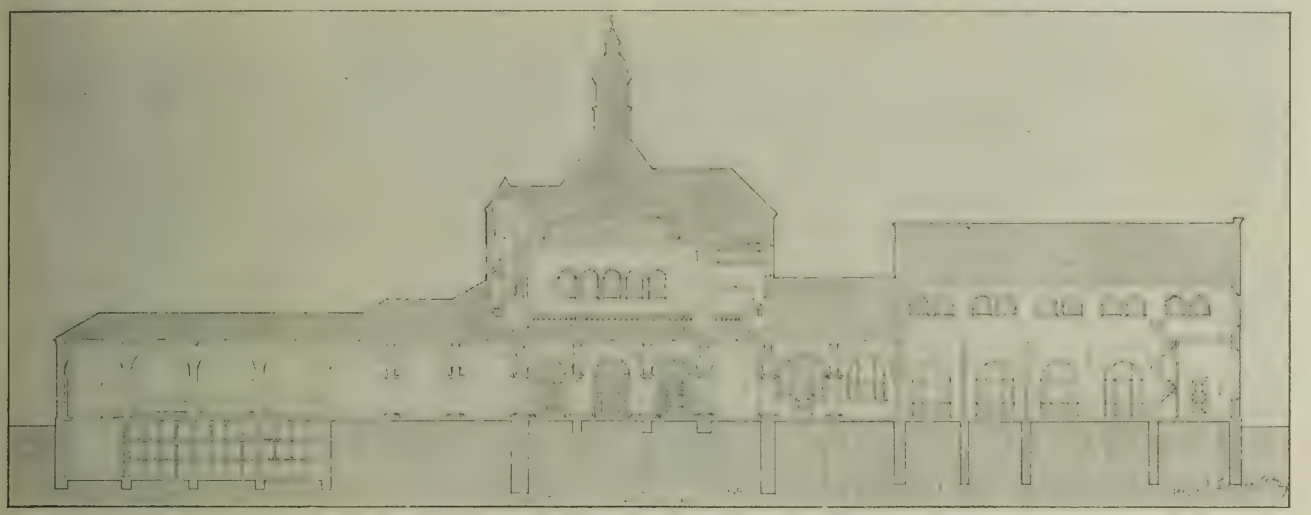
Bekanntlich werden die Krankenhaus-Baukosten durchschnittlich „für ein Bett" berechnet. Was kostet heute ein Bett? Die Antwort wird wenig befriedigen. Die Kosten schwanken zwischen den äußersten Grenzen von 3000 und 15000 M. Die Anforderungen sind bei den

[1]) (Auszug aus einem Bericht des Stadtbaurates a. D. Spiller, leit. Baubeamten des Oberschlesischen Knappschaftsvereins in Tarnowitz, bei der General-Versammlung des Allg. deutschen Knappschaftsverbandes in München am 28. Sept. 1915.)

[2]) Zeitschrift für Krankenanstalten 1914, Heft 14/15.

einzelnen Arten von Krankenanstalten so grundverschieden und wechseln derartig nach den örtlichen und anderen Verhältnissen, daß es unmöglich ist, auf Grund statistischen Zahlenmateriales ausschließlich nach der Bettenzahl angemessene Durchschnittssätze zu ermitteln.

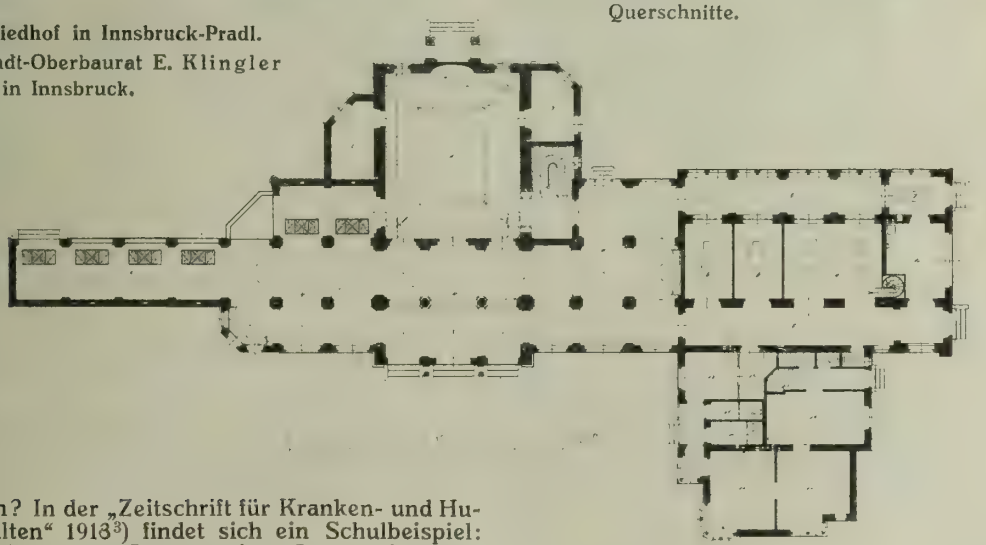
Lassen sich nun wirklich beim Krankenhausbau ohne Beeinträchtigung der hygienischen Bedürfnisse hohe Beträge ersparen? In der „Zeitschrift für Kranken- und Humanitätsanstalten“ 1913[3]) findet sich ein Schulbeispiel: Anfangs 1909 habe man Bürgermeister Lueger in Wien gemeldet, daß das Kaiser-Jubiläumsspital nach den Kosten-Anschlägen nicht 11 sondern 16 Millionen kosten werde. Einige Tage später sei im Rauchzimmer des Bürgermeisters ein fürchterliches Gewitter niedergegangen. Und Luegers starker Wille habe durchgesetzt, was damals mehr als einem Fachmann unmöglich erschienen sei. Der später genehmigte neue Entwurf habe bei ebenfalls ungefähr 1000 Betten ein Kostenerfordernis von 10983012 Kronen 42 Heller aufgewiesen! Diese außerordentliche Herabminderung der Kosten gelang durch Zusammenfassung der vorgesehenen 9 Krankenabteilungen in drei



Längsschnitt.

Querschnitte.

Neuer Ostfriedhof in Innsbruck-Pradl.
Architekt: Stadt-Oberbaurat E. Klingler in Innsbruck.



umfangreicheren Gebäuden unter Verzicht auf das Pavillonsystem, durch Anordnung von großen Krankensälen, Unterbringung der Zentral-Badeanlage im Sockelgeschoß statt in einem selbständigen Badehaus, Fortfall eines besonderen Gebäudes für das Röntgen-Institut und die Apotheke, Beschränkung der Wohngebäude für Aerzte,

[3]) „Die Bau- und Einrichtungskosten eines modernen Krankenhauses und ihre Verbilligung“, Sonderabdruck im Verlag von Fr. Troger in Troppau.

Beamte und Diener und ähnliches, also durchweg durch Vereinfachung des Bauprogrammes!

Es ist selbstverständlich ein großer Unterschied, ob eine Krankenanstalt aus einer größeren Anzahl einzelner, weit über das ganze Gelände verstreuter kleinerer Pavillons oder aus einem oder wenigen hohen Gebäuden besteht. Die Unterbringung der Kranken in mehreren Geschossen bietet heute keine Schwierigkeiten, da der Verkehr zwischen ihnen durch geräumige, leicht zu bedienende Aufzüge vermittelt wird. Bei der Besprechung im Ministerium des Inneren in Berlin wurde trotzdem empfohlen, sich im allgemeinen mit 2 Geschossen und Einheitsbauten bis 150, allenfalls 200 Betten zu begnügen. Die hygienischen Verhältnisse in den Krankenhäusern sind aber heute so vorzügliche, daß man m.E. unbedenklich darüber hinausgehen kann, wenn gegen die Schall-Uebertragung Vorkehrungen getroffen werden.

Die früher üblichen eingeschossigen Pavillons enthielten nur große Säle und wenige Einzelzimmer. Allmählich verfiel man auf das Gegenteil. In einigen der neuesten Kranken-Anstalten wurden Räume mit mehr als 12 Betten grundsätzlich vermieden und möglichst viele kleine Zimmer angelegt. Bei der Beratung in Berlin wurde die Notwendigkeit größerer Säle für etwa die Hälfte der Belegschaft allgemein anerkannt, jedoch die Belegung mit 20 Kranken als wünschenswerte Grenze angesehen. In Knappschafts-Lazaretten sind Beruf und Lebens-Gewohnheiten der Kranken gleichartig. Auch ist vielfach ein verhältnismäßig größerer Teil Leichtkranker vorhanden. Wir bringen daher etwa 60—65 % der Kranken in Sälen von 20—30 Betten unter. Nach Versicherung einzelner Aerzte werden die Säle von den Kranken bevorzugt. Wenn in einem unserer Lazarette der zweite Flügel mit den drei großen Sälen nicht noch angebaut und die Anzahl der Saalbetten dadurch von etwa 45 % auf 65 % erhöht worden wäre, hätten die Durchschnittskosten für jedes Bett nicht 4070, sondern 5160 M., also über 25 % mehr betragen! Bei der Aufstellung des Bauprogrammes ist daher reiflich zu prüfen, ob sich nicht durch größere Säle die Korridorlängen und dadurch die Baukosten wesentlich verringern lassen. Mitbestimmend ist hierbei, wie auch bei der Bemessung der Kranken-Abteilungen, die Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit des Personales.

Ansicht des Haupteinganges zur Einsegnungshalle.
Neuer Ostfriedhof in Innsbruck-Pradl. Arch.: Stadt-Oberbaurat E. Klingler in Innsbruck.

Weiter sind die Vermeidung nicht unbedingt nötiger Nebengebäude und die möglichste Ausnutzung der Unter- und Dachgeschosse von Wichtigkeit. Wir bringen Laboratorien, Zentral-Badeanstalten mit allen Nebenräumen, mediko-mechanische Institute, Räume für die Kranken-Kleider unmittelbar unter der Aufnahme, Dunkelkammern unter den Röntgenzimmern, mit diesen durch kleine Treppen verbunden, große Speisesäle für alle nicht bettlägerigen Kranken mit besonderen in der Nähe der Kochküchen liegenden Zugängen (eine bei unseren neueren Anstalten vorzüglich bewährte Einrichtung) und die Luftkammern für die Krankensäle in Untergeschossen unter. Selbstverständlich müssen die zahlreichen Heizungs-, Dampf- und Warmwasser-Versorgungs-Leitungen zur Verhütung einer Verunstaltung der Räume mit besonderer Sorgfalt verlegt werden. Die ganz oder teilweise ausgebauten Dachgeschosse bieten Platz für Personal- oder Assistenzarzt-Wohnungen und Magazine zur Aufbewahrung von Krankenbedarfs-Gegenständen aller Art, stellenweise sogar auch für Leichtkranke.

Noch wesentlicher ist die richtige Bemessung der Anzahl und Größe der Nebenräume (Tageräume, Aborte, Bade- und Waschräume, Schwestern- und Wärterzimmer, Anrichten usw.). Ihr Umfang steht oft in gar keinem Verhältnis zu der Fläche der eigentlichen Krankenräume.

Auch durch geringere Geschoßhöhen lassen sich Ersparnisse erzielen. Früher fand man oft Höhen von 5 m und mehr. Heute begnügt man sich mit der völlig ausreichenden lichten Höhe von 4 m bis 4,20 m. Wir verwenden auch bei Sälen mit 30 Betten das letztgenannte Maß und verhüten den Eindruck zu geringer Höhe bei Sälen von 9 m und mehr Breite durch Aufstellung umkleideter Stützen mit Deckenunterzügen und bei schmalen langgestreckten Sälen durch Bogen-Einstellungen, die zugleich auch zur Aufnahme der Lüftungskanäle dienen.

Schließlich sind noch im Bauprogramm bei Krankenhäusern, die nicht zugleich Lehr-Anstalten sind, die mehr wissenschaftlichen Zwecken dienenden Anlagen nach Möglichkeit zu beschränken. Landes-Oberbrt. Müller in Troppau hat in der „Zeitschrift für Kranken- und Humanitätsanstalten“ 1913 darauf hingewiesen, daß bei reinen Humanitätsanstalten, deren erster Zweck sei, das für Staat und Gesellschaft kostbarste Kapital „Mensch“ rasch und mit dem geringsten Kosten-Aufwand wieder leistungsfähig zu machen, bei denen also der Kranke die Hauptsache sei und der behandelnde Arzt mit seinem Wissensdrang in zweiter Linie stehe, die Kostenfrage eine wesentliche Rolle spielen müsse; man habe verlernt, auch humanitäre Fragen volkswirtschaftlich zu behandeln.

Die Vereinfachung des Bauprogrammes hat erst dann einen vollen Erfolg, wenn der Entwurf mit dem nötigen Geschick und der erforderlichen Sparsamkeit ausgearbeitet wird. Die Abmessungen der Krankenräume liegen durch die behördlichen Vorschriften fest. Es kommt bei einer zweckmäßigen Grundrißlösung darauf an, unter strenger Beachtung aller hygienischen Grundsätze, der Betriebs-Rücksichten und der baupolizeilichen Bestimmungen Säle, Krankenzimmer, Treppen und Nebenräume so zu gruppieren, daß die Anzahl der Treppen sowie die Flächen der Flure, Gänge und Nebenräume nur das Mindestmaß erhalten. Bei der seit 1911 erlassenen Bestimmung, daß Gänge, an denen Krankenräume liegen, nur einseitig angeordnet und daß an der den Krankenräumen

gegenüber liegenden Seite Nebenräume nur bis zur Hälfte des Ganges angelegt werden dürfen, erfordert es schon eine erhöhte Kunstfertigkeit, mit einer nicht wesentlich größeren Korridorlänge als früher auszukommen. Man hilft sich vielfach durch Ausnutzung von Korridor-Erweiterungen zu Tagräumen. Unzweckmäßig ist es, wenn die Säle besondere, nicht von den Hauptgängen aus zugängliche Nebenräume erhalten, die dann der Kranken-

Daß sich auch bei der Ausführung viel sparen läßt, liegt auf der Hand. An Konstruktionen und Materialien ist das zweckmäßigste und preiswerteste zu wählen. Die Wandstärken sind auf das genaueste zu bemessen; 38 cm starke Teilungswände, wie ich sie in einem Krankenhaus zwischen allen Räumen beobachtete, können an vielen Stellen durch 12 cm starke Wände aus rheinischen Schwemmsteinen oder ähnlichem schallsicheren Material ersetzt

Vorhalle vor der Einsegnungshalle.

Inneres der Einsegnungshalle mit Blick gegen die Empore.

Neuer Ost-Friedhof in Innsbruck-Pradl.

Architekt: Stadt-Oberbaurat E. Klingler in Innsbruck.

Zimmer wegen nochmals wiederholt werden müssen, sodaß doppelte Nebenräume entstehen.

Der Einfluß der Fassaden auf die Höhe der Baukosten wird überschätzt. Selbstverständlich soll ein Krankenhaus kein Prunkgegenstand sein. Die Ueberladung der Fassaden mit Schmuck und reichen Vor- und Aufbauten entspricht ohnehin nicht unserer heutigen Geschmacksrichtung. Ein vornehmes und schlichtes Aeußere ist bei einer Krankenanstalt besonders angebracht.

werden. Bei der inneren Ausstattung ist jeglicher Aufwand zu vermeiden. Die Grenzen zwischen dem Notwendigen, dem Wünschenswerten und dem Ueberflüssigen sind allerdings schwer zu ziehen. Zweifellos berechtigt sind alle einmaligen Mehrausgaben, die durch verminderte Unterhaltungskosten ausgeglichen werden.

Vor allem überstürze man den Beginn der Arbeiten nicht, sondern lasse dem Architekten hinreichend Zeit zu sorgfältiger Durcharbeitung des Entwurfes. Je gründlicher

diese erfolgt, um so schneller kann die Bauausführung vor sich gehen, wodurch an Zinsen gespart wird; um so eher sind auch nachträgliche teuere Aenderungen zu vermeiden. Stemmarbeiten kosten viel Geld. Daher müssen auch sämtliche Pläne für die Heizung, Warmwasser-Versorgung, Be- und Entwässerung und die elektrische Anlage vor Beginn der Ausführung reiflich durchdacht und festgelegt werden, um die erforderlichen Oeffnungen für die Durchführung der Leitungen aussparen zu können.

Aus allem, was über die Mittel zur Verringerung der Krankenhaus-Baukosten gesagt wurde, dürfte klar hervorgehen, daß zu ihrer Anwendung reiche Erfahrung auf dem Krankenhaus-Gebiet und auch genaue Kenntnis des Krankenhaus-Betriebes unerläßlich sind. K. k. Baurat Setz sagt im Schlußwort zu den erwähnten Aufsätzen in der „Zeitschrift für Kranken- und Humanitäts-Anstalten“: „Allen Meinungsäußerungen ist somit das eine gemeinsam, daß die richtige Wahl des projektierenden Architekten in erster Linie ausschlaggebend ist für die Verbilligung der Krankenhaus-Baukosten.“

Daß der Oberschlesische Knappschaftsverein, wie Krohne in seiner Schrift über „die zunehmende Verteuerung der modernen Kranken-Anstalten“ sagt, „sehr billig und hervorragend preiswert“ baut, hat seinen besonderen Grund darin, daß dort ständig Krankenhaus-Neu- und Erweiterungsbauten ausgeführt werden. Umfangreichere Lieferungs-Abschlüsse und sorgfältige Ausnutzung aller günstigen und ungünstigen Erfahrungen kommen dabei zugute. Diese Vorteile wären vielfach durch Zusammenschluß zu Zweckverbänden zu gemeinsamer Errichtung und Verwaltung von Lazaretten zu erzielen!

Die erneuten Bestrebungen, durch Ausführung besonderer Anstalten oder Gebäude für Leichtkranke, Genesende und Sieche eine Verringerung der Krankenhaus-Baukosten herbeizuführen, befinden sich noch in der Entwicklung. Ich glaube, daß ein abschließendes Urteil hierüber noch nicht zu fällen ist, eine nennenswerte Verbilligung wohl aber erst dann eintreten wird, wenn hierfür andere Bestimmungen erlassen werden.

Im Allgemeinen kann man nicht behaupten, daß für die eigentlichen Krankenhäuser die preußischen behördlichen Vorschriften vom Jahre 1911 zu weit gehen, sofern von der vorgesehenen Dispens-Möglichkeit bei einzelnen Bestimmungen dort, wo es unbedenklich geschehen kann, vernünftiger Gebrauch gemacht wird. Die Tagräume fallen nicht zu groß aus, seitdem nach dem neuen Ministerial-Erlaß nur für Nichtbettlägerige je 2 qm anzunehmen sind. Nur durch die bereits besprochene einseitige Anlegung der Gänge, von denen Krankenzimmer zugänglich sind, wird eine Verteuerung veranlaßt; die früheren oft völlig ungenügend belichteten Gänge waren aber auch ein arger Mißstand. Trotz der fehlenden Dispens-Möglichkeit sind Erleichterungen auch hier dadurch angängig, daß Flurerweiterungen nicht unter diese Bestimmung fallen.

Auf eine Verringerung der Baukosten wird man natürlich nur hinarbeiten, wenn von vornherein feststeht, daß der geplante Entwurf zu hohe Mittel beansprucht. Es ist daher ein folgenschwerer Mißgriff, die Baukosten zu gering zu veranschlagen.

Zu berücksichtigen ist schließlich, daß eine unzweckmäßige und zu teuere Anlage infolge Verzinsung einer größeren Bausumme, kostspieligerer Unterhaltung und Vermehrung des Personals auch höhere Betriebskosten nach sich zieht. —

Der Sonnenzeitplan des Architekten.

Von Bauinspektor A. Burchard in Hamburg.

Wie wichtig die Stellung eines Bauwerkes in der gemäßigten Zone zu den Himmelsrichtungen ist, weiß jeder Architekt. Ein Raum, der zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt ist, soll möglichst ein gewisses Maß von Sonnenschein, je nach dem Klima, erhalten; manche Räume dagegen vertragen keinen Sonnenschein, ihre Fenster sollen wohl Lichtstrahlen, aber keine direkten Sonnenstrahlen durchlassen. Häufig wird aber bei dem Entwurf von Gebäuden auf die Verhältnisse der Sonnenbestrahlung nicht genügend Rücksicht genommen. In den Großstädten entstehen noch Tag für Tag Wohnungen, in denen nicht ein einziger Raum jemals Sonnenbestrahlung erhält. Forscht man der Ursache nach, so liegt selten ein Zwang der Verhältnisse vor, die Berücksichtigung der Sonnenbestrahlung erscheint aber auf den ersten Blick sehr schwierig. Die mathematischen Formeln der Sonnenstellungen sind sehr unhandlich, da 3 Bestimmende auftreten, geographische Breite, Jahreszeit und Tagesstunde. Astronomische Hilfstafeln sind nicht immer zur Hand, ihr Gebrauch ist einem Architekten auch nur selten geläufig. In den wenigsten Fällen wird ein Gebäude völlig frei stehen, es ist also auch die Umgebung, in deren Schatten das Bauwerk gerät, in Betracht zu ziehen. Es verdient deshalb wohl ein zeichnerisches Verfahren Beachtung, das gestattet, ohne astronomische Kenntnisse die Zeit der Sonnen-Bestrahlung für jedes Fenster eines Gebäudes schon bei der Bearbeitung des Entwurfes gewissermaßen mechanisch abzulesen.

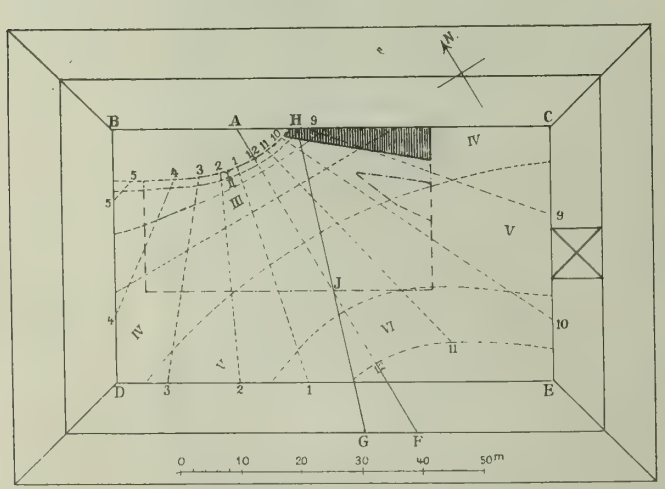
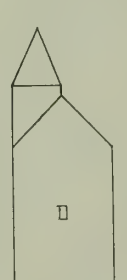


Abbildung 1. Lageplan.

Das Verfahren setzt das Vorhandensein besonderer Sonnenzeitpläne voraus, die für die einzelnen geographischen Breiten verschieden sind. Der Verfasser hat für verschiedene Breiten solche Pläne ausgearbeitet und wird sie vervielfältigen lassen. Der Plan stellt eine Zeitübersicht des Jahres dar, in der bestimmte Jahrestage als Kurven, die Stunden aber (wahre Ortszeit) durch diese querende Gerade dargestellt sind, sodaß jeder Punkt in dem Zeitplan einen bestimmten Zeitpunkt im Jahr bedeutet — oder genauer zwei bestimmte Zeitpunkte, da sich die Sonnenstellungen zweimal im Jahr wiederholen. Errichtet man in einem Punkte des Planes ein Lot von der Höhe der Längeneinheit des Planes und verbindet den Endpunkt des Lotes mit einem als Beobachtungspunkt auf dem Plan angegebenen Punkt, so gibt die Verbindungslinie die Stellung der Sonne in dem betreffenden Zeitpunkt an. Wer mit dem Gebrauch der Sonnenuhr vertraut ist, wird leicht erkennen, daß die die Jahrestage darstellenden Kurven die um 180° gedrehten Bilder von Kurven sind, wie sie der Zeiger einer Azimutal-Sonnenuhr beschreibt. Diese symmetrisch zur Nord-Südrichtung verlaufenden Kurven sind annähernd in der gemäßigten und heißen Zone Hyperbeln, in der Polarzone Hyperbeln und Ellipsen (im Uebergang — Beginn und Ende der Mitternachtssonne — Parabeln) und auf den Polen selbst Kreise.



Um das Verfahren bei dem Entwurf eines Bauwerkes anzuwenden, ist ein Lageplan anzufertigen, der die Fenster-Achsen und die Umgebung des Gebäudes, insbesondere benachbarte Bauwerke und andere Gegenstände, die für die Himmelssilhouette in Frage kommen, enthalten muß. Der Maßstab des Lageplanes ist so zu wählen, daß der Höhen-Unterschied zwischen Oberkante derjenigen Fenster, deren Sonnenbestrahlungsdauer bestimmt werden soll, und der Oberkante der schattenwerfenden Umgebung gleich der Längeneinheit des Sonnenzeitplanes wird. Wie zu verfahren ist, wenn ein Teil der Umgebung verschiedene Höhe hat, wird später gezeigt. Ist der Sonnenzeitplan nicht auf durchscheinendem Papier gezeichnet, so nimmt man für den Lageplan zweckmäßig solches Papier. Lageplan und Sonnenzeitplan legt man nun so übereinander, daß Fensterachsenpunkt und Beobachtungspunkt sich decken und daß die Himmelsrichtungen übereinstimmen. Diejenigen Flächen des Zeitplanes, die durch die Freiflächen des Lageplanes (Straßen, Plätze, Höfe, niedrige Baulichkeiten) durchschimmern, geben unmittelbar die Zeiten an,

zu denen das Fenster bei wolkenlosem Himmel Sonnen-Bestrahlung erhält. Teile der Freiflächen des Lageplanes, die sich mit dem Fensterachsenpunkt nicht durch gerade Linien verbinden lassen, ohne daß im Wege stehende Bauteile geschnitten werden, müssen dabei außer Betracht bleiben.

Im Lageplan der Abbildung 1 sei A die Achse des Fensters, dessen Besonnungsdauer festgestellt werden soll. A liege auf der Hofseite einer Gebäudegruppe, die den Hof $BCDE$ umschließt. Der Maßstab des Lageplanes sei so gewählt, daß der Höhenunterschied zwischen Oberkante des Fensters A und Oberkante Hofmauer der zunächst mit flachem Dach gedachten Gebäudegruppe gleich der Längeneinheit des Sonnenzeitplanes wird. Legt man nun A richtig auf den Beobachtungspunkt des Sonnenzeitplanes, so geben die durchschimmernden, gestrichelten Linien des Sonnenzeitplanes die Zeiten der Besonnungsdauer für das Fenster A an. Der mit I bezeichnete Raum zwischen den beiden obersten Kurven umfaßt dabei die Tage zwischen 22. Juni und 22. Mai, sowie zwischen 22. Juni und 22. Juli, der Raum II die Tage zwischen 22. Mai und 22. April, sowie zwischen 22. Juli und 22. August, der Raum III die Tage zwischen 22. April und 22. März, sowie 22. August und 23. September, der Raum IV die Tage zwischen 22. März und 22. Februar, sowie zwischen 23. September und 22. Oktober, der Raum V die Tage zwischen 22. Februar und 22. Januar, sowie zwischen 22. Oktober und 22. November und endlich der Raum VI die Tage zwischen 22. Januar und 22. Dezember, sowie zwischen 22. November und 22. Dezember.*) Die Fensterachse A erhält also Sonnenschein im Zeitraum I–III während ungefähr 8 Stunden täglich, im Zeitraum IV während ungefähr $7^1/_2$ Stunden, im Zeitraum V während ungefähr 5 Stunden und im Zeitraum VI während ungefähr 3 Stunden. Verschiebt man den Lageplan parallel, sodaß die übrigen Fensterachsen nacheinander mit dem Beobachtungspunkt zur Deckung kommen, so kann man die Sonnenzeiten für sämtliche Fenster eines Geschosses auf einfachste Weise ablesen.

Erhält die Gebäudegruppe ein steiles Dach oder haben Teile der Umgebung eine größere Höhe, so kommt für die Besonnungsdauer nur ein Teil der Zeiten in Betracht und es gilt die richtige Begrenzungslinie für den Sonnenzeitplan zu finden. Allgemein ist die Begrenzungslinie die perspektivische Projektion der am Fenster sichtbaren Himmelssilhouette auf eine wagrechte Bildebene, die um die Längeneinheit des Sonnenzeitplanes höher als Oberkante des Fensters liegt, von dem Fensterachsenpunkt als perspektivischem Aufnahmepunkt aus. Die zeichnerische Lösung ist sehr einfach und kann auf verschiedene Weise erfolgen. In Abbildung 1 ist z. B. durch den Punkt A eine Linie gezogen, die den Dachfirst in F trifft — die Linie kann beliebig gezogen werden — es sind sodann die Strecken AH gleich der Längeneinheit des Sonnenzeitplanes und FG gleich der Höhe des Dachfirstes über Maueroberkante nach verschiedenen Seiten angetragen. HG schneidet AF in J, d. h. in dem dem Punkte F des Dachfirstes entsprechenden Punkt der Begrenzungslinie. Ebenso lassen sich die übrigen Punkte der Begrenzungslinie finden. In Abbildung 1 ist die Begrenzungslinie unter Berücksichtigung eines auf dem Dach gedachten Turmes als strichpunktierte Linie angegeben. Es erhält dann das Fenster A während der Zeitabschnitte I—III Sonne $7^1/_2$ Stunden täglich, während IV ungefähr 6 Stunden, während V ungefähr $2^1/_2$ Stunden und während des Zeitabschnittes VI so gut wie keine Sonne. Die schraffierte Fläche stellt die Zeiten dar, in denen das Sonnenlicht das Fenster A nur streift, für die Besonnung des hinter dem Fenster liegenden Raumes daher nicht in Frage kommt.

*) Anmerkung: Die Tage sind nicht kalendermäßig genau, sondern können von den Kalendertagen Abweichungen um 1–2 Tage zeigen.

In Abbildung 2 sind zwei Häusergruppen dargestellt, die sich an einer nahezu in der Nordsüdrichtung verlaufenden Straße gegenüber liegen; die Konstruktion der Begrenzungslinien ist für das Fenster A geschoßweise durchgeführt, die zeichnerische Lösung ist ohne weiteres klar, wenn man beachtet, daß die senkrechte Kathete der im Schnitt ersichtlichen Konstruktionsdreiecke gleich der Längeneinheit des Sonnenzeitplanes ist.

Das Ablesen der Sonnenzeiten bedarf einiger Uebung; die Konstruktion der Begrenzungslinien läßt sich einschränken, wenn man Lagepläne in verschiedenen Maßstäben anfertigt. Was im Einzelfall schneller zum Ziel führt, wird man bald erkennen. Die mathematische Begründung des Verfahrens ist einfach, bietet aber für den Architekten kein Interesse, sodaß sie hier übergangen werden kann. Das Verfahren liefert beim Entwurf von Bebauungsplänen wichtige Anhaltspunkte für die Bestimmung der Richtung der Straßen und des Abstandes der Baufluchten und ist auch ein Mittel, um die Möglichkeit gärtnerischer Anlagen im Inneren der Baublöcke zu prüfen.

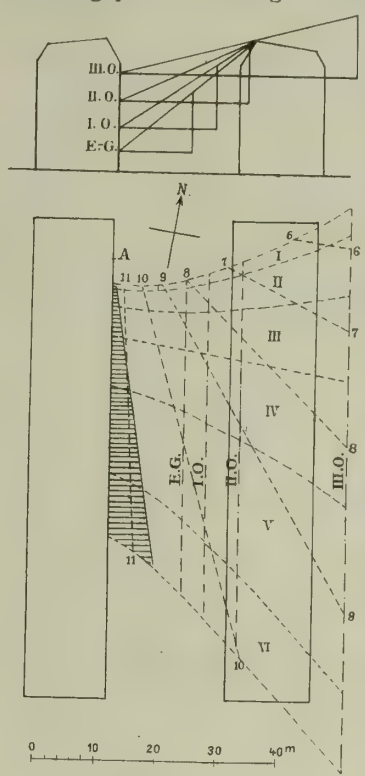


Abbildung 2.

Der Verfasser wird die Sonnenzeitpläne in verschiedenen Maßstäben veröffentlichen. Für die gewöhnlichen Fälle der Praxis genügt die Einteilung des Jahres in 12 Abschnitte und des Tages in 24 Abschnitte (Monate und Stunden), die dazwischen liegenden Zeiten können durch Mittelung gewonnen werden. Für besondere Fälle kann es sich empfehlen, Pläne mit mehr Unterabteilungen zu verwenden, wie sie der Verfasser nach Bedarf zu veröffentlichen gedenkt. In den Plänen sind diejenigen Zeiten nicht unmittelbar ablesbar, in denen die Schatten sehr lang werden. Praktisch haben diese Zeiten wenig Bedeutung, da der Horizont selten ganz eben ist und diese Zeiten infolge der starken Refraktion der Sonnenstrahlen in der Nähe des Horizontes nicht genau sind. Kommt es im Einzelfall auf diese Zeiten an, so kann man sich mit einer Hilfskonstruktion helfen.

Es ist bekannt, welche Wirkung die Sonnenstrahlung in bezug auf die Wohnlichkeit von Innenräumen ausübt und wie sehr architektonische Wirkungen von der Besonnung abhängen. Der Architekt, der sich das Verfahren der Sonnenzeitpläne zu eigen macht, wird finden, daß sich die aufgewendete Mühe reichlich lohnt. Wie weit die Belichtung von Innenräumen mit der Sonnenbestrahlung zusammenhängt und welche Anforderungen sich in städtebaulicher und baupolizeilicher Hinsicht ergeben, behält sich der Verfasser vor, in einem späteren Aufsatz darzulegen. —

Rechtsfragen.

Kriegsrechtliche Entscheidung des Reichsgerichtes. (Der Einfluß des Krieges auf Dienst- und Anstellungsverträge.) Das Reichsgericht hatte sich kürzlich zum ersten Mal mit der für die weiteren Kreise überaus wichtigen Frage zu befassen, ob der Krieg den Dienstherrn ohne weiteres berechtigt, seinen Angestellten wegen wichtigen Grundes im Sinne des § 626 BGB. zu entlassen. In Anlehnung an seine Entscheidung vom 4. Mai 1915, in der die Auflösung eines Mietvertrages durch den Krieg abgelehnt worden ist, hat der höchste Gerichtshof den gleichen Standpunkt auch hinsichtlich des Dienstvertrages eingenommen. Der Kriegsausbruch an sich ist, wie das Reichsgericht ausspricht, kein wichtiger Grund für den Dienstherrn, den Dienstvertrag aufzulösen, mag auch der Geschäftsbetrieb, für den der Angestellte angenommen ist, durch den Krieg unlohnend geworden sein. Nur wenn die Ausübung dieses Geschäfts-Betriebes überhaupt unmöglich geworden ist, kann der Dienstherr die Aufhebung des Vertrages wegen wichtigen Grundes verlangen. Es handelte sich um folgenden Streitfall:

Der Kläger Dr. T. war früher Herausgeber und Verleger der Export-Zeitschrift „Süd- und Mittelamerika". Er verkaufte die sämtlichen Geschäftsanteile durch Vertrag vom 22. Oktober 1913 an die Verlagsbuchhandlung Firma B., G. m. b. H. in Berlin. Gleichzeitig schlossen die Parteien einen Dienstvertrag, wonach Dr. T. auch fernerhin Herausgeber und Schriftleiter der Zeitschrift bleiben sollte, und zwar zunächst auf die Dauer von 4 Jahren gegen ein festes Gehalt. Nach Kriegsausbruch, am 25. August 1914, hat die Firma B. dem Dr. T. ohne Ein-

haltung einer Kündigungsfrist gekündigt. Sie meint, der Ausbruch des Krieges sei ein wichtiger Grund im Sinne des § 626 BGB. zur Entlassung des Klägers; die Zeitschrift sei eine Export-Zeitschrift für die mittel- und südamerikanischen Republiken, der Krieg habe die ganzen Beziehungen nach dort zerstört, ein Versand der Zeitschrift nach Amerika sei nicht möglich, die Abonnenten und Inserenten seien abgesprungen, sodaß das Erscheinen der Zeitschrift habe eingestellt werden müssen. Dr. T. bestreitet demgegenüber die Rechtsgültigkeit der Kündigung und hat gegen die Firma B. Klage auf Zahlung seiner fälligen Gehaltsraten erhoben. Sowohl das Landgericht Berlin als auch das Kammergericht haben die Beklagte zur Zahlung des Gehaltes verurteilt und die Widerklage der Beklagten auf Feststellung, daß dem Kläger keine Ansprüche aus dem Vertrag mehr zustehen, abgewiesen. Das Reichsgericht hat die von der Beklagten hiergegen eingelegte Revision zurückgewiesen, indem es zur Begründung dieses Urteils ausführte: Der erkennende Senat hat schon in der Entscheidung vom 4. Mai 1915 sein Bedauern darüber ausgesprochen, daß unser geltendes Recht dem Richter nicht die Machtbefugnis gibt, in außerordentlichen Fällen (wie hier infolge des Krieges) unter den beteiligten Vertragsparteien einen billigen Ausgleich zu schaffen. Diese Möglichkeit besteht insbesondere nicht in den Fällen des § 626 BGB., wenn es sich um die Kündigung eines Dienstvertrages seitens des Dienstherrn handelt. In solchen Fällen kann das Gericht nur aussprechen, entweder daß die Kündigung unberechtigt ist, dann bleibt der Vertrag während seiner ganzen Dauer fortbestehen; oder es spricht aus, daß die Kündigung berechtigt ist, dann verliert der Angestellte sein ganzes Gehalt. Im vorliegenden Fall fragt es sich deshalb nur, ob durch den Krieg ein wichtiger Grund für die Beklagte zur Auflösung des Vertrages geschaffen worden ist. Der Senat ist in Uebereinstimmung mit dem Kammergericht zu der Ueberzeugung gelangt, daß ein solcher wichtiger Grund unter den obwaltenden Umständen nicht vorliegt. Wenn es einem Verleger durch den Krieg schlechthin unmöglich ist, eine Zeitschrift nach den für sie bestimmten Ländern weiter zu verbreiten (hier nach Mittel- und Südamerika), dann liegt allerdings eine Unmöglichkeit vor, den Geschäftsbetrieb fortzuführen und den Dienstvertrag einzuhalten. Im vorliegenden Fall ist aber in diesem Sinne der Weiterbetrieb der Zeitschrift nicht unmöglich. Die Postverhältnisse gestatten es noch immer, durch Vermittelung der neutralen Länder Sendungen nach Amerika gelangen zu lassen. Freilich kann der Betrieb der Zeitschrift durch den Krieg unlohnend geworden sein. Dieser Gesichtspunkt allein, die Unmöglichkeit, einen Gewinn aus dem Geschäftsbetrieb zu erzielen, berechtigt den Verleger aber nicht, den Dienstvertrag mit dem Angestellten aufzuheben. Es liegt deshalb ein wichtiger Grund zur Lösung des Vertrages nicht vor; die Kündigung der Beklagten war somit unberechtigt und sie ist zur Weiterzahlung des Gehaltes an den Kläger verpflichtet. (Aktenzeichen: III. 193/15. — Urteil des Reichsgerichtes vom 30. November 1915.) —

Vermischtes.

Die Herkunft des Wortes „Ingenieur". In Nr. 16 d. J. der „Deutschen Bauzeitung" führt Hr. Below Einiges zur Bezeichnung „Ingenieur" an. Er möchte das Wort auch vom Zeicheneintragen in das Buch der Bauhütte ableiten. Mag sein, daß seine Vermutung stimmt. Ingenieur könnte aber gerade deshalb auch mit „ingenium" zusammenhängen, weil es nach der Schreibart insignerius mit „insignis" zusammengestellt werden kann. Und „insignis" bedeutet ausgezeichnet, sich auszeichnend, vortrefflich, allerdings zunächst „mit einem Kennzeichen versehen". Ein Durcheinandergehen der Vorstellung von einer besonderen Leistungsfähigkeit (wie in „ingenium") und vom Recht, Zeichen, Steinmetzzeichen, eintragen zu dürfen, wie Below vorschlägt, ist also schon in dem Begriff „insignis" enthalten. Warum sollte aber die nächstliegende Grundbedeutung „mit einem Zeichen, Kennzeichen versehen", nicht zugrunde gelegt werden? „Insignier" wäre dann der, welcher ein Musterzeichen auf einem Schild, also als Wappen, führen darf. „Insignia" sind schon den Römern die Ehrenzeichen eines Amtes (Liktorenbündel usw., auch Wappen), die öffentlichen Zierden, vielleicht auch im Sinn von Siegeln. Man kann auch an eine Art schriftlicher „Diplomierung" denken, als das Recht, den Titel „insignerius" zu führen, wie heute Dipl.-Ing. Da „insignire" italienisch schmücken, zieren bedeutet, so kann man bei „insignerius" an den Begriff einer künstlerischen Leistung denken. Meines Wissens kommt in deutsche Verhältnisse betreffenden Urkunden das Wort „insignerius" oder „ingenerius" nicht vor. Wir müssen doch bei einer in Italien entstandenen und italienische Verhältnisse betreffender Nachricht in erster Linie aus den dortigen Verhältnissen heraus unsere Schlüsse ziehen. Dabei ist vielleicht zu beachten, daß das italienische „insignorire" so viel ist, wie zum Herrn machen; „Signore" der Gebieter, „Insignorius" kann also dort den Sinn von „De-signator", Anordner haben. Wenn wir nun wissen, daß in Deutschland z. B. beim Bau der Ehrenburg in Coburg, der bekannte Nikel Grohmann, also ein Mann von Künstlerruf, wie Ensinger, „oberster Bevelshaber des Bawes" ist, so ist, an deutschen Verhältnissen gemessen, aus denen Ulrich Ensinger nach Mailand kam, „insignerius" nichts Anderes als ein solcher „oberster Bevelshaber des Baues", d. h. ein mit der Oberleitung Betrauter, wie uns das heute noch in unserer Gebührenordnung dargelegt ist.

Was nun den weiter von Below angeführten Titel „magister fabricae" anbelangt, so ist es nicht richtig, daß „magister fabricae" den Kirchenbaumeister unbedingt bezeichnet, was bei Ulrich von Ensingen zu stimmen scheint. Im Gegenteil, aus den von Hasak mitgeteilten Urkunden (Hdb. d. Arch. II, 4. 3. S. 222 ff.) geht hervor, daß der Ausdruck den Fabrikmeister, d. h. Lohnmeister, wörtlich den in Franken so genannten „Gottes Hausmeister", den Kirchkassenverwalter, Kirchkassenrechner bedeutet. Solcher „Magistri fabricae" waren stets zwei. So auch in der Ortsgeschichte von Königsberg in Franken (Marienkirche und Friedhofskapelle), wo 1420 letztere „sub magistris fabricae . . . hermann lauring und Iohann mollner" erbaut wurde. Mollner ist der Vater des bekannten Johannes Regiomontanus und seines Zeichens ein Müller! Die Kirchenfabrik ist die Kirchbaukasse wohl in den meisten Fällen. Es stimmt also die Annahme nicht, daß der „magister fabricae" den künstlerischen Teil, der „insignerius" den technischen Teil des Bauwesens unter sich gehabt haben konnte. Hasak weist nach, daß der „magister operis" die Künstlerperson ist. Es werden mithin Belows Annahmen nicht aufrecht zu erhalten sein.

Mir scheint die Frage nach der Bedeutung des einen wie des anderen nur nach örtlichen Verhältnissen lösbar. Ensinger kann als „Ober-Bevelshaber" auch das Vertrauensamt des „Kassenführers" gehabt haben. Es sei auch darauf hingewiesen, daß Hasak a. a. O. zum ersten Mal nachwies, daß so mancher Bauherr als Laie oder Geistlicher zu Unrecht in den Ruf eines Künstlers kam, z. B. Bernward von Hildesheim. Die Begriffsverwirrung auf künstlerischem Gebiet war gewiß im Mittelalter genau so vorhanden, wie sie der Wiener Kunsthistoriker A. Haidecky im Fall des von Ilg zu Unrecht auf den Schild erhobenen Maurermeisters Donat Allio in Klosterneuburg im achtzehnten Jahrhundert dargelegt hat. —

Prof. Leop. Oelenheinz in Coburg.

Wettbewerbe.

Wettbewerb Bebauungsplan Soest. Der Magistrat macht bekannt, daß die Ablieferungsfrist für die Entwürfe bis zum 30. August d. J. verlängert wurde, was der Bearbeitung der anziehenden Aufgabe sehr zustatten kommen dürfte.

In einem Wettbewerb betr. Entwürfe für die äußere Gestaltung eines eisernen Buches der Stadt Köln für die Kriegsjahre 1914-16 liefen gegen 100 Arbeiten von in Köln geborenen oder dort ansässigen Bewerbern ein. Preise von je 250 M. erhielten Prof. Ernst Riegel und Paul Bernardelli. Preise von je 100 M. fielen an A. Altenkirch, Jos. Wentzler und Alb. Faglin. Angekauft wurden Arbeiten von A. Rohrmüller. Jos. Wentzler, Heinr. Renard und Heinr. Schreiner. —

Wettbewerb Elias-Friedhof Dresden. Erläuternd gibt der Rat zu Dresden Folgendes bekannt: Zweck des Ausschreibens ist lediglich, zu Vorschlägen für die künftige Gestaltung des Elias-Friedhofes anzuregen. Hierbei soll dem Künstler jede Freiheit, insbesondere die Möglichkeit einer weitgehenden Erhaltung des jetzt bestehenden Friedhofbildes gelassen werden. In Verbindung damit kann zwar nach § 3 der Ausschreibungs-Bedingungen die Errichtung eines Gedächtnisbaues gebracht werden, aber nötig oder wesentlich ist das nicht; man will nur dem Versuch einer solchen Verbindung nicht von vornherein entgegen treten. —

Inhalt: Neuer Ostfriedhof in Innsbruck-Pradl. — Die Verringerung der Krankenhaus-Baukosten. — Der Sonnenzeitplan des Architekten. — Rechtsfragen. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Hierzu eine Bildbeilage: Neuer Ostfriedhof in Innsbruck-Pradl.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 36. BERLIN, DEN 3. MAI 1916.

Die achsiale Stellung der Orgel im katholischen Kirchenraum.

Hierzu die Abbildungen S. 190.

Die Anordnung von Taufstein, Lesepult, Altar, Kanzel, Sänger-Empore und Orgel in einer Flucht im Angesicht der Gemeinde ist bei alten und neuen protestantischen Kirchenräumen häufig. Auch bei seitlicher Stellung der Kanzel wird die Orgel nicht selten hinter dem Altar aufgestellt. In den katholischen Gotteshäusern dagegen ist die Orgel häufig auf der West-Empore, dem Hauptaltar gegenüber, aufgestellt. Hier steht die Orgel meist frei als mehr oder weniger reiches Gehäuse oder es füllt das Gehäuse mit seiner Pfeifenwand den ganzen Raum bis zum Gewölbe. Ein Renaissance-Beispiel ist die große Orgelwand im Münster in Konstanz, während im Dom zu Trier in der Barockzeit eine ganz als Architekturwand behandelte Orgel entstand. Um Licht durch Fenster der Westfront in den Kirchenraum und vor allen Dingen ins Gewölbe zu bekommen, mußte die Orgel manchmal geteilt werden; so rankt sich die Orgel in der Wallfahrtskirche „Zum heiligen Blut“ in Weingarten um 6 Fenster, nur zusammen gehalten durch lockeres Scknörkelwerk. In großen gotischen Kirchen, so im Münster in Freiburg im Breisgau, hängt die Orgel an einer der hohen Mittelschiffwände.

Diese Orgeln bauen sich meist über zierlichen Organisten-Emporen auf und ähneln sehr den Altarschreinen. Wie diese haben sie auch Flügel, die das ganze Orgelwerk schließen können. Reich bemalt und mit Plastik geschmückt wirken diese Orgelschreine auch reich und schön. Kirchen-Anlagen mit größerem Chor für Klosterbrüder weisen häufig eine Orgel im Chor auf. In der Klosterkirche zu St. Gallen ist die reiche Orgel auf der Schranke des Chorgestühls aufgebaut und ragt frei bewegt und kühn plastisch behandelt hoch in das Bogenfeld hinein. Trotzdem das Orgelwerk nahe neben dem hochstrebenden Altar steht, beeinträchtigt es diesen nicht, es trägt vielmehr zur reichen Wirkung des Chores wesentlich bei. Neben diesen Orgelwerken im Chor ist in großen Kirchen auch außerdem auf der West-Empore eine Orgel aufgestellt. Das ist in der gotischen Klosterkirche in Salem mit ihren Empire-Einrichtungen der Fall. Auch auf den Emporen der Seitenschiffe und in Nebenkapellen des Chores sind Orgelwerke zu finden. Selten ist die Anordnung der Orgel achsial im Chor. In der Kirche San Lorenzo in Florenz ist über einem breit gelagerten Altar, der durch einen großen hochstrebenden Kruzifixus eine senkrechte Tendenz erhält, eine von Säulen getragene Orgel-Empore angelegt. Ueber dieser Empore steht, gefaßt von einem ornamental behandelten Steinrahmen, der Orgel-Prospekt. Hinter dem Altar ist eine Verbindungstür, die in den Kuppelraum der Capella dei Principi führt, angebracht. Die ganze Chorausbildung wirkt trotz der einfachen Ausbildung der Orgel ernst und monumental (S. 190).

Leichter und zierlicher mutet der mit einer Kuppel überdeckte, fast kreisrunde Chor der Elisabeth-Kirche in Kassel an. Die Orgel bildet einen wesentlichen Schmuck des ganzen Raumes, der trotz niedrigen Altares keineswegs leer und nüchtern wirkt. (S. 190.)

Bei manchen neuen Kirchen erscheint der Chor dagegen nackt und unfertig. Für große Altar-Auf- oder Ueberbauten, monumentale Ausmalung oder gute Chorfenster-Malereien ist meist kein Geld mehr vorhanden. Da könnte dann dem Chor durch das Schmuckstück, das die Orgel darstellt, aufgeholfen werden, und es würden bei geringen Baukosten ansprechende und reich wirkende Bilder möglich werden. Die Sänger und der Spieltisch könnten auf einer Empore in einer Seitenkapelle oder im Querschiff ihren Platz finden.

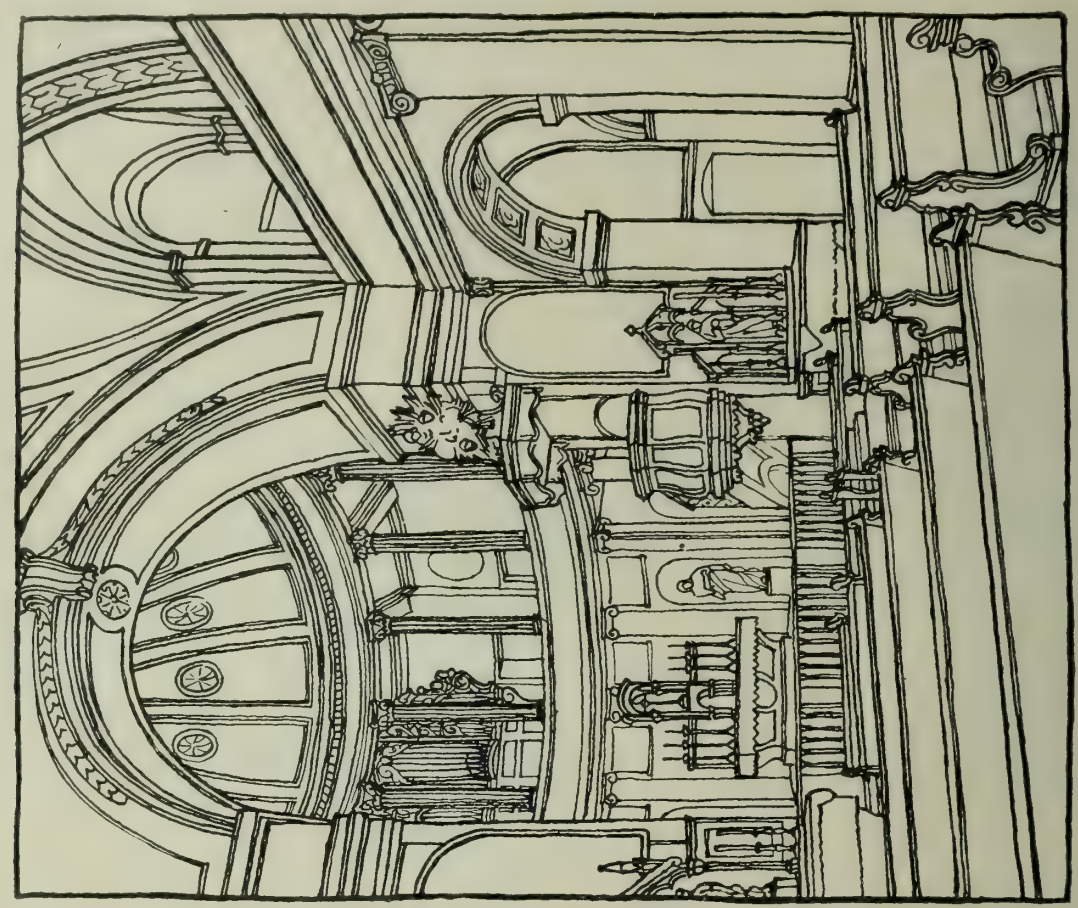
So hilft die bisher wenig benutzte achsiale Stellung der Orgel im Chor mit dazu, eigenartige und stimmungsvolle Gottesdiensträume zu schaffen, ohne daß diese an protestantische Predigträume mit der für diese Räume typisch gewordenen achsialen Orgel-Aufstellung erinnern müssen. —

Otto Schönhagen in Darmstadt.

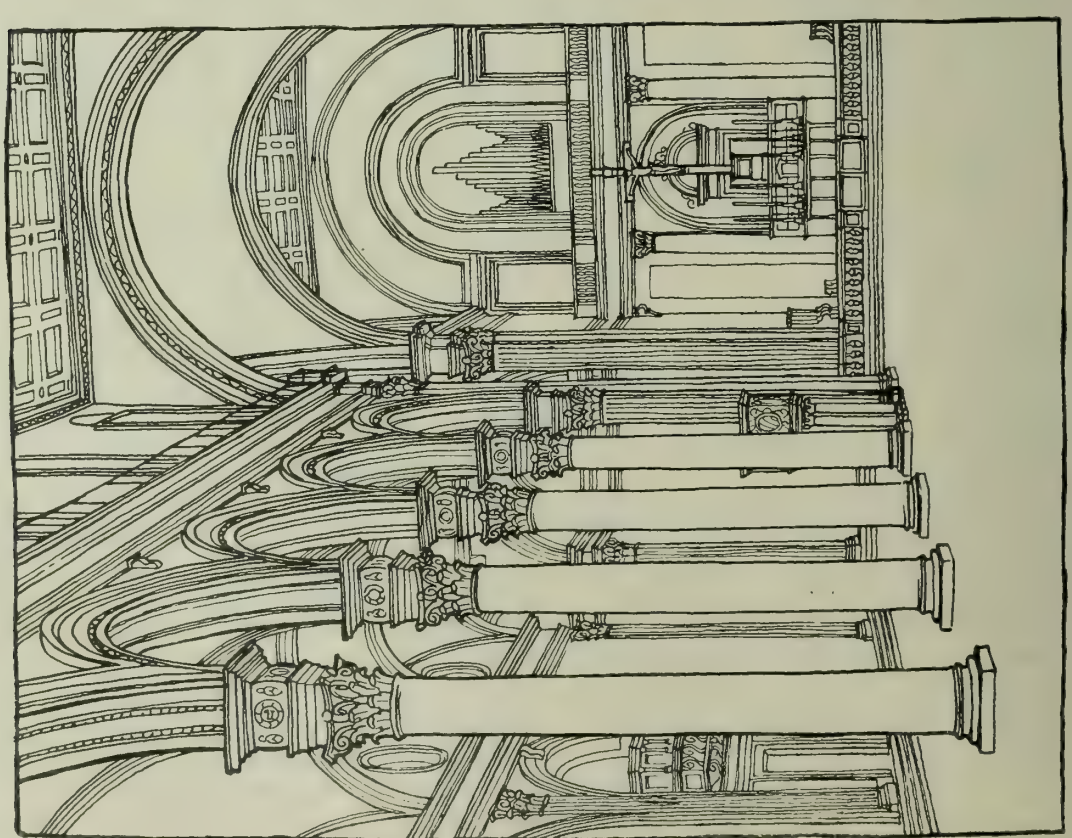
Vermischtes.

Die Schaffung eines Wasserweges vom Rhein zur Donau. In der Sitzung des Wiener Gemeinderates vom 14. April 1916 knüpfte sich an einen Antrag betr. die Schaffung eines Wasserweges vom Rhein zur Donau eine sehr bemerkenswerte Besprechung, in der Bürgermeister Dr. Weiskirchner unter Anderem ausführte, er wolle durch seine Rede bekunden, daß auch das Oberhaupt der Stadt voll und ganz auf dem Standpunkt stehe, daß die Frage der mitteleuropäischen Wasserstraßen nicht mehr aus der öffentlichen Erörterung verschwinde und daß er wünsche, daß die alte Kaiserstadt an der Donau

in der Führung dieser Aktion an der Spitze stehe. Er fuhr dann fort: „Es haben verschiedene Vorredner auf das Koerber'sche Wasserstraßengesetz vom Jahre 1901 hingewiesen. Wir müssen feststellen, daß die Vorlage von beiden Häusern des Reichsrates genehmigt wurde, obwohl nicht der Hauch eines Entwurfes vorhanden war. Die Entwürfe wurden 1910 fertig gestellt, dabei war der Wiener Hafenplan noch gar nicht mitinbegriffen. Was hat sich herausgestellt? In dem Koerber'schen Entwurf war für die erste Bauperiode von 1904 bis 1912 ein Anlehen von 250 Mill. K. vorgesehen. Im Jahre 1910 haben Techniker bereits — und zwar mit Ausnahme des Linz-Budweis-Kanales — mit einem Betrag von 1600 Mill. K. gerechnet. Damals war man der Meinung, daß eine Milliarde eine schrecklich hohe Summe ist. Das haben wir uns im Laufe der Kriegs-



Inneres der Elisabeth-Kirche in Kassel.
Die achsiale Stellung der Orgel im katholischen Kirchenraum. Von Otto Schönhagen in Darmstadt.



Inneres der Kirche San Lorenzo in Florenz.

Monate abgewöhnt. Für uns sind Milliarden jetzt landläufige Dinge. Was bisher von der Regierung für Wasserstraßenbauten ausgegeben wurde, fließt nach Böhmen, Mähren und Galizien. In dieser Beziehung fordert es die Gerechtigkeit gegen Wien und unsere Wasserstraße, daß

endlich auch für diese von der Regierung mit aller Macht eingetreten werde. Der Krieg als Lehrmeister hat uns auch gezeigt, welche Bedeutung die Donau in sich schließt. Vielleicht werden jetzt die Kanalgegner einsehen, daß ohne die Donau die Zentralmächte bereits in eine sehr unangenehme Lage gekommen wären. Es handelt sich jetzt nicht bloß mehr um die Zufuhr aus Ungarn. Aber wenn wir den Korridor nach Südosten öffnen, so haben wir Zufuhren aus Rumänien. Die größte Menge der Getreidesendungen aus Rumänien kommt auf der Donau, und die Befürchtungen bezüglich des Eisernen Tores wurden weit überschätzt. Man hat mit 10 bis 12 Schleppern im Tag gerechnet, es werden aber 22 Schlepper im Tag stromaufwärts gebracht und am Ufer der Donau wird eine eigene Eisenbahn gebaut, damit nicht immer mit Schleppern gearbeitet werden muß, sondern auch mit der Eisenbahn die Kähne weitergebracht werden können. Es wird am Eisernen Tor gewiß noch viel zu tun sein, aber die Wasserstraßen-Notwendigkeit hat sich noch nie so erwiesen wie im Krieg, und wie würden wir in unserer Lebensmittel-Versorgung stehen, wenn wir den Donauweg nicht hätten. Was wollen Frankreich, Italien und England auf der Donau mitreden? Die Donau ist die Straße Oesterreichs und Deutschlands nach Südosten, und da haben nur die verbündeten Zentralmächte, nur die Donauufer-Staaten mitzureden, und es muß mit Nachdruck gesagt werden: Unser ist die Wasserstraße von Westen nach Südosten und wir wollen sie benützen. Die Kanalgegner, die insbesondere im Jahre 1910 eine große Agitation entwickelt haben, haben immer auf die Unrentabilität des Donau-Oder-Kanales hingewiesen. Bei den Berechnungen von Fachleuten im Handelsministerium wurde eine bescheidene Rentabilität von 2 bis $2^1/_2$ % herausgerechnet. Mich kümmert da die Rentabilität nicht. Es gibt Notwendigkeiten, deren Rentabilität nicht im ziffermäßigen Betrag zum Ausdruck kommt, sondern welche der Weltwirtschaft zugute kommt, und ich kann statistisch die Höhe des Wertes unter Umständen nicht berechnen. Die Ausgestaltung des mitteleuropäischen Wasserstraßennetzes ist nach meiner Ueberzeugung eine Kulturtat ersten Ranges, und wenn auch nicht wir, so werden doch unsere Kinder und Enkel den Nutzen davon finden. Weil ich die Bedeutung dieser Unternehmung erkenne und weil ich wünsche, daß Wien die führende Rolle in dieser Frage einnehmen soll, so stelle ich noch zu dem Antrag des Berichterstatters den Zusatz-Antrag, der Gemeinderat wolle beschließen, eine Tagung der Donaustädte aus Deutschland und Oesterreich-Ungarn nach Wien zur Beratung des Rhein-Donau-Kanales einzuberufen. Die österreichisch-ungarische und die deutsche Regierung werden dann einsehen müssen, daß es der Wille des Volkes ist, diese Angelegenheit zum erfolgreichen Abschluß zu bringen." —

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung" bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung", nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung" geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Allgemeine Ortskrankenkasse Wilhelmshaven-Rüstringen. Der Wettbewerb wendet sich an Bewerber, die am 1. April 1916 in der Provinz Hannover, im Großherzogtum Oldenburg und im Gebiet von Bremen ansässig waren. Es handelt sich um Entwürfe für ein Gebäude zur Aufnahme der Ortskrankenkasse der genannten beiden Städte für ein regelmäßiges Gelände an der Kieler Straße in Wilhelmshaven. Die Bauweise ist die geschlossene. Das Bauprogramm ist das für ähnliche Gebäude übliche. Ueber Stil und Material sind Vorschriften nicht gemacht; es wird nur gewünscht, daß das Gebäude eine zweckmäßige, schlichte, aber würdige Ausbildung im Aeußeren und Inneren erhalte. Es gelangen 3 Preise von 900, 700 und 500 M. zur Verteilung; Ankäufe bleiben vorbehalten. Im Preisgericht befinden sich u. a. die Hrn. Stadtbauinsp. Hahn in Rüstringen, Prof. E. Högg in Dresden, Brt. Stock in Wilhelmshaven und Stadtbrt. Zopff daselbst. Die Pläne sind teils 1 : 100, teils 1 : 200 verlangt, dazu ein nicht farbiges Schaubild. Es ist beabsichtigt, einen der Preisträger mit der architektonischen Bearbeitung der Pläne zu betrauen. So erfreulich diese Zusicherung gerade in den jetzigen, für die Architekten so schweren Zeiten ist, so wird sie zumteil wieder aufgehoben durch den Nachsatz, daß sich der Vorstand der Ortskrankenkasse den Beschluß darüber vorbehalte, ob und in wieweit einem der Preisträger die weitere Bearbeitung des Entwurfes übertragen werden solle. Gewiß, der Ausgang und Erfolg eines Wettbewerbes sind nicht immer sicher; man darf aber in die Architekten des infrage kommenden Gebietes die Zuversicht setzen, daß unter allen Umständen ein Entwurf entsteht, der den Erwartungen des Vorstandes entspricht. Da richten sich dann die Hoffnungen auf das Preisgericht, daß es der guten Absicht des Vorstandes zum Durchbruch verhelfe. Und daß das geschieht, daran zweifeln wir nicht. —

Chronik.

Eine neue protestanische St. Johannis-Kirche in München-Haidhausen ist am 2. April d. J. eingeweiht worden. Das in Ziegelfugenbau auf dem Preysing-Platz erstandene Gotteshaus ist noch von dem verstorbenen Prof. Albert Schmidt in München entworfen und von seinem Sohn Friedrich Schmidt ausgeführt worden. —

Ein neues Kühl- und Gefrierhaus der Stadt Wien ist nach den Entwürfen des Stadtbauamtes auf einem 53 000 qm großen Gelände beim städtischen Lagerhaus am Handels-Kai und an der Engerth-Straße erbaut worden. Ein Teil des Geländes soll zu einer späteren Erweiterung des Lagerhauses dienen. Die Kosten des Gelände-Erwerbes beliefen sich auf 2 160 000 K. Die nutzbare Fläche des bis jetzt errichteten Teiles des Hauses beträgt in 3 Geschossen 2130+2325+2325=6780 qm und es können in ihm etwa 3,7 Mill. Kg. Fleisch neben Butter, Fischen, Feder- und Rotwild, sowie Eiern gelagert werden. Nach dem Ausbau in 6 Geschossen und mit 13 000 qm Nutzfläche wird die Fleisch-Aufbewahrung 7,2 Mill. Kg. betragen können. —

Ein elektrisches Kraftwerk bei Arzberg (Oberfranken) ist von der Allg. Elektricitäts-Gesellschaft (wie wir den BEW-Mitteilungen entnehmen) für die Bayer. Elektr.-Lieferungs-Gesellschaft kürzlich vollendet worden. Nach völligem Ausbau der Verteilungsanlagen kann das Werk mehr als 300 Ortschaften mit Elektrizität versorgen. Das Werk liegt an der Bahnlinie Nürnberg-Eger, sodaß böhmische Braunkohle verfeuert werden kann. Im Maschinenhaus sind vorläufig 2 Drehstrom-Turbo-Dynamos von je 6000 KW Dauerleistung aufgestellt, Raum für eine dritte Maschine mit 12 000 KW Höchstleistung ist vorgesehen. Sie erzeugen Drehstrom von 6000 Volt Spannung, der auf 15 000 gebracht wird für die Versorgung der Orte der Umgegend und auf 40 000 Volt für die Fernübertragung. —

Oesterreichischer Denkmalschutz an der Front. Auf allen Fronten ist den kämpfenden österreichischen Heeren ein Kunsthistoriker beigegeben, der mit den Kunstdenkmälern des Kampfgebietes besonders vertraut ist. Er hält sich dauernd in der Nähe der Front auf und gibt die nötigen sichernden Ratschläge. Ueberdies erhält an der italienischen Front jeder österreichische Offizier ein mit Abbildungen versehenes Verzeichnis aller wichtigen Kunstdenkmäler des Kampfgebietes und seiner Umgebung. Diese Denkmäler auf jede Weise zu schonen, falls die Sicherheit der eigenen Truppe das nicht verbietet, ist strengste Weisung. —

Bruno Schmitz †.

Wiederum ist die deutsche Baukunst der Gegenwart von einem schweren Verlust betroffen worden. Am 27. April ist in seinem Hause in der Sophien-Straße in Charlottenburg, das er sich vor einigen Jahren kunstvoll bereitete, Bruno Schmitz im erst 58. Lebensjahre einem Herzschlag unerwartet erlegen. Auch hier hat der Tod ein reiches Leben plötzlich beendet, das noch vor großen Aufgaben stand, welche die nächste Zukunft dem Künstler zu lösen vorbehalten hatte. Bruno Schmitz gehörte zu der geringen Zahl der Glückskinder der Kunst und war eine ragende Gestalt im Kunstschaffen der Gegenwart. Sein frühzeitiger Heimgang reißt eine schmerzlich empfundene Lücke in den kleinen Kreis von Künstlern, auf deren Schaffen sich einst die Kunstgeschichte der Wende zweier Jahrhunderte aufbauen wird. Sein Werk war ein gesegnetes für Deutschland und sein Andenken wird bei uns stets lebendig sein! —

Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völker-Krieg 1914-16

ist, soweit wir Kenntnis davon erhielten, für hervorragende Taten an folgende Angehörige unseres Faches erfolgt:

I. Klasse.

Karl Ahmels, Reg.-Bauführer von Hannover.
M. Beck, Dipl.-Ingenieur in Gleiwitz.
Bonn, Architekt im Stadtbauamt in Ohligs.
Jos. Borsbach, Dipl.-Ing. bei der Gen.-Dir. der Reichseisenb. in Elsaß-Lothringen.
W. Breitfuß, Arch., Dipl.-Ing., Oberlehrer an der kgl. Baugewerkschule in Neukölln.
Joseph Brück, Reg.-Bmstr., Vorst. des Hochbauamtes in Lingen a. d. Ems.
Walter Bünte, Reg.-Bauführer in Köln a. Rhein.
August Fromm, Dipl.-Ingenieur in Porz a. Rh.
Georg Groebsch, Architekt in Berlin.
F. Grosse, Brandversicherungs-Insp. in Dresden.
Paul Grote, Landesbaumeister in Lingen a. d. Ems.
Max Heyden, Reg.-Baumeister in Düsseldorf.
Dietrich Hillebrand, Reg.-Baumeister in Verden.
Hans Kannenberg, Reg.-Bmstr. beim Polizei-Präs. in Berlin.
Otto Lüttge, Reg.-Baumeister in Helmstedt.
E. Mauerhoff, Ingenieur.
Werner Metz, Reg.-Baumeister in Geestemünde.
Julius Polte, Reg.-Bauführer in Berlin.
Erich Saling, Ob.-Ing. der Duisburg-Ruhrorter Häfen in Duisburg.
Eberhard Schade, Reg.-Baumeister in Hildesheim.
Scheuring, Ing. der Gasmotorenfabr. in Köln-Deutz.
Fritz Schindler, Dipl.-Ingenieur in Dresden.
Hermann Schindler, Dipl.-Ingenieur in Charlottenburg.
Paul Heinrich Schlächter, Dr.-Ing. aus Essen a. R.
Konrad Schroeder, Architekt in Berlin.
Herbert Schülke, Reg.-Bauführer in Berlin.
Otto Schwartz, Reg.-Baumeister in Hamburg.
Otto Seeger, Reg.-Baumeister in Charlottenburg.
Karl Spieß, Ober-Bauinspektor von Achern.
Otto Waldschmidt, Reg.-Baumeister in Wetzlar.
Julius Weiß, Dipl.-Ingenieur von Mannheim.
Eb. Weitbrecht, Reg.-Baumeister in Stuttgart.
Franz Willgerodt, Reg.-Bauführer in Celle.
Worbs, Ingenieur in Charlottenburg.
Karl Wulkow, Reg.-Baumeister in Czarnikau.
Otto Zeh, Zivilingenieur in Leipzig.
Hermann Zerzog, Oberpostinspektor in Nürnberg.

Fortsetzung der Liste der Inhaber des Eisernen Kreuzes

II. Klasse.

Karl Aberle, Stadtbaumeister in Wertheim a. Main.
Emil Achard, Reg.-Baumeister in Jena.
A. Ammerschläger, Dipl.-Ingenieur in Altona a. E.
Walter Angermann, Dipl.-Ingenieur in Grunewald.
Prokop Antos, Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. in Osterode i. Ostpr.
Adolf Bach, Architekt von Pforzheim.
Walter Baller, Reg.-Bmstr., Vorst. des Hochbauamtes in Stargard i. Pommern.
Friedrich Baltin, Reg.- u. Brt., Mitgl. der Gen.-Dir. der Eisenbahnen in Straßburg i. Els.
Georg J. Becker, Dipl.-Ingenieur in Darmstadt.
Karl Beckmann, Studierender der Baukunst in Düsseldorf.
Fr. Beer, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. von Rudolstadt.
Walter Bellé, Reg.-Bauführer von Berlin.
Karl Benckendorff, Dipl.-Ingenieur in Charlottenburg.
Bending, Betr.-Ing. bei der Mil.-Eisenbahn in Friedenau.
Hans Berger-Schäfer, Reg.-Bauführer in Eberswalde.
Fritz Bieber, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Max Blänsdorf, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Georg Blaß, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Bleß, Stadtbaumeister in Mosbach.
Salomon Blumann, Dipl.-Ingenieur in Berlin.
Otto Blunck, Reg.-Bmstr. im Min. der öff. Arb. in Berlin.
Böttcher, Dipl.-Ingenieur in Hamburg.
Julius Böttcher, Reg.-Baumeister in Mainz.
Friedrich Boos, Ingenieur in Köln-Bickendorf.
A à Brassard, Architekt von Halle a. Saale.
E. Brauer, Brt., Vorst. der Melior-Bauinsp. in Allenstein.
Ernst Brehme, Architekt aus Gera.
Bresgott, Kreis-Baumeister in Stolp.
Otto Breuer, Reg.-Baumeister in Königsberg i. Pr.
Waldemar Brückel, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Christ. Bruttig, Kreis-Baumeister in Dortmund.
Friedrich Büller, Oberingenieur in Charlottenburg.
Eugen Burger, Bauinsp. in Eberbach, z. Zt. bei der Mil.-Eisenbahn.
Karl Capeller, Geh. Baurat in Insterburg.
Corde, Ingenieur von Köln-Lindenthal.
Werner Cordier, Architekt in Heiligenstadt.
Gg. Fr. Wilh. Creß, Brt. bei der Wasser-Baudir. in Dresden.
Wilhelm Daser, Baurat in Stuttgart.
Fritz Deutschkron, Reg.-Bmstr. bei der Mil.-Eisenb.-Dir. in Warschau.
Paul Dietrich, Hörer an der Techn. Hochschule in Dresden.
Philipp Ditter, Reg.-Baumeister in Waldshut.
Julius Dölker, Reg.-Bmstr. bei der Eisenbahn-Bausektion in Spaichingen.
J. Dombnowski, Ingenieur der S. S. W. in Aachen.
August Drexel, Arch., Oberlehrer an der kgl. Baugewerkschule in Deutsch-Krone.
Adolf Dullens, Dipl.-Ingenieur.
Karl Georg Eberding, Brt. beim Str.- und Wasser-Bauamt in Zittau.
Wilhelm Eggert, Reg.- u. Baurat in Schleswig.
Richard Ehni, Architekt in Cannsatt.
Karl Ehrhardt, Dipl.-Ingenieur in Cannstatt.
Paul Frhr. v. Eltz-Rübenach, Reg.-Baumeister in Berlin.
Karl Emmelius, Reg.-Baumeister in Gießen.
Eugen Eppler, Ingenieur in Cannstatt.
Artur Eycke, Reg.-Baumeister in Glogau.
Robert Faßnacht, Reg.-Bmstr. bei der Bauinsp. in Aalen.
Ottomar Fenkner, Reg.-Baumeister in Cassel.
Wilhelm Fischer, Architekt in Hamburg.
Kurt Fleck, Reg.-Baumeister in Hagen i. W.
Camillo Friederich, Arch., Dipl.-Ing. in Köln-Lindenthal.
Erich Friedrich, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Friedrich Fuchs, Reg.- u. Brt., Mitgl. der Gen.-Dir. der Eisenbahnen in Straßburg i. Els.
Frz. Alfr. Funke, Reg.-Bfhr. beim Str.- u. Wasser-Bauamt in Zwickau.
Kurt Gerisch, Dipl.-Ingenieur in Hamburg.
Fritz Gerstenberg, Reg.-Baumeister in Berlin.
Paul Giesing, Architekt in Cannstatt.
Hermann Graf, erzbisch. Ober-Bauinspektor in Konstanz.
Graß, Dipl.-Ing. bei den städt. Bahnen in Köln.
Felix Grüneisen, Reg.-Baumeister in Berlin.
Richard Grützner, Reg.-Baumeister in Breslau.
Hans Haas, Reg.-Baumeister in Düsseldorf.
Georg Häusel, Ob.-Baudir., kais. Landesverwaltung für Polen, in Warschau.
Rudolf Harder, Architekt in Düsseldorf.
Fritz Haupt, Stud. der Techn. Hochschule in Stuttgart.
Hedwig, Landesbauinspektor in Berlin.
Fritz Heger, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Richard Heinrich, Dipl.-Ing. bei der Eisenb.-Signal-Bauanstalt Max Jüdel & Co. in Braunschweig.
Gg. Helfenbein, Dipl.-Ing., Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Helmrich, Brt., Vorst. des Meliorations-Bauamtes Liegnitz.
Hennings, Reg.- u. Baurat in Cassel.
Franz Hepp, Ingenieur in Aachen.
Viktor Herberg, Reg.-Bauführer in Myslowitz.
Johs. Herfurth, Dipl.-Ingenieur in Wismar.
Walter Herfurth, Ingenieur aus Waltersdorf a. d. Lausche.
Otto Herr, Reg.-Bauführer von Stettin.
Hermann Herrschel, Reg.-Bauführer von Magdeburg.
George Otto Heyer, Dipl.-Ingenieur.
Eduard Hoepner, Reg.-Baumeister in Hannover.
Karl Hoffmann, Reg.-Baumeister in Hannover.
Adolf Holz, Architekt in Köln.
Hübner, Dipl.-Ing. bei der Eisenb.-Bausektion in Pforzheim.

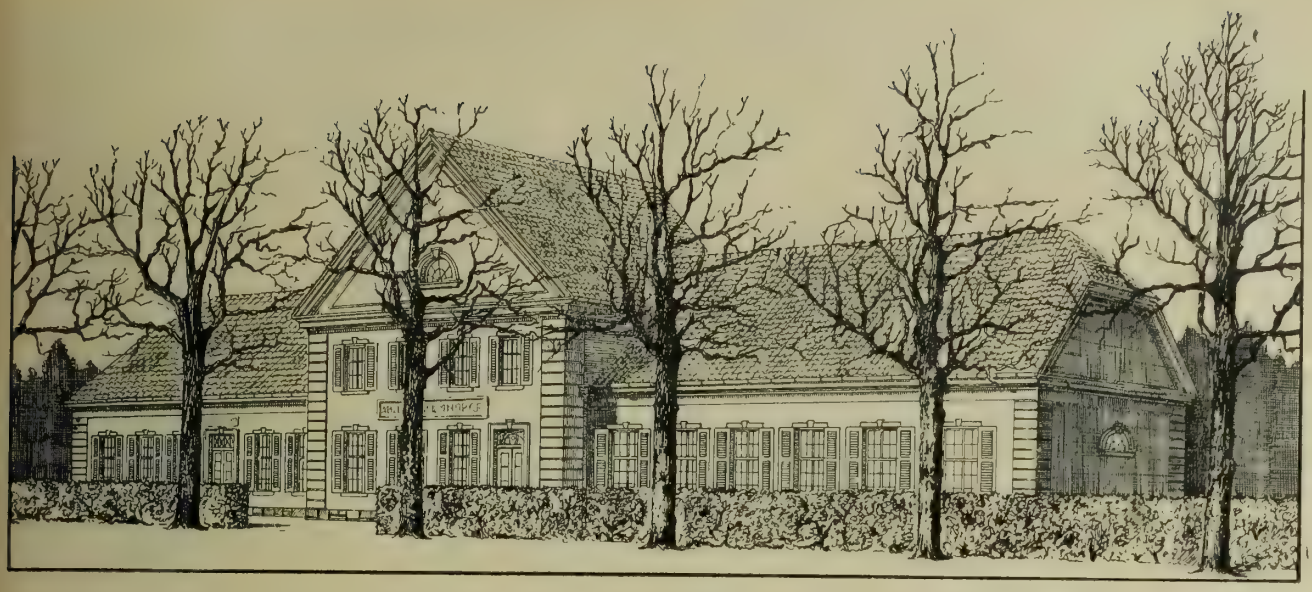
(Fortsetzung folgt.)

Inhalt: Die achsiale Stellung der Orgel im katholischen Kirchenraum. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Bruno Schmitz †. - Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völkerkrieg 1914—16. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

VERSUCHE DER STADT AUGSBURG UM DAS WIEDERAUFLEBEN DER FRESKOTECHNIK ZUR AUSFÜHRUNG BEMALTER HAUSFASSADEN. * * * * DAS WEBERHAUS. WESTSEITE. *

DEUTSCHE
* * * * * * BAUZEITUNG * * * * * *
* * 50. JAHRGANG 1916. * No. 37. * *



Gasthaus für Tollmingkehmen in Ostpreußen. Architekt: Adolf Lutz in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

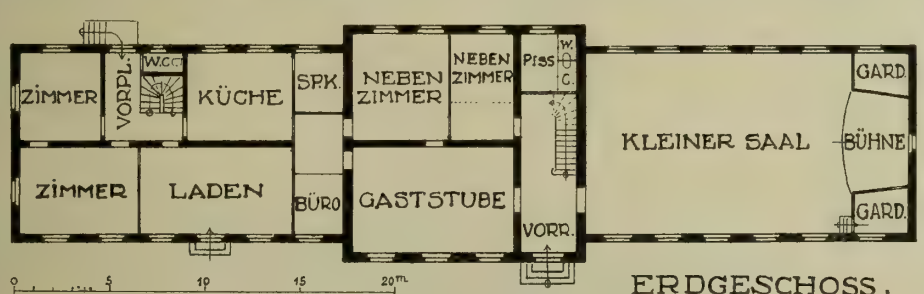
50. JAHRGANG. № 37. BERLIN, DEN 6. MAI 1916.

Die Rückkehr zur weichen Bedachung eine Forderung der Zeit.

Von Reg.-Baumeister Neumann.

Zum Wiederaufbau der durch den Krieg zerstörten Ortschaften wird bei den ungeheuren materiellen Schäden, zu deren vollkommener Beseitigung beim besten Willen nicht immer die erwünschten Mittel zur Stelle sein werden, mehr als es in den letzten Jahrzehnten geschehen ist, auf eine Herabminderung der Baukosten von Einzelhäusern und Gebäudegruppen gesehen werden müssen. Der Architekt sieht sich da vor einer schweren Aufgabe. Auf der einen Seite steht der Wunsch, auch den anspruchslosesten Bau nach Möglichkeit so zu gestalten, daß er nach Zweckmäßigkeit, Lebensdauer und schönheitlichen Rücksichten nicht unter die Höhe unserer heutigen Formkultur fällt, auf der anderen Seite werden ihm in dem Mangel ausreichender privater oder staatlicher Mittel häufig die Vorbedingungen für eine solche ersprießliche Wirksamkeit fehlen. Und doch soll der schaffende Baumeister einen Weg zum Ziel finden! Liegen Bauentwurf und -Ausführung in den Händen gewissenloser Unternehmer, so besteht die Befürchtung, daß vielfach eine Kunst wieder erwächst, die mit billigen Ersatzmitteln den Bedürfnissen des Lebens und Geschmackes Rechnung tragen zu können glaubt. Aber gerade in den durch den Feind geschädigten Landschaften sollte nur das, was sich in Jahrzehnte und Jahrhunderte langer Erfahrung als brauchbar und gut erwiesen hat, seinen Platz finden.

Die allergrößte Aufmerksamkeit muß dabei bei allen Hochbauten dem Dach geschenkt werden. Das Dach hat in der Abführung der ein jedes Bauwerk schädigenden Niederschläge, in seinem wesentlichen Anteil an dem mehr oder minder ästhetischen Ausdruck des Gebäudes eine solche Bedeutung, daß seine Ausführung nicht gleichgültig hingenommen werden kann. Für Städte oder überhaupt Gemeinwesen mit geschlossener Bebauung werden in erster Linie das Ziegeldach, wo Schiefer heimisch ist, das Schieferdach in allen ihren verschiedenen Ausbildungsarten als hochwertigste feste Dächer in Anwendung zu bringen sein. Alle Ersatzmittel wie Zementziegel, Asbestfabrikate usw. sollten wegen der ihnen anhaftenden Mängel in schönheitlicher und stofflicher Hinsicht nur im äußersten Notfall Verwendung finden. Die oft eingetretene Schädigung des Landschaftsbildes durch die Verwendung von Dachpappe und ähnlichen Materialien sei hier nur gestreift. In sehr vielen Fällen liegt freilich der ästhetische Mangel der damit gedeckten Baulichkeiten nicht so sehr im Material, als in der durch ungeschickte Unternehmer gewählten Dachform. Gerade auf diesem Gebiet sind Dank dem hohen Stand unserer einheimischen Industrie eine Reihe von der Dachpappe verwandten Erzeugnissen in neuerer Zeit auf den Markt gekommen, deren Verarbeitung unter Umständen doch nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen ist. Vielleicht kommt aber unter dem Druck der Notwendigkeit, mit billigsten Mitteln Gutes zu schaffen, das Allerälteste wieder zu Ehren; vielleicht lebt in den ländlichen Bezirken das Strohdach in seiner alten Ausbildung wieder auf, das bis zum Ausgang des 18. Jahrh. in Deutschland geradezu das Dach der ländlichen Gebäude genannt werden mußte. Die Vorzüge des Stroh- und des noch besseren Rohrdaches sind so bekannt, daß man kaum darauf hinzuweisen braucht. Die Leichtigkeit des Deckmateriales, die ihrerseits wieder eine schwächere Konstruktion des Dachstuhles nach sich zieht, die Fähigkeit, Temperaturschwankungen dem Hause nicht unvermittelt mitzuteilen, d. h. den Dachboden im Sommer kühl, im Winter warm zu erhalten, und nicht zum wenigsten die Tatsache, daß die Baustoffe fast ganz dem ländlichen Besitz entnommen werden können, sind die Ursache dafür gewesen, daß das Dach sich durch Jahrtausende fast unverändert erhalten konnte. Für Futterböden wird es geradezu als die ideale Bedachung angesehen. Nachteilig für seine Verwendung ist dagegen nur die Möglichkeit einer Uebertragung von Flugfeuer, und die dadurch bedingte sehr hohe Feuerversicherungsprämie ist es, die in den meisten Fällen den Landwirt abschreckt, das Stroh- und Rohrdach heute zu verwenden, auch wenn er von seinen Vorzügen überzeugt ist.



Gasthaus für Tollmingkehmen in Ostpreußen.

Allein die Furcht vor der leichten Entflammbarkeit des Deckmateriales ist doch wohl nicht so begründet, wie es scheinen möchte. Nur während ganz weniger Tage im Jahr wird die oben liegende Schicht Stroh oder Rohr so trocken sein, daß fliegende Funken das Dach zur Entzündung bringen. Der meist wenige Jahre nach der Fertigstellung des Daches sich bildende Moosansatz bildet zudem einen Schutz von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Freilich der Glut eines in nächster Nähe ausgebrochenen Brandes kann auf die Dauer das Dach nicht widerstehen, aber in solchem Fall werden dann auch die übrigen Dacharten versagen. Werden zudem Tür oder Tore an die Giebelseite gelegt, so sind die Ausgänge damit gesichert gegen das gefürchtete Herabschießen der glühenden Schofe.

Das Bestreben, das schöne Dach unserem Landschaftsbilde zu erhalten und ihm neben seinen sonstigen Vorzügen den der Feuerfestigkeit zu geben, hat nun in den letzten Jahren das imprägnierte Strohdach gezeitigt. Nachdem die Worpsweder Malerschule immer wieder aus künstlerischen Gesichtspunkten eindringlich darauf hingewiesen hatte, man möchte durch baupolizeiliche Bestimmungen die Verwendung des Strohdaches nicht unterbinden, nachdem in dem sogenannten Gernentzdach eine allen Anforderungen der Baupolizei gerecht werdende Bedeckungsart gefunden schien, hat sich die Oeffentlichkeit der Sache angenommen. Es wurden unter Hinzuziehung von Behörden Brandproben vorgenommen, die auch ein befriedigendes Ergebnis gehabt haben sollen. Das soll nicht angezweifelt werden. Allein wir haben in dem Gernentzdach kein eigentliches Strohdach mehr und dadurch, daß die Feuersicherheit sich erhöht, sind die anderen Vorzüge verloren gegangen. Die in der Hauptsache die geringere Entflammbarkeit gewährleistenden, dem Stroh zugesetzten erdigen Bestandteile machen das Dach schwer und luftundurchlässig, die doch nicht so ganz einfache Herstellungsweise verteuert das Decken und — was mit am schwersten in die Wagschale fallen muß — wir haben bei der Kürze der Beobachtung keine Gewähr dafür, daß das Gernentzdach seine Eigenschaften behält und sich sonst bewährt. So sehr manche Kreise Stimmung für das Dach zu machen gesucht haben, so muß dem gegenüber immer wieder betont werden, daß die ersten auf ganz ähnlicher Grundlage ruhenden Versuche schon 200 Jahre zurück liegen und kein befriedigendes Ergebnis gehabt haben. Kommt das Strohdach in den uns gehörigen oder von uns besetzten Landesteilen wieder zu Ehren, was ich wünschen möchte, so kann es nur das Stroh- und Rohrdach der alten Ausführung sein.

Man könnte entgegen halten, daß bei dem Rückgang, den das Strohdach in den letzten Jahrzehnten erfahren hat, es überhaupt wohl schwierig wäre, erfahrene Strohdecker in genügender Zahl zu finden. Diese Befürchtung teile ich nicht. Noch gibt es überall, wo das weiche Dach nicht ganz verschwunden ist, einzelne alte Leute, die das Decken von Grund auf verstehen. Ueber ihre Fähigkeit, gut oder schlecht zu decken, bildet sich die Bevölkerung auf dem Lande bald ein Urteil.

Die Materialien, die auf dem fertigen Dachstuhl zur Herstellung des Rohr- oder Strohdaches erforderlich sind, sind Rohr oder Stroh, Weidenstöcke, verzinkter Draht und Latten samt Nägeln. Als Stroh kommt heute nur noch langes Roggenstroh, und zwar niemals mit der Maschine gedroschenes, zur Verwendung. Nur im Notfall hat man sich in älterer Zeit des Weizenstrohes bedient. Da auch bei dem Ausdrusch mit Flegeln die Halme vielfach gequetscht werden, so wird das Stroh am besten auf einem harten Gegenstand, einer Bank oder dergleichen, so lange ausgeschlagen, bis alle Körner herausgefallen sind („Schofschläger“).

Das Rohr muß eine Länge von 1,5 m haben und wird im Winter um die Weihnachtszeit geschnitten, wenn möglich bei Frost oder nach stärkerer Kälte. Das Rohr ist dann wirklich trocken, das Laub zum größten Teil abgefallen. Zudem ist das Schneiden des Rohres an vielen Stellen von der Eisdecke am bequemsten und das Rohr wird nicht unnötig naß. Zu bedenken ist nur dabei, daß viele Halme des Rohres, welches erst nach starken Schneefällen geschnitten werden kann, durch auflagernden Schnee zerbrechen, worunter die Güte leidet. Vielfach trifft man die Auffassung, das Rohr müsse spätestens 2 Jahre nach der Ernte verarbeitet werden, weil es bei trockenem Lagern immer brüchiger wird. Gehandelt wird das Rohr nach Schock Bunden, von denen jedes Bund im Durchmesser 15 cm stark ist. Je feiner das Rohr, desto besser eignet es sich zum Decken. Die Stärke des einzelnen Halmes soll zwischen der Dicke eines starken Strohhalmes und eines dünnen Bleistiftes liegen.

Zum Festlegen des Strohes oder Rohres gehören weiter Stöcke, die sogenannten Bandstöcke, die etwa 1,5—2 m lang und 15—30 mm stark nach glattem Wegschneiden der Aeste verarbeitet werden. In den meisten Fällen werden Weidenstecken gewählt. Bei Weiden fand ich die Stöcke ungeschält, ohne daß die Beibehaltung der Rinde nachteilige Folgen haben sollte. Bei Hasel oder Esche wird wegen des Wurmfraßes das Holz immer entrindet. Bisweilen muß auch ganz starker Draht die Stöcke ersetzen.

An Stelle des früher üblichen Bindens mit Weidenruten oder Stroh ist jetzt allgemein die Verwendung 1—1,5 mm starken, am besten verzinkten Drahtes getreten. Diese Maßnahme hat wesentlich dazu beigetragen, die Feuergefährlichkeit des Daches zu vermindern. Das Herunterschießen der glühenden Stroh- und Rohrteile beim Brand wird dadurch beinahe unmöglich gemacht. Das an der Ostseeküste, auf Rügen und anderwärts gebräuchliche Binden mit starken, geteerten Schnüren muß natürlich verurteilt werden.

Bei neueren Ausführungen ist häufig auf geschnittene Latten zurückgegriffen, die mit eisernen Nägeln auf den Sparren befestigt wurden. Bei älteren Bauten findet man in der Mitte gespaltene Lattstämme von etwa 8 cm Zopfstärke vor, bei denen hölzerne Nägel verwendet sind. Dabei liegt die halbrunde Seite auf den Sparren, damit die Weidenrute sich bequem um die Latte legen kann und keine scharfen Kanten findet, an denen sie bricht oder durchschnitten wird. Aus demselben Grunde sind bei geschnittenen Latten oft die unteren Kanten abgefast.

Das Handwerkszeug des Rohrdeckers besteht aus der Nadel, dem Treibbrett, dem Klopfbrett, dem sogen. „Knecht“, einer Kneifzange und einem scharfen Messer. Bei der verhältnismäßig langen Lebensdauer dieser Werkzeuge und der naturgemäß geringen Nachfrage werden die erstgenannten im Handel kaum zu haben sein. Meist läßt sie der Decker nach eigenen Angaben anfertigen. Die Nadel (1) hat die in der nebenstehenden Skizze gegebenen Abmessungen und muß, da sie etwas federn soll, aus Stahl gefertigt sein. Am einen Ende hat sie eine Art Ohr, durch das der Bindedraht gezogen wird. Das Treibbrett (2) findet auf der großen Fläche des Daches Verwendung; es ist ein Hartholzbrett mit Griff, in das zur Erzielung größerer Haltbarkeit zwei Leisten schwalbenschwanzförmig eingelassen sind; auf der Unterseite trägt es eine Anzahl Reifen, sodaß es, von der Seite gesehen, die S. 195 gegebene Ansicht zeigt. Das Brett wird mit der rechten Hand in der Pfeilrichtung parallel zur Dachfläche von der Traufe zum First bewegt; indem so die unteren Schnitt-Enden des noch nicht ganz festgelegten Rohres oder Strohes nach dem First zu geschoben werden und die Halme sich ordnen, erhält das Dach seine glatte Fläche. Da durch die stete Berührung mit dem scharfen Rohr die Unterfläche des Treibbrettes sich bald abnutzt, ist die dem Verschleiß am meisten ausgesetzte kurze Querschnittsseite der Rillen mit Blech beschlagen.

Das Klopfbrett (3) findet nur Verwendung an der Traufe und zwar nur bei Rohrdächern. Um bei diesen eine glatte Traufkante zu erzielen, werden die Schnitt-Enden mit dem Brett so lange geklopft, bis sie eine glatte Fläche bilden. Bei Strohdächern wird die Traufkante mit einem scharfen Messer gerade geschnitten. Der „Knecht“ (4) ist nur ein untergeordnetes Hilfswerkzeug. Er wird mit dem spitzen Ende durch die Lattung unter einen Sparren geschoben. Indem der Decker mit dem Knie auf das andere Ende drückt, preßt er das Stroh oder Rohr fest auf die Fläche der Latten. Meist besteht er aus birkenem Holz. Mit der Zange wird das einzelne zur Verarbeitung kommende Stroh- oder Rohrbündel („Schoben oder Schof“) durch Draht an der Latte festgewürgt; da sie nebenbei dazu dient, einzelne Stücke von dem zu Rollen aufgewickelten Draht abzuschneiden, wird sie zweckmäßig gleichzeitig als Flach- und Kneifzange ausgebildet. Außer zum Glattschneiden der Traufen bei Strohdächern dient ein scharfes Messer zum Lösen der Bunde des Deckmateriales.

Bevor wir auf den eigentlichen Arbeitsvorgang eingehen, ist einiger vom Zimmermann vorzubereitender Maßnahmen zu gedenken. Die Lattung wird bei Stroh meist 31 cm, bei Rohr 37 cm weit gemacht. Wenn man bei der Art des Deckmateriales auch weniger als bei Schiefer- und Ziegelbedachung an bestimmte Abmessungen gebunden ist, so scheinen mir doch die Angaben der älteren technischen Literatur, wonach die Lattweite 21 Zoll (= 55 cm) betragen soll, nicht richtig. Es ist mir sehr zweifelhaft, ob dabei ein dichtes Dach erzielt werden kann. Sodann bedürfen die Traufe und bei Giebelhäusern auch der Giebel noch der Vorarbeit der Zimmerleute. Damit der Wind an den Giebeln die einzelnen Dachschoben nicht zerzausen kann, ist beim Giebelsparren das Annageln eines „Windbrettes“ (5) erforderlich, auf dem wieder der sogenannte „Schaldeckel“ angenagelt ist. Ist das Stroh unter diese beiden Bretter beim Decken fest untergepreßt, so ist damit Sicherheit

gegen Eindringen der Feuchtigkeit gegeben. Soll das Dach über den Giebel hinausgeführt werden, so wird das Windbrett an der Lattung befestigt. Bisweilen werden die Bandstöcke durch die Windbretter gesteckt.

Abbildung 8. Firstbildung eines Strohdaches in Westpreußen.

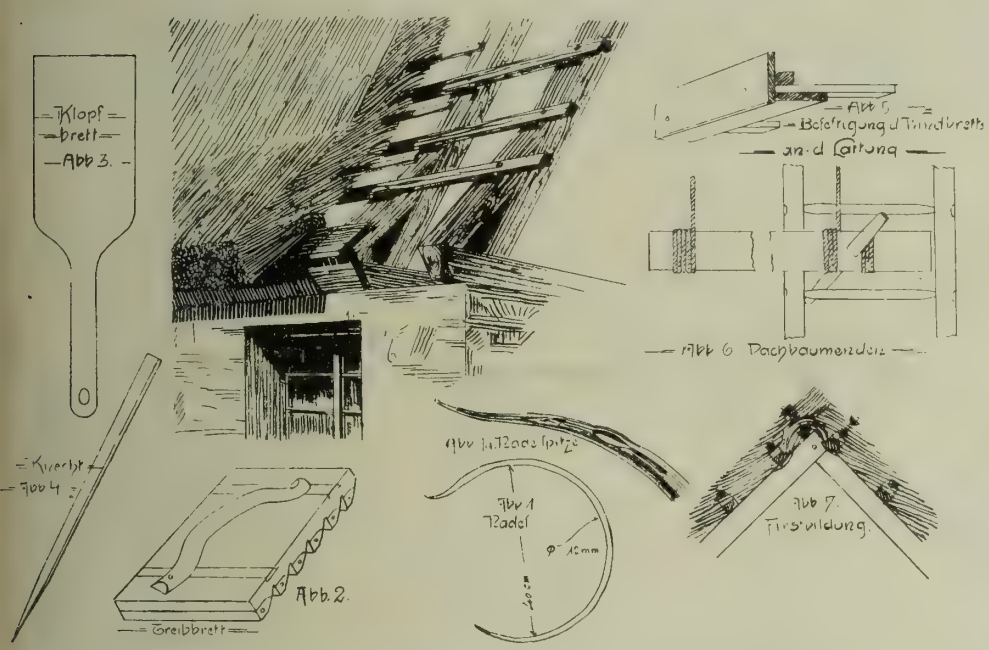


Abbildung 9. Firstbildung eines Strohdaches in Westpreußen.

Dem Bestreben, die vom Dach kommenden Niederschläge möglichst weit vom Gebäudefundament zur Erde zu führen, ist in älterer Zeit, welche die vielfach unnötigen Dachrinnen nicht liebte, durch Herausziehen des Daches mehr Ausdruck gegeben als gemeinhin heute. Bei der Nachgiebigkeit und Biegsamkeit des Deckmateriales war aber eine feste Unterstützung notwendig, wenn das auch beim Strohdach ausführbar sein sollte. Die über das Mauerwerk vorstehenden Balken verkleidete man an der Vorderseite mit der sogen. „Stirndiele“, auf die sich wiederum ein Brett in der Ebene der Dachfläche, die „Trippdiele“, setzte. Die eigentliche Deckarbeit geschieht nun nicht, indem der Handwerker auf der Latturg steht, sondern von einer Hilfskonstruktion aus, dem „Deckbaum“ oder „Dachbaum“ (6), der, aus geschältem 12—15 cm starkem Rundholz, einerseits auf einer möglichst bis zum First reichenden Leiter aufliegt, mit seinem anderen Ende auf dem sogenannten Leitbaum. An zwei um die beiden Enden des Dachbaumes gewickelten Leinen, die, über den First laufend auf der anderen Dachseite befestigt sind, kann der Baum zum First oder zur Traufe bewegt werden, je nachdem man die Leine auf- oder abrollen läßt. Festgestellt kann er durch ein Querholz werden, das sich zwischen die Leitersprossen setzt.

Die Stärke des Daches beträgt gegen 30 cm. Dabei läßt man in manchen Gegenden den Querschnitt bis zum First allmählich um ein Viertel abnehmen und begründet das damit, daß der untere Dachteil die Niederschläge länger aufgesaugt hält. Das Decken beginnt von unten und zwar zumeist von der rechten Seite her. Auf die Trippdiele werden nun zuerst bei beiden Arten von Deckungen die sogenannten „Bordschöschen“ oder „-schöfchen“ dicht bei dicht gelegt; das sind in einen Knoten verschlungene Strohwische, dadurch kürzer als die sonstigen Schofe, deren Knoten das Herunterrutschen hindert. Wollte man an der Traufe sofort die Schofe in der üblichen Weise und Stärke legen, so würde hier der einzelne Halm, der immer einen spitzen Winkel mit der Dachfläche bilden muß, parallel zur Dachfläche liegen. Dadurch würde beim Aufbringen der nächsten Lage ein Absatz entstehen, der die Einheitlichkeit und Dichtigkeit des Daches gefährdet. Nachdem zuerst 6 bis 7 solcher Bordschöschen verlegt sind, beginnt das Decken. Die gewöhnlichen Schöfe, die der Handlanger dem Decker von unten zuwirft, werden aufgeschnitten und dann auf den Bordschöfchen in 8—10 cm starken Lagen ausgebreitet. Indem der Decker dann die Hebelwirkung des „Knecht“ ausnutzt, wie oben beschrieben, preßt er das Stroh oder Rohr fest an die Dachfläche. Durch die Strohlagen führt er dann mit der kreisförmigen Nadel, die er während der sonstigen Verrichtung um den Hals trägt, den Draht so hindurch, daß er durch

Zusammendrehen der oberen freien Draht-Enden die Latten und den Bandstock samt der zwischen beiden liegenden Strohlage — zunächst noch nicht zu fest — zusammenwürgen kann. Erst wenn er durch Nachtreiben mit dem Treibbrett die Halme in die richtige Lage gebracht hat, würgt er Latte und Bandstock ganz fest zusammen. So fortfahrend stellt er ein ebenes Stück auf die Länge des Dachbaumes her und nennt das einen „Baumgang". Die einzelnen Drahtbunde werden dabei so gelegt, daß sie auf den Latten wie die gleichfarbigen Felder des Schachbrettes liegen. Jeder Halm soll auf diese Weise in der Mitte und an den beiden Enden, also mindestens drei Mal gebunden werden. Den scharfen Zusammenstoß zweier Flächen, wie er bei Dachkehlen entstehen muß, vermeidet man gern; Dachfenster lassen sich nur in der geschwungenen Form der „Fledermausfenster" wirklich dicht herstellen.

Eine besonders gefährdete Stelle, die einer sorgfältigen Eindeckung bedarf, ist der First. Seine Ausbildung ist nach den Gegenden verschieden. In älterer Zeit verstrich man den First einfach mit Lehm, bekleidete ihn mit Holz (Kumpthölzer) oder mit Schindeln, Maßnahmen, die alle mehr oder weniger Nachteile hatten, weil der Regen den Lehm bald abwäscht und Kumpthölzer wie Schindeln leicht durch den Sturm abgedeckt werden. In der norddeutschen Tiefebene sind die sogenannten Firstböcke heimisch, an anderen Stellen findet man das Verstopfen mit Heidekraut und Quecken. Vielfach, namentlich in Mecklenburg, hat man auch zu Ziegeln gegriffen, was immerhin von Erfolg ist. Zudem wirkt die farbige Betonung des Firstes, zusammengehend mit den gleichfarbigen Schornsteinköpfen, gar nicht häßlich. Am besten ist es jedoch, die beiden Stroh- oder Rohrflächen scharf aneinander stoßen zu lassen, wobei die — theoretisch vorhandene, in Wirklichkeit wegen des Ineinandergreifens der Halme nicht bestehende — Fuge auf der dem Wetter abgekehrten Seite liegen muß. Vielfach werden die Firstlagen noch durch dicken, an die Sparren genagelten Draht festgehalten.

In Westpreußen ist eine Ueberdeckung des so hergestellten Firstes mit Stroh üblich(7), die praktische Bedeutung hat und zugleich einen anziehenden Schmuck des Daches bildet, der auf den Abb. 8 und 9 zu erkennen ist. Der Volksmund nennt diesen Zierat „Sperlinge". Als allgemein noch das Binden mit Weidenruten üblich war, deckte in der obersten Schicht den frei liegenden Knoten ein Sperling; denn dieser Knoten platzte beim ständigen Naß- und Trockenwerden leicht.

Fragt man sich nun, ob man bei annähernd gleichen Bedingungen Stroh oder Rohr verarbeiten lassen soll, so fällt die Antwort zugunsten des Rohres aus. Das hat mancherlei Gründe. Einmal ist das Rohrdach von längerer Dauer als das von Stroh. Während ein gut gedecktes Strohdach 20 Jahre sich ohne Ausbesserung hält, ist die Lebensdauer eines Rohrdaches etwa 30 Jahre. Erst der Krieg hat uns gelehrt, Rohr — wenn auch nur in beschränktem Maße — für die Zwecke der Landwirtschaft (als Grünfutter) zu verwenden. Aber doch kommt das Rohr, das an Stelle von Stroh zur Dachdeckung verarbeitet wird, noch unserer Volkswirtschaft zugut; denn sicherlich übersteigt das in Deutschland vorhandene Rohr bei weitem den Bedarf. An vielen Stellen läßt man es noch ungenutzt. Seit alter Zeit hat man ferner darauf hingewiesen, daß Ungeziefer wie Mäuse sich wohl in Strohdächern aufhält, im Rohrdach aber nicht bemerkt ist. Der Grund liegt wohl darin, daß die Strohähren trotz sorgfältigen Ausschlagens hin und wieder noch Körnchen enthalten. Erfahrene Decker haben mir auch versichert, daß die Arbeit beim Stroh größer als beim Rohr ist. Durch Abkürzung der Arbeitszeit würden sich daher auch die Arbeitslöhne etwas günstiger stellen, und damit wird der in den meisten Fällen höhere Rohrpreis wieder ausgeglichen.

Die Preise für Stroh brauchen hier nicht angegeben zu werden. Der Preis des Rohres, das, wie schon bemerkt, in Schock-Bunden von etwa 15 cm Durchmesser in den Handel kommt, schwankt je nach dem Vorkommen. Im nördlichen Westpreußen, das seinen Bedarf an Rohr aus dem Weichseldelta und besonders dem Drausensee südlich von Elbing deckt, wird für das Schock 2,50 3 M. bezahlt. Der Handelspreis in Pommern scheint etwas höher, da dort das große Schock, das wiederum 4 kleine Schock enthält, etwa 15 M. kostet. Ueber die ostpreußischen Verhältnisse konnte ich leider nichts ermitteln. Der Materialwert eines qm Rohrdaches einschließlich Draht und Bandstöcken stellt sich auf etwa 1,10 M., der Preis des fertigen qm Daches auf 1,60 M., der Arbeitslohn für den Handlanger eingeschlossen. An Materialien rechnet der Decker auf 150 qm Dachfläche 12,5 kg Bindedraht und 240 Stöcke. Bei der Natur des Deckmateriales läßt sich sein Verbrauch nur angenähert angeben. Wechselt doch der Rauminhalt eines Bundes Stroh zwischen 0,09 und 0,15 cbm, der eines Bundes Rohr schwankt zwischen 0,05 und 0,08 cbm. Es kann darüber nichts Besseres gebracht werden als die Angaben, die sich in den dem bauenden Landwirt zu empfehlenden Werken von Engel und v. Tiedemann finden.

Es erfordern 10 qm Dach

Stärke des Daches.	Stroh			Rohr			
	1 Bd. =	0,09	0,12	0,15	1 Bd. =	0,05	0,06	0,08
	Bunde				Bunde			
30 cm		33	24	20				
35 „		39	29	23	35 cm	73	56	40
40 „		44	33	25	40 „	82	65	47

Die Gewichte der Dächer sind wie folgt anzunehmen:

1 qm Strohdach einschl. Lattung und Sparren.	Sparren 12/16 cm	13 kg
	Latten 4,5/6,5 cm	6 „
	Bandstöcke 3,5 cm	3 „
	Stroh	22 „
	Neugewicht	44
	Dazu für Moosansatz und Wasser	30
	Gewicht	74 kg
1 qm Rohrdach einschl. Lattung und Sparren.	Sparren 12/16 cm	13 kg
	Latten 4,5/6,5 cm	5 „
	Bandstöcke 3,5 cm	2 „
	Rohr	29 „
	Neugewicht	49
	Moosansatz und Wasser	30
	Gewicht	79 kg

Zu bemerken ist dazu, daß das Stroh- und Rohrdach insofern etwas ungünstiger als andere Dachdeckungsarten wegkommt, als die Tabelle die Belastung durch festgehaltene Niederschläge mit in Rechnung zieht, die bei den anderen Dacharten nicht berücksichtigt ist. Wie viel aber beispielsweise ein poröser, nicht sinterhart gebrannter Dachziegel an Wasser aufnehmen kann, davon kann sich Jedermann überzeugen, der einen solchen einmal 24 Stunden in Wasser legt und sein Gewicht vorher und nachher vergleicht.

Die Vorzüge der weichen Bedachung für ländliche Bauten sind so ins Auge springend, daß man nicht achtlos an ihnen vorüber gehen kann. —

Vermischtes.

Gasthaus für Tollmingkehmen in Ostpreußen. Auf S. 193 geben wir Zeichnungen eines Gasthauses wieder, das z. Zt. in Tollmingkehmen in Ostpreußen nach den Entwürfen des Hrn. Architekten Adolf Lutz in Berlin erbaut wird. Grundriß und Aufbau zeigen eine klare Anordnung des für ostpreußische Gasthäuser typischen Bauprogrammes: im Mittelbau die Gaststuben, darüber Fremdenzimmer, im linken Flügelanbau der Kaufladen, im Zusammenhang mit der Wohnung des Wirtes und Kaufmannes. Zu beachten ist dabei ein kleines Büro, das mit verglasten Wänden eine Beaufsichtigung des Verkehres im Laden und des Durchganges von der Küche nach den Gaststuben gestattet. Im Dachgeschoß (Trempel) dieses Anbaues liegen weitere Wohnräume. Im rechten Flügelanbau befindet sich ein kleiner Saal mit Tonnengewölbe, das im Dachraum liegt. Der Entwurf stellt den Wiederaufbau eines gänzlich zerstörten Gasthauses dar, von dem nur ein Teil der Fundamente Wiederverwendung hat finden können. —

Chronik.

Neue Krankenhausbauten in Höchst a. M. wurden am 1. April d. J. ihrer Bestimmung übergeben. Die nach den Entwürfen der Architekten Schmieden & Boethke in Berlin erbaute Anlage enthält etwa 260 Betten. Ihre Baukosten werden mit 1 050 000 M. angegeben. —

Die Erbauung eines städtischen Volksbades in Bozen ist durch die Stadtverwaltung mit einer Bausumme von rd. 250 000 K. beschlossen worden. Von der vor dem Krieg geplanten Errichtung einer größeren städtischen Bade-Anstalt, ausgestattet mit allen Erfordernissen der Gegenwart, mußte mit Rücksicht auf die nach dem Krieg erwachsenden dringenderen Aufgaben abgesehen werden. —

Inhalt: Die Rückkehr zur weichen Bedachung eine Forderung der Zeit. — Vermischtes. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage:
Das Weberhaus in Augsburg. Westseite.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 38. BERLIN, DEN 10. MAI 1916.

Der Bismarck'sche Reichseisenbahn-Gedanke.

(Fortsetzung statt Schluß aus No. 26.)

Wir nehmen die Besprechung dieses wichtigen Gedankens hiermit wieder auf, nachdem Ende April sich Kirchhoff nochmals zu der Angelegenheit geäußert und vorher auch maßgebende Stimmen aus Bayern darüber laut geworden sind. Zunächst jedoch seien die Aeußerungen wiedergegeben, mit welchen die zuständigen beiden preußischen Minister, der Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten v. Breitenbach, und der Hr. Finanz-Minister Dr. Lentze, zur Sache Stellung genommen haben. Letzterer in der Hauptsache vom finanziellen Standpunkt aus. Er fasse die Frage für seine Person sehr ernst auf. Schon früher, in Friedenszeiten, sei mit diesem Gedanken wiederholt „gespielt" worden. Die Wünsche, für das ganze Deutsche Reich eine einheitliche Eisenbahnverwaltung zu schaffen, von der man einen wesentlichen Fortschritt erwarte, seien jedoch von solchen Folgen begleitet, daß Die, welche sie aussprachen, sie sich nicht klar gemacht haben könnten, sonst würden sie sie nicht ausgesprochen haben. Die Einnahmen der preußischen Staatseisen-

Bruno Schmitz †.

Ein Großer im unermeßlichen Reiche der Kunst, ein unermüdlicher Schürfer in ihren tiefsten Erzadern, ein von leidenschaftlicher Liebe zu ihr verzehrter Sucher nach ihren geheimsten Wurzeln ist plötzlich von uns gegangen. Vom Baum der Menschheit fällt in diesen schweren Zeiten Blüte um Blüte und auch Menschen finden sich dem ehernen Naturgesetz unterworfen, nach welchem der Blitz die höchsten Gipfel am ehesten fällt. Als in der Mittagsstunde des aufkommenden Mai hoch im Norden der Reichshauptstadt die Flammen den Leib eines seltenen Menschen verzehrten, stieg, nach einem schönen Worte von Wilhelm Hertz „die Liebe strahlend empor in tausend Blumen des Frühlings" und ein kleiner Kreis von Angehörigen und Freunden fühlte, draußen umbraust vom Drang des Lebens, „in heiliger Nähe das Walten bildenden Schöpferodems". Es war ein schwerer Abschied; in Manchem wollte ein Gefühl des Haders mit dem unerbittlichen Schicksal aufkeimen. Doch die Natur läßt nicht mit sich rechten.

Das Leben und das Wirken von Bruno Schmitz verlaufen fast parallel mit dem Werden des neuen Reiches. Er wurde am 21. November 1858 in Düsseldorf, der Stadt Heinrich Heine's, sechzig Jahre nach diesem, geboren. Es ist vielleicht auch hier kein Zufall, daß beide in heißen Wünschen aufgingen für des neuen Reiches Herrlichkeit. Heine richtete im Sommer 1840 einen Warnungsruf nach Frankreich, in dem er sagte:

„Deutschland ist noch ein kleines Kind,
Doch die Sonne ist seine Amme;
Sie säugt es nicht mit stiller Milch,
Sie säugt es mit wilder Flamme."

Er warnte, mit dem jungen Burschen, der dem Siegfried gleiche, zu hadern. Er werde einst wie Siegfried sein und töten den häßlichen Drachen.

„Du wirst ihn töten und seinen Hort,
Die Reichskleinodien, besitzen.
Heisa! wie wird auf Deinem Haupt
Die goldene Krone blitzen!"

Schon 2 Jahre vorher hatte Heine in einer Handschrift zur Begründung einer deutschen Zeitung in Paris, durch die er Frankreich und das werdende Deutschland einander zu nähern suchen wollte, geschrieben: „Das Schwert ist ebenso heilig wie die Pflugschar, aber nur das Schwert, womit man um göttliche Dinge kämpft . . . . wir glauben an Deutschland, an das große heilige Deutschland der Zukunft, an ein schönes, teures Vaterland, das in unseren Herzen hervorblüht . . . Wenn man einen unserer Dichter kritisch sezieren wollte, so könnte man wie aus den Eingeweiden eines Opfertieres die Zukunft Deutschlands prophezeien." Heine suchte das neue Deutschland jedoch nicht, wo deutsche Eichen wachsen: „Eichen sind nur große Holzklötze, woran im Sommer grüne Blätter hän-

bahn-Verwaltung seien zum Teil für den preußischen Staatshaushalt nutzbar gemacht. Bei ihrer steten Steigerung habe sich Preußen sehr wohl befunden, und gerade die guten finanziellen Verhältnisse der preußischen Eisenbahnen seien es wohl gewesen, die bei Manchem das Gefühl erzeugten, ob es nicht wünschenswert wäre, dem Reich in seiner großen Finanznot aufzuhelfen, indem man ihm diese starke Einnahmequelle übereigne. Der ganze preußische Staatshaushalt aber werde in seinem Fundament erschüttert, wenn ihm eine steigende Einnahmequelle fortgenommen würde ohne eine Vergütung auch für die regelmäßige Steigerung. Er setze Zweifel in die Meinung Kirchhoffs, Preußen werde bei einer Uebereignung der Eisenbahnen an das Reich von diesem in glänzender Weise entschädigt werden. Bei der ungeheuren Summe, die das Reich zu decken habe, wäre es auch beim allerbesten Willen außer Stande, das zu tun. Und doch müßten die Bundesstaaten weiter die Möglichkeit ihres Bestehens behalten, um die gewaltigen Aufgaben, die Kulturaufgaben, die ihnen obliegen, auch weiterhin erfüllen zu können. Einen ideellen Grund für eine Reichseisenbahn erblicke man in einem einheitlichem Netz, sodaß jeder Uebergang von einer Eisenbahn-Verwaltung zur anderen, jeder Uebergang an der Grenze fortfalle. Aber schon jetzt merke der Reisende nicht mehr, daß eine Eisenbahngrenze da sei; die Züge gehen durch die anderen Länder, ohne daß man umzusteigen brauche, man habe bei der Verfrachtung und sonst gar keine Schwierigkeiten. Allerdings lasse sich nicht leugnen, daß eine Abrechnung zwischen den einzelnen Eisenbahn-Verwaltungen stattfinden müsse, die in Fortfall käme, wenn das ganze Netz ein einheitliches wäre. Die Vorteile hieraus würden aber durch die erhöhten Ausgaben anderer Art mehr als aufgewogen. Man sage sonst immer, allzu große Gebilde zu zentralisieren sei nicht gut; eine Dezentralisation sei sehr viel besser. Das habe sich auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens auch in sehr starkem Maße gezeigt. Dadurch, daß die Eisenbahnen auf die verschiedenen Staaten verteilt wurden, sei jeder einzelne Staat in der Lage gewesen, den besonderen Bedürfnissen des eigenen Landes Rechnung zu tragen und Eisenbahnen zu bauen und Anschlüsse zu gewähren, die unmöglich alle hätten ausgeführt werden können, wenn eine Zentralstelle zuständig gewesen wäre. Jetzt werde manche Bahn zur Aufschließung des Landes gebaut, die eine Rente nicht abwerfe; das wäre unmöglich, wenn die Eisenbahnen in der Hand des Reiches lägen. Dann wäre der Wettbewerb der einzelnen Staaten und Gegenden so groß, daß solche Bahnbauten sehr erschwert oder unmöglich werden würden. Aber auch das Reich werde Vorteile von einer Reichseisenbahn nicht haben; es werde bei seinem ungeheuren Geldbedarf die vorsichtige Finanz-Politik Preußens, die viel Geld in die Eisenbahnen stecke, um diese leistungsfähig zu erhalten, nicht ausführen können. Es sei aber eine große Gefahr für das ganze Vaterland, wenn aus den Eisenbahnen alles für Staats- und Reichszwecke herausgeholt werde. Daher müsse vom preußischen Standpunkt wie von dem des Reiches der Gedanke, die deutschen Eisenbahnen an das Reich zu übereignen, entschieden zurück gewiesen werden.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten, Hr. von Breitenbach, bezeichnete die Uebereignung der preußischen Eisenbahnen auf das Reich als eine Frage, die ein ungewöhnliches Maß von Aufmerksamkeit beanspruchen dürfe. Er verglich den

---

gen und Eicheln, läppisch kleine Früchte, allzu klein für einen so großen Baum. . . . . Das Deutschland der Vergangenheit mochte immerhin einen solchen Baum zu seinem Symbol wählen. Das neue Deutschland bedarf eines besseren Symbols und seine Dichter und Künstler werden es schon ersinnen". Bruno Schmitz war berufen, an diesem Symbol mitzuarbeiten.

Der Künstler besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt und eine Privatlehranstalt bis zur Erlangung des Berechtigungszeugnisses für den einjährig-freiwilligen Militärdienst. Bei seiner schon früh sich zeigenden Liebe zum Zeichnen wurde er zum Maler bestimmt und erhielt deshalb mit seinen Geschwistern von früh auf außerhalb des Schulunterrichtes von einem Privatlehrer, dem Maler und Kupferstecher Heidland in Düsseldorf, Unterricht im Zeichnen. Im Jahre 1875 trat Schmitz in die Kunstakademie in Düsseldorf ein, um Maler zu werden. Der Aufschwung im Baufach im Beginn der siebziger Jahre veranlaßte seinen Vater jedoch, ihn für die Baukunst zu bestimmen, und so trat der Verstorbene im Jahre 1876 in die Bauklasse der Akademie in Düsseldorf über, die durch den Kunstgelehrten und Baumeister Prof. Dr. Lotz geleitet wurde. In einem Lebenslauf führt der Künstler launig aus: „Viel mag ich wohl von den Dingen, die dort mit Reißschiene und Zirkel gelehrt wurden, nicht verstanden, auch die Notwendigkeit nicht eingesehen haben, mich mit Säulenordnungen und Perspektive zu quälen, denn, sowie der Professor der Klasse den Rücken gedreht, beschlossen auch wir unsere Tätigkeit dort, um im Verein mit den Schülern der Zeichen- und Malklassen der Akademie Ausflüge zu machen und uns vor der Natur im Zeichnen und Malen zu üben." So hielt er die Beziehungen mit der anderen Fakultät aufrecht, auch dann noch, als er 1878 die Bauklasse der Akademie verließ, um auf Empfehlung des Prof. Lotz in das Atelier des mit dem Neubau der Kunstakademie beauftragten Baumeisters Hermann Riffarth und damit in die Praxis einzutreten. In diesem Atelier arbeitete Schmitz 4 Jahre und nahm auch an den übrigen Arbeiten des noch im Geiste Schinkels arbeitenden Meisters teil. Wenn das Baubüro für die Kunstakademie bei der Aermlichkeit der damaligen Verhältnisse auch an preußischer Nüchternheit nichts zu wünschen übrig ließ, so gaben doch die lange Anteilnahme an allen Arbeiten der Ausführung dieses großen Bauwerkes, sowie die Privat-Tätigkeit und die stets liebenswürdige Hilfsbereitschaft des Baumeisters Riffarth viel Anregung und Belehrung. Reicher noch flossen diese aus der stets aufrecht erhaltenen Verbindung mit der Kunst-Akademie, aus dem Besuch der Akt- und Anatomie-Stunden und der kunstgeschichtlichen Vorlesungen, sowie aus den vielen sonstigen Einrichtungen zum Studium der Kunst in Düsseldorf. Sein jugendlicher Tätigkeitsdrang fand neue Befriedigung in dem Umstand, daß er infolge seiner schon früh entwickelten zeichnerischen Fähigkeiten zu Hilfeleistungen auch in anderen Ateliers herangezogen wurde. Namentlich fand er so Beziehungen zu der damals im Bau begriffenen neuen Kunsthalle von Giese & Weidner, zum Ständehaus von J. C. Raschdorff, zur evangelischen Johanniskirche von Kyllmann & Heyden. Kleine Erfolge, die Schmitz durch frühe Teilnahme an bescheideneren öffentlichen Wettbewerben hatte, machten ihm bald auch Mut zur Beteiligung an großen Wettkämpfen, bei denen er vom Glück außerordentlich begünstigt war.

In diese Zeit fielen seine Siege in den Wettbewerben um das Denkmal Viktor Emanuels in Rom, um das Künstlerhaus in Amsterdam und um das Oberösterreichische Landesmuseum in Linz an der Donau, ein Erfolg, der ihm zugleich auch die Ausführung dieses Monumentalbaues brachte, die 1883 und 1884 erfolgte. Gleichzeitig traten größere und kleinere Aufträge, wie 1882 ein Harkort-Denkmal, 1883 ein Wohnhaus in Düsseldorf usw., an ihn heran, sodaß er sich im Alter von 25 Jahren bereits in reicher Tätigkeit befand, die 1884 durch seine Uebersiedelung nach Leipzig und seine Verbindung mit August Hartel unterbrochen wurde und für einige Zeit ihren Abschluß fand. Hartel, 6 Jahre älter als Schmitz, war in Köln geboren und als Künstler aus dem Atelier des Stadtbaumeisters J. C. Raschdorff daselbst hervor gegangen. Er ging jedoch in der Folge ganz zum gotischen Baustil über und war in dem Wettbewerb um die Peters-Kirche in Leipzig im Verein mit Lipsius siegreich, sodaß beiden die Ausführung der monumentalen Kirche übertragen wurde. In diese Zeit fällt die Verbindung mit Schmitz, die für letzteren jedoch nicht den erhofften Erfolg hatte. Die Erwartungen, durch diesen erfahrenen Kirchenbaumeister in die Kirchenbaukunst der Gegenwart eingeführt zu werden, gingen bei der Eigenart des Schaffens desselben nicht in Erfüllung. Und da Hartel auch an den Entwurfsarbeiten von Schmitz infolge seiner stilistischen Sonderstellung wenig oder gar keinen Anteil zeigte, so wurde das für Schmitz an bitteren Erfahrungen reiche Verhältnis bereits nach einem Jahre wieder gelöst.

Ueber seine früheste rheinische Tätigkeit hat sich Bruno Schmitz mit bemerkenswerten Worten ausgesprochen: „Auf diese meine jugendliche Sturm- und Drangperiode im schönen Rheinland, der alten Kulturstraße, die durch die Verbindung mit Hartel ihren Ab-

Zustand von heute mit dem vor 40 Jahren, als Bismarck den Reichseisenbahn-Gedanken auf den Schild erhob. „Das deutsche Eisenbahnnetz war zersplittert. Die Privatbahnen beherrschten wenigstens in Norddeutschland den größten Teil der wichtigsten Linien und Verbindungen und betrieben sie nach privatwirtschaftlichen Grundsätzen unter naturgemäßer starker Betonung des Aktionär-Interesses. Die Konkurrenzkämpfe übten eine unglückliche Wirkung auf die Gestaltung der Gütertarife aus. Der allgemeinen Wirtschaftspolitik, der Handels- und Zollpolitik des Reiches zu folgen, waren die Eisenbahnen zu jener Zeit nicht geneigt und schwächten damit den Wert der Eisenbahnen als wirtschaftliches Instrument sehr stark ab. Die Betriebs- und Bauanlagen, die Betriebsparks waren auch für den damaligen Stand der Wirtschaft kaum zureichend. Alle diese bedeutsamen Gründe und der Wunsch, um das junge, neu entstandene Reich ein neues Band der Einheit zu schlingen, gaben dem Fürsten Bismarck Anlaß, an die Ueberführung der preußischen Eisenbahnen auf das Reich heran zu gehen, ein im Endergebnis vergeblicher, großzügiger und in der gewählten Form großherziger Versuch“. Heute jedoch sei das Eisenbahnwesen überwiegend in 7 Staatskomplexe zusammen gefaßt, von denen die preußisch - hessischen Staatsbahnen und die mit ihnen in Personalunion verbundenen Reichsbahnen 67% der gesamten deutschen Eisenbahnen und 71% der deutschen Staatsbahnen begreifen. Betrieb und Verwaltung seien innerhalb jedes dieser Netze einheitlich; die Förderung der Verkehrsinteressen stehe für alle staatlichen Verwaltungen in erster Linie, eine vollkommene Uebereinstimmung der Eisenbahntarif-Politik mit der allgemeinen Zoll- und Handelspolitik des Reiches sei gewährleistet. Infolgedessen glaubt der Minister feststellen zu können, „daß in jedem Heimatsgebiet der bundesstaatlichen Eisenbahnen im Großen und Ganzen volle Befriedigung mit den Leistungen derselben besteht, auch dort, wo aus anderen Gründen das Uebergehen in eine größere Gemeinschaft oder eine Ueberführung der Eisenbahnen an das Reich gewünscht, vielleicht angestrebt wird“. Der Reichs-Gedanke sei von den deutschen Eisenbahnen zu keiner Zeit vernachlässigt, sie seien durchaus im Sinne der Reichsverfassung als Einheit betrieben worden, ja, Einrichtungen und einheitliche Veranstaltungen seien weit über das hinaus gegangen, was die Reichs-Verfassung vorausgesetzt hatte. Alles, was im Betrieb und Verkehr die allgemeinen Interessen angehe, sei einheitlich gestaltet. „Diese tatsächliche Einheit der deutschen Eisenbahnen ist zweifelloser niemals erwiesen worden als durch ihre Leistungen in dem gewaltigen Völkerringen“. Diese materielle Ausgestaltung der Eisenbahnen im Sinne nationaler Einheit habe sich seit Jahrzehnten, in der letzen Zeit progressiv ansteigend, vollzogen und auf diesem Wege werde fortgeschritten.

Wenn nun aber die Wirtschaftspflege eine auch nach außen hin erkennbare einheitliche Gestaltung des Eisenbahnwesens nicht mehr erfordere oder doch nicht mehr in entscheidenden Dingen notwendig mache, dann müßten es andere, finanzielle Gründe sein, die den Uebergang der Eisenbahnen auf das Reich erwünscht erscheinen lassen. Aber auch die lägen seines Erachtens nicht vor. Der Minister will die hohe Bedeutung der Gründe Bismarcks für seine Reichseisenbahn-Politik nicht verkennen, wenn sie auch nicht für ihn entscheidend waren. Diese Bedeutung aber sei abgeschwächt nach 45 jährigem

---

schluß fand, blicke ich mit vielem Dank gegen ein freundliches Geschick zurück. Gern erinnere ich mich der großen Förderung, die ich dort von so vielen Seiten, namentlich durch das Wohlwollen des Baumeisters Riffarth, gefunden habe. Aber diese Zeit charakterisiert sich doch für mich durch die vollkommene Loslösung vom Zwang einer Schule und die Abwesenheit der steten Leitung eines Lehrers. So sehr ich den Wert der Schule, wenn sie als Pflegstätte künstlerischer Traditionen auftritt, zu schätzen gelernt habe, so betrachte ich doch meine so ungebundene, von jedem Zusammenhang mit der Schule losgelöste Entwicklung in anregender Umgebung, als eine freundliche Fügung des Geschickes, wie ich sie in ähnlichen Zeitläufen, die einer bestimmten, klar erkennbaren Kunstrichtung entbehren, jedem Jünger der Baukunst nur von Herzen wünschen kann. Unsere Zeit leidet an einer Ueberschätzung der Schule. Alles wird von der Schule verlangt; das Schulstudium wird immer langwieriger und das Studium der rein theoretischen und wissenschaftlichen Seite unseres Berufes läßt für die Ausbildung der künstlerischen Persönlichkeit wenig Raum mehr übrig. Im Gegensatz hierzu erblicke ich in der größeren Betonung der künstlerischen Seite unseres Berufes, namentlich in der fördernden Verbindung des Architektur-Studiums mit dem Studium der anderen Künste, das Heil der Baukunst. Der junge Baubeflissene sollte, wie jeder andere Künstler, so früh wie möglich mit der direkten Ausübung seiner Kunst beginnen, möglichst sofort an der Tätigkeit eines ausführenden Architekten teilnehmen, sich so viel wie möglich malend, modellierend und zeichnend im Verein mit anderen Künstlern betätigen und das wissenschaftliche und theoretische Studium in der Schule auf die Abende verlegen.“ Man wird diese Erfahrungssätze eines großen Künstlers, deren Richtigkeit durch den Erfolg bekräftigt ist und die niedergeschrieben wurden in einer Zeit der Reife, des Könnens und der Klärung der Anschauungen, nicht ohne das größte Interesse vernehmen.

Nachdem das unharmonische Verhältnis mit Hartel wieder gelöst war, siedelte Schmitz zu Beginn des Jahres 1885 nach Berlin über, wo er zunächst die Muße fand, die in den Düsseldorfer Lehrjahren begründeten und in der Leipziger Zeit erweiterten Anschauungen in verschiedenen Wettbewerbsarbeiten zu vertiefen. Wenn den Künstler auch der fast völlige Mangel an Ausführungsarbeiten in einem fast fünfjährigen Zeitraum bedrückte, so bedeutete diese Periode steter, stiller und konzentrierter Arbeit für ihn doch einen großen Gewinn an künstlerischer Erfahrung. Dieser Gewinn war umso größer und tiefer, als die Umstände es Schmitz gestatteten, die durch die Wettbewerbe gestellten Aufgaben stets an Ort und Stelle zu studieren. Die mit solchen Zielen ausgeführten Reisen bildeten ein wesentliches Moment seiner Studien. Auf diese Weise führte ihn der erste Wettbewerb um das Victor Emanuel-Denkmal schon früh nach Rom und nach dem übrigen Italien, während er anderseits von Düsseldorf aus leicht Reisen nach Holland, Belgien und Frankreich ausführen konnte. Die Erbauung des Museums in Linz brachte ihn zudem häufig nach Oesterreich und Süddeutschland. In die erste Berliner Zeit fallen einige kleine Arbeiten, wie die Errichtung der Wettersäule auf dem Schloßplatz in Berlin (1885) und eines Grabmales der Familie Hofmann (1888), die jedoch die Tätigkeit dieses ersten Lustrums in der Reichshauptstadt nur wenig in ihrer beschaulichen Sammlung unterbrachen.

Aufgerüttelt jedoch wurde der Künstler durch seinen Erfolg im Wettbewerb um das Siegesdenkmal des Staates Indiana in Nord-Amerika und durch die 1888 unternommene erste Reise nach der nordamerikanischen Union. Der durch den Wettbewerb erstrittene Auftrag zur Ausführung dieses großen Denkmales führte den Künstler dann in den folgenden Jahren noch mehrmals über den Atlantischen Ozean, sodaß er in längerem Aufenthalt dort Gelegenheit fand, die ernste Kunstarbeit dieses viel geschmähten und viel bewunderten Landes kennen zu lernen und auf sich wirken zu lassen. Diese Einwirkung sollte von tief greifendem Einfluß auf sein Kunstschaffen werden und mit den Grund legen für die Periode seines Schaffens, in der die deutschen Kaiser-Denkmäler entstanden und seinen Weltruhm begründeten. Es lassen sich somit in der Entwicklung des Künstlers bis dahin zwei scharf getrennte Zeiträume unterscheiden, von denen der erste, die Jahre des Sturmes und Dranges, einer durch die Heimat genährten Romantik der Anschauungen, durch die Uebersiedelung nach Leipzig äußerlich und dem Grunde nach ihren Abschluß fand; während der zweite Zeitraum, der der reifenden Erkenntnis, in den Reisen nach Nordamerika seinen Höhepunkt erreichte und eine dritte Periode der Abklärung und der zunehmenden Größe der Auffassung einleitete. So ausgerüstet fand den Künstler der Beginn der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, denen durch die Denkmalbauten für Kaiser Wilhelm I. ihre Signatur aufgeprägt war. An ihnen in erhöhtem künstlerischem Schaffen regen Anteil nehmen zu können, war dem Verstorbenen in seltenem Glück beschieden. — (Schluß folgt.)

glanzvollen Bestehen des Reiches und nachdem dieses von neuem durch Blut und Eisen gestählt worden sei. Was den deutschen Eisenbahnen an materieller Einheit heute noch fehle, könne durch bundesfreundliches Entgegenkommen unter Festhaltung des Reichsgedankens erreicht werden. Einer Uebertragung der preußischen Staatseisenbahnen auf das Reich sei die preußische Staatsregierung nicht geneigt. Sie könne diesen Standpunkt vertreten, da sie das Schwergewicht der preußischen Staatseisenbahnen bei voller Pflege der ihr anvertrauten unmittelbaren Interessen wie in der Vergangenheit so auch in der Zukunft einsetzen werde zur Förderung der Interessen des Reiches und seiner Glieder. Auch auf ein engeres Zusammenwirken der beiden großen Verkehrsmöglichkeiten, des Verkehres auf den Eisenbahnen und des Verkehres auf Wasserstraßen werde das preußische Ministerium der öffentlichen Arbeiten, das für beide Zweige unseres Wirtschaftslebens zu sorgen habe, achten. —

(Schluß folgt.)

Tote.

Professor Leopold Gmelin †. In München ist am Abend des 30. April einer unserer ältesten Mitarbeiter, der Architekt kgl. Professor Leopold Gmelin im Alter von 68 Jahren einer schweren Lungenentzündung erlegen. Am 15. Dezember 1847 in Emmendingen in Baden geboren, machte der Verstorbene seine fachlichen Studien am damaligen Polytechnikum in Karlsruhe, wo er sich namentlich Josef Durm anschloß und legte 1875 die Staatsprüfung für den badischen Hochbaudienst ab. Er vertiefte und erweiterte darauf seine fachliche Bildung durch ausgedehnte Reisen, vor allem nach Italien, und durch einen vorübergehenden Aufenthalt in der Schweiz. Nach seiner Rückkehr in die Heimat wurde er 1878 durch Gustav Kachel als Lehrer an die damals in frischem Aufblühen sich befindende Kunstgewerbeschule in Karlsruhe berufen, wo er jedoch nur 1 Jahr tätig war, um bereits 1879 einem Ruf Lange's an die Kunstgewerbeschule in München zu folgen, an der er bis zu seiner am 1. Oktober 1913 erfolgten Versetzung in den Ruhestand in verdienstvollster Weise als Lehrer für Architektur, für die keramischen Zweige des Kunstgewerbes und für das Entwerfen von Geräten aller Art tätig war. Der Uebergang der Schule in ein völlig anderes Fahrwasser unter neuer Leitung, nachdem Lange zurückgetreten war, veranlaßte ihn zum Rücktritt von der Lehrtätigkeit. Gmelin hat lange Jahre in ausgezeichneter Weise die „Zeitschrift des bayerischen Kunstgewerbevereins“ geleitet und war auch sonst vielfach literarisch tätig. In die Kämpfe, die das deutsche, insbesondere das bayerische Kunstgewerbe im letzten Vierteljahrhundert aus einer angeblichen Lethargie zu neuen Wegen aufrütteln sollten, griff er nicht oder nur wenig ein, weil er keine polemische Natur war, im übrigen aber mit Recht fand, daß das Alte nicht so schlecht und das so stürmisch verlangte Neue aber meist nicht gut war. —

Kgl. sächs. Baurat Richard Schleinitz †. In Dresden ist nach kurzem Krankenlager der Architekt, kgl. sächsischer Baurat Richard Schleinitz, im Alter von 55 Jahren unerwartet verschieden. Der Verstorbene wurde am 30. März 1861 in Pillnitz geboren und machte seine künstlerischen Studien auf der kgl. Baugewerkschule und später auf der kgl. Kunst-Akademie in Dresden. Es war Schleinitz vergönnt, eine recht ausgedehnte Praxis auszuüben, die sich auf die verschiedensten Gebiete des baukünstlerischen Schaffens erstreckte und zu einem kleinen Teil auch in unserer Zeitung zum Ausdruck kam. Zahlreiche Landhäuser schuf er in der näheren und weiteren Umgebung von Dresden, unter ihnen das Landhaus Bergmann im Plauen'schen Grund, Villa Schweighofer in Blasewitz, ein Landhaus in Klotzsche, und vor seinem Tode beschäftigten ihn die Entwurfsarbeiten für einen Schloßbau des Fürsten Schönburg-Waldenburg. In Dresden stammen von ihm der Neubau des Hotel Sendig an der Prager-Straße, das Geschäftshaus Röder und der Schloßkeller an der Schloß-Straße, das Verwaltungsgebäude der Maschinenfabrik Seck A.-G. an der Zwickauer-Straße, ein Vereinshaus an der Zinzendorf-Straße, das Haus der Gewerbekammer an der Grunaer-Straße usw. Sein Dresdener Hauptwerk jedoch blieb das 1907 entstandene Künstlerhaus an der Albrecht-Straße, zugleich auch das Werk, das die meisten Angriffe erfuhr. Die kirchliche Bautätigkeit übte er aus im Umbau der Klosterkirche in Riesa, im Um- und Erweiterungsbau der Annen-Kirche in Dresden und in der Kirche mit Pfarrhaus in Moritzburg. Eine Schule in Heidenau, ein Direktoren-Wohnhaus in Herrnhut, ein Rettungshaus des Landesvereins für innere Mission in Berthelsdorf, das Haus des Kaufmännischen Vereins in Chemnitz sind vereinzelte Beispiele seiner regen Tätigkeit außerhalb der sächsischen Hauptstadt. Unter einer Reihe von Wettbewerbsarbeiten fand sein Entwurf zur Umgestaltung des Theaterplatzes in Dresden besondere Beachtung. Für Bad Elster entwarf Schleinitz einen architektonischen Abschluß des Louisa-Sees. Trotz seiner ausgebreiteten Tätigkeit gehörte der Verstorbene nicht zu den Bahnbrechern in architektonischen Dingen in Sachsen; seiner an sich bescheidenen Natur fehlte die künstlerische Initiative; seine Kunst erschöpfte sich mehr in einer geschickten Anpassungsfähigkeit. Doch er verstand es, Maß zu halten und den baukünstlerischen Grundsätzen Geltung zu verschaffen. Daher zeigen seine besten Werke den Charakter ernster architektonischer Leistungen. —

Bruno Schmitz †. Als um die Mittagsstunde des 1. Mai die Sonne ihre belebenden Strahlen auf die knospenschwellende Erde zur Weckung neuen Lebens herab sandte, hat die Flamme das, was irdisch und sterblich an Bruno Schmitz war, verzehrt, nachdem der Tod sein reiches Leben so plötzlich ausgelöscht hatte. In aller Stille, im Beisein von nur wenigen Angehörigen, Freunden und Verehrern, ist, seinem Wunsche gemäß, sein Körper dem Feuer übergeben worden. Bei der weihevollen Abschiedsfeier, die von Musik stimmungsvoll begleitet war, hielt Geh. Brt. Richard Wolffenstein, der Vorsitzende der „Vereinigung Berliner Architekten“, Ortsgruppe des „Bundes Deutscher Architekten“, die folgende, von wehmütigem Schmerz durchzogene Ansprache:

„Liebe Freunde!

Schmerzbewegt stehen wir heute an der Bahre eines guten Freundes und großen Künstlers.

Wenn es auch sein Wunsch war, in aller Stille bestattet zu werden, so konnten es sich doch Diejenigen, welche ihm im Leben und in der Kunst am nächsten gestanden, nicht versagen, ihm einen letzten Abschiedsgruß zu widmen. Nicht ein gewöhnlicher Sterblicher hat hier seine irdische Laufbahn vollendet, sondern ein Großer im Reiche der Kunst hat die Augen auf immer geschlossen.

Bewegt stehen wir am Abschluß eines reichen Künstlerlebens, welches zeitlich unser eigenes Leben und Streben umschließt. Wir sind uns in dieser Stunde der Größe unseres Verlustes bewußt und alle Schwächen und Irrungen verblassen gegenüber dem Genius des Künstlers, dessen machtvolles Schaffen eine schöpferische Kraft atmete, wie sie wenigen Auserlesenen beschieden war.

Wehmütig stimmt es uns, daß der Tod ihm den Griffel, den er so meisterhaft zu führen verstand, auf immer entwunden hat und daß das fast übermenschliche Wollen und kraftvolle Ringen einer die irdischen Schranken trotzenden Künstlernatur nun sein Ende gefunden.

In seiner Kunst mit der Geschichte des Deutschen Reiches aufs Engste verknüpft, ist sein Ruhm weit über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus gedrungen und so hat er gewirkt zu unserer Ehre und zur Ehre der deutschen Kunst. Die wärmste Anerkennung für alles, was er uns geleistet, das sei der Ruhmeskranz, welchen wir heute dem Andenken des Meisters weihen wollen.

Und wenn jetzt seine irdische Hülle in Flammen zum Himmel auflodert, so wird sein Geist auf Erden fruchtbar weiter wirken und den Namen Bruno Schmitz weiter tragen bis in fernste Zeiten!“ — — —

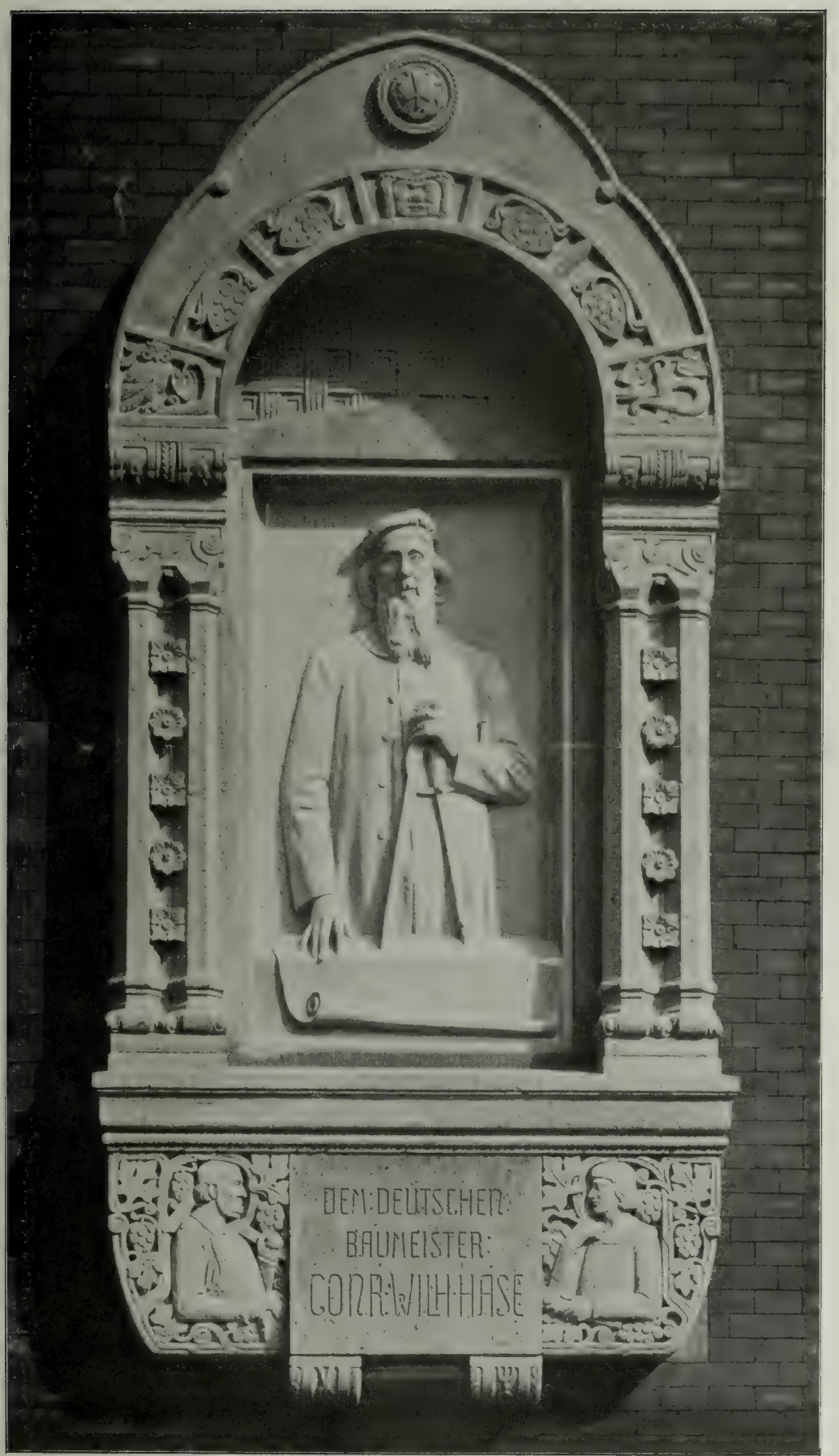
In engerem Kreise ist bereits beschlossen worden, zu einem späteren Zeitpunkt eine der Bedeutung des großen Künstlers entsprechende Gedenkfeier unter Teilnahme der künstlerischen Kreise Groß-Berlins zu veranstalten und damit eine umfassende Ausstellung seiner Werke zu verbinden. —

Vermischtes.

Der künstlerische Beirat für den Wiederaufbau in Belgien, der von der Deutschen Fachgenossenschaft allgemein für erwünscht gehalten wurde, ist, wie wir hören, nunmehr in der Form ernannt worden, daß aus einer Vorschlagsliste des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ und des „Bundes Deutscher Architekten“ die Hrn. Geh. Hofrat Dr.-Ing. h. c. M. Dülfer in Dresden, Geh. Brt. Prof. G. Frentzen in Aachen, Städt. Baurat Prof. Dr.-Ing. h. c. Hans Grässel in München, Geh. Ob.-Brt. R. Saran in Berlin und Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. h. c. Jos. Stübben in Grunewald zum 15. Mai d. J. Einladung zu einer Sitzung nach Brüssel erhalten haben. —

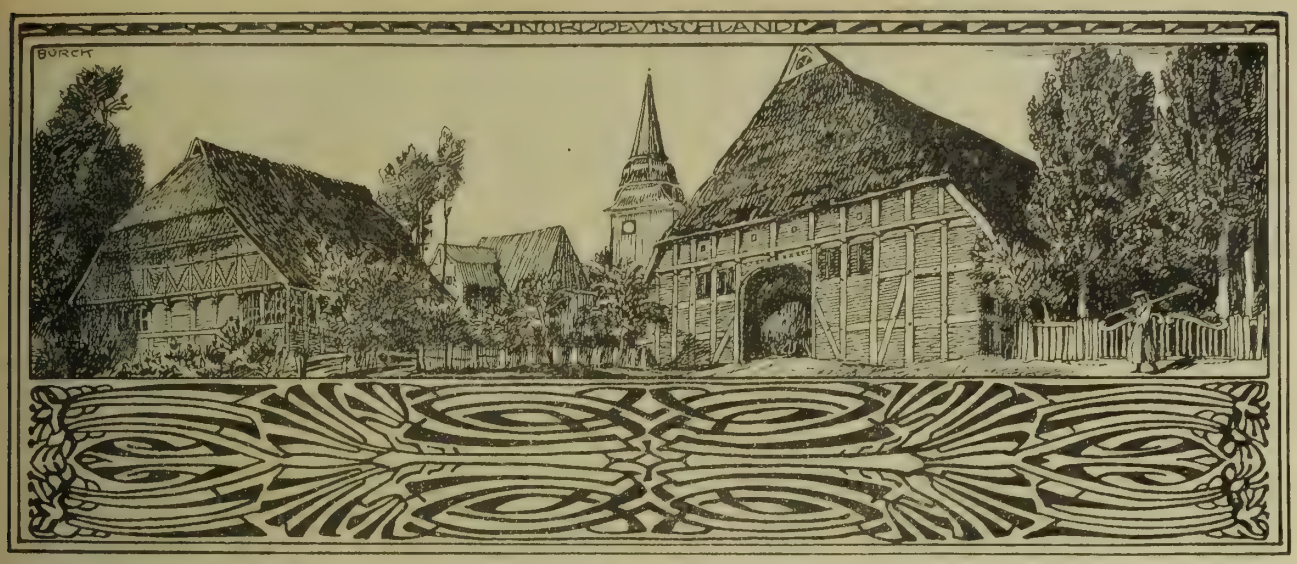
Inhalt: Der Bismarck'sche Reichseisenbahn-Gedanke. (Fortsetzung statt Schluß.) — Bruno Schmitz †. — Tote. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DAS DENKMAL FÜR CONRAD WILHELM HASE IN HANNOVER. * ARCHITEKT: OTTO LÜER IN HANNOVER. * * BILDHAUER PROFESSOR KARL GUNDELACH IN HANNOVER. * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG 1916.
* * * No. 39. * * *



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 39. BERLIN, DEN 13. MAI 1916.

Das Denkmal für Conrad Wilhelm Hase in Hannover.

Architekt: Otto Lüer, Bildhauer: Professor Karl Gundelach, beide in Hannover.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 204 und 205.

Das sinnige Ostergeschenk, das Hannover in diesem Frühjahr durch die feinfühlige und sorgsame Hand zweier ausgezeichneter Künstler in der Gestalt des Epitaphiums für den „deutschen Baumeister Conrad Wilhelm Hase“ erhalten hat, sei den Lesern der „Deutschen Bauzeitung“ in dieser Nummer im Bilde dargestellt, nachdem über die Enthüllungs-Feier bereits in No. 34 berichtet wurde. Der Grund-Gedanke zum Denkmal ist aus einem Wettbewerb hervorgegangen. Ausgeführt wurde jedoch nicht der in diesem Wettbewerb preisgekrönte Entwurf; was vielmehr zur Ausführung gelangt ist, ist eine Arbeit von so weitgehender Umarbeitung und Ausreifung, daß sie mit dem ersten Entwurf nicht viel mehr als den Grundgedanken gemein hat. Ein Vergleich dieses ersten Entwurfes auf S. 493 des Jahrganges 1914 der „Deutschen Bauzeitung“ mit der Bildbeilage dieser Nummer wird das überzeugend erhärten. Die Wandlungen, die das Werk vom ersten Entwurf bis zur Ausführung durchzumachen hatte, waren zwiefacher Natur, es waren Gründe, die aus der Oertlichkeit für das Denkmal hervorgingen, und Gründe, die in der künstlerischen Erscheinung des Werkes selbst lagen, welche Veranlassung wurden zur wiederholten Bearbeitung des ersten Entwurfes. Es war von Anfang an bestimmt, das Denkmal in Verbindung mit dem von Hase in der Sophien-Straße in Hannover errichteten Provinzial-Museum, das später Künstlerhaus wurde und in den Besitz der Stadt Hannover kam, zu errichten. Als Stelle war zunächst die südliche Breitseite des östlichen Gebäude-Vorsprunges, der in der Abbildung des Hauses S. 204 rechts zu erkennen ist, in Aussicht genommen. Im Verlauf der Entwicklung der Denkmal-Angelegenheit traten jedoch beim Magistrat von Hannover Bedenken auf, diese Seite des Gebäudes für das Denkmal zur Verfügung zu stellen, da es nicht ganz ausgeschlossen erschien, daß diese Breitseite bei etwa veränderter Bestimmung des Gebäudes für dieses einmal von praktischer Bedeutung werden könnte. Bei der Wahl der westlichen Schmalseite dieses Gebäudeteiles traten jedoch Bedenken dieser Art nicht auf. Entsprechend der größeren Fläche, für die das Denkmal ursprünglich bestimmt war, zeigte der Entwurf andere und größere Formen. Sorgfältige Proben mit einem für diese schmalere Gebäudefläche aufgestellten abgeänderten Entwurf ergaben eine Wirkung des Denkmales von größerer Verinnerlichung durch die das Werk umschließende Architektur Hase's und gleichfalls ein gutes Zusammenwirken von Bau und Denkmal. Dazu kommt, daß der vom Theater-Platz in Hannover in die Sophien-Straße Einbiegende — es ist die Hauptverkehrs-Richtung — das Denkmal schon von Weitem und stets in voller, unverkürzter Gestalt sieht.

In Bezug auf die künstlerische Erscheinung des Werkes ist zunächst der Entschluß freudig zu begrüßen, von einer landläufigen Form des Denkmales abzusehen und ihm die einst sehr geläufige, heute aber seltenere Form des Epitaphiums, des Wand-Denkmales innerhalb einer gegebenen architektonischen Umwelt, zu geben. Diese Denkmalform wäre wohl auch für die östliche Breitseite des Museums angemessen gewesen, wenngleich für diese Stelle eine andere Gestaltung des Werkes nicht minder wirkungsvoll gewesen wäre; sie war aber geradezu die gegebene Form, als feststand, daß die Schmalseite des Gebäudevorsprunges das Denkmal würde aufzunehmen haben. Für diese Schmalseite nun wurden neue Entwürfe in Verbindung mit Modellproben in natürlicher Größe aufgestellt. Diese ergaben eine wesentliche Verfeinerung des ursprünglichen Entwurfes im Ganzen, bedingt einmal durch die schlankeren Verhältnisse der Schmalseite, zum anderen jedoch durch den Umstand, dem Denkmal eine gewisse Selbständigkeit der Wirkung dadurch zu sichern, daß seine Einzelformen gegenüber den Formen des Hase-Baues eine größere Zierlichkeit erhielten. Dazu kam, daß die starke Reliefwirkung des ersten Entwurfes für die neue Stelle besonders wegen der hier vorhandenen anderen Beleuchtung mit teilweise scharfem Streiflicht erheblich beschränkt werden mußte. Die Bildbeilage läßt diese scharfe Streiflicht-Wirkung wohl erkennen und bestätigt das richtige Empfinden des Architekten, der durch diese Lichtwirkung auch zu der gegen den ersten Entwurf erheblich weicher gewählten Umrißlinie des Denkmales veranlaßt wurde. Dazu kommt, daß durch die

Verfeinerung der Formen die einzelnen Teile des Epitaphiums zu ungleich harmonischerer Beziehung unter sich gebracht worden sind, als sie der siegreiche Wettbewerbs-Entwurf zeigt, sodaß das Denkmal eine ausgeglichene edle Form erhielt.

Das Denkmal baut sich auf einem auf verzierten Konsolen vorgekragten Sockel frei auf, der in der Mitte die Inschrifttafel mit den Worten: „Dem deutschen Baumeister Conr. Wilh. Hase“ in einer abgewandelten antiken Schrift trägt. Zu den Seiten der Schrifttafel befinden sich zwei Figuren, in reiches Ornament verwebt, die Hase's Bautätigkeit, durch einen zünftigen alten Meister mit Winkelmaß, und des Meisters Lehrtätigkeit, durch einen Schüler dargestellt, versinnbildlichen. In romanisierendem Sinn aufgefaßtes Weinlaub rankt sich um die Flachreliefs dieser Gestalten. Ein hohes, steiles Profil schließt den Sockel ab, auf dem sich zu beiden Seiten des Bildnisses des Meisters eine Doppelstellung kantiger Säulen, zwischen den Schäften mit Blüten geschmückt, erhebt und den nach oben abschließenden Bogen trägt, der zu stärkerer Schattenwirkung etwas vorgekragt ist. Das Bildnis des Altmeisters ist Kniestück, er steht vor dem Zeichentisch. Es ist ein Flachrelief in feinkörnigem Untersberger Marmor. Die Gestalt hebt sich von dem ornamental belebten Hintergrund ab. Das Bildnis ist außerordentlich lebenswahr dargestellt; es zeigt den Meister mit seinem feinen durchgeistigten Greisenkopf in langem Bart, langen Haaren und dem gewohnten Sammtkäppchen, in der Hand den großen Holzzirkel, den er bei seinen Vorträgen im Polytechnikum stets in der Hand hatte. Das Bild zeigt den Altmeister als Mann „von Zirkels Kunst und Gerechtigkeit“. Auf dem Tisch liegt ein Plan mit dem Grundriß der von Hase erbauten Christus-Kirche in Hannover. In den Kapitellen deuten zwitschernde Vögel, im Bogen Weinreben, im Schlußstein ein Schalkskopf auf Hase's Sangesfreudigkeit und Frohnatur hin. Symbole von Weisheit und einer gewissen schalkhaften Listigkeit, die aus Hase's fröhlichen Augen blitzte, sind im Ornament angedeutet. Im Segment über dem Bogen ist in einer Rosette das Zeichen der „Bauhütte zum weißen Blatt“, die Hase begründete und in der Hase's Geist heute noch waltet, dargestellt. Das Tympanon zeigt ein romanisches Flechtornament. Die gesamte Umrahmung des Bildnisses ist aus feinkörnigem Muschelkalk erstellt und in ausgezeichneter Steinmetztechnik geschaffen. Am ornamentalen Teil waren die Bildh. Carl Ahlbrecht und Möller verdienstvoll beteiligt. Freudigste Anerkennung aber verdient das, was Otto Lüer als Architekt und Karl Gundelach als Bildhauer in selbstlosestem, künstlerischem Zusammenarbeiten geleistet haben. So klein das Werk an sich, eine so seltene Denkmalschöpfung der Gegenwart ist es. — — H. —

Der Groß-Schiffahrtsweg Rhein—Donau—Schwarzes Meer.

Wiederholt haben wir über die Bestrebungen Wiens zur Schaffung eines Groß-Schiffahrtsweges Rhein—Donau—Schwarzes Meer berichtet. Im Verfolg dieser Bestrebungen hat die Stadt Wien dem österreichischen Handelsminister nunmehr eine Denkschrift überreicht, der wir Folgendes entnehmen:

Als im Herbst 1915 die verbündeten österreichisch-ungarischen, deutschen und bulgarischen Truppen Serbien niedergerungen, den Donauweg freigemacht und so die Verbindung mit der Türkei hergestellt hatten, lenkte sich naturgemäß die Aufmerksamkeit der großen Oeffentlichkeit in erhöhtem Maße auf diese Verkehrsstraße. Immer weitere Kreise werden von der Ueberzeugung durchdrungen, daß der Donaustrom, der im Krieg ein wertvolles Hilfsmittel zum gegenseitigen Austausch wichtiger Güter zwischen den verbündeten Mächten Mitteleuropas und des Orients darstellt, auch im Frieden berufen sein wird, bedeutende, ja hervorragende Aufgaben im Welthandelsverkehr zu erfüllen. Wie sich die wirtschaftlichen Verhältnisse und Handelsbeziehungen nach dem Krieg gestalten werden, ist nicht leicht vorauszusagen; es ist aber wohl als wahrscheinlich anzunehmen, daß die überseeischen Beziehungen, die die Mittelmächte vor dem Krieg gepflogen haben, mindestens auf längere Zeit hinaus nicht mehr an erster Stelle stehen werden; es wird sich vielmehr der Handelszug der verbündeten Mittelmächte nach dem Osten richten, wo noch ein reiches Feld für die Betätigung der wirtschaftlichen Kräfte in den verschiedensten Belangen brach liegt. Der neue Weg ist klar gegeben; es ist der Landweg nach dem Balkan, dem Schwarzen Meer nach Mesopotamien und Persien. Für diesen Landweg ist aber in erster Linie die Donaustraße von maßgebender Wichtigkeit.

Das Bestreben der Mittelmächte muß daher dahin gerichtet sein, die natürliche Wasserstraße des Donaustromes auszugestalten und sie mit den Stromgebieten des Rheines, der Oder sowie der Elbe in Verbindung zu bringen, damit der Austausch der Güter von der Nord- und Ostsee bis zum Schwarzen Meer und bis an den

Gedenkrede bei Einweihung des Denkmales für Conrad Wilhelm Hase am 16. April 1916.

Gehalten von Konsistorial-Baumeister, Geheimen Baurat Professor K. Mohrmann in Hannover.

Fast ein Jahrhundert ist verflossen, seit Conrad Wilhelm Hase als zehntes Kind eines in bescheidenen Verhältnissen lebenden Beamten in Einbeck geboren wurde. Die damals noch mit ihrem vollen Kranz von Mauern, Wall und Graben umzogene einst reiche Hansestadt mit ihren stattlichen Kirchen und Bürgerhäusern und ihrer wechselvollen Umgebung wirkte auf den Knaben mit weichem Gemüt und Liebe zur Natur und zu allem Schönen mächtig ein; als er nach einem großen Brande, dem auch das Elternhaus zum Opfer gefallen war, in dem dachlosen Gemäuer der großen Neustädter Kirche spielte, da regte sich der Wunsch, ein Baumeister zu werden. Der Vater ermöglichte die Ausbildung auf dem Gymnasium und unter Beihilfe von Stipendien ein vierjähriges Studium der Baukunst in Hannover.

Als er nach abgelegter Prüfung mit guten Zeugnissen sich im Ministerium meldete, da wurde ihm erklärt, daß man ihn gern auf die Liste der Anwärter für den Staatsdienst setzen wolle, daß aber nach menschlichem Ermessen eine lange Reihe von Jahren bis zur Einberufung verstreichen würde. Auch die Privatpraxis bot keine Aussicht, die Zeiten waren damals klein und eng. Hase beschloß, weiter zu lernen; er bildete sich zunächst praktisch als Maurer aus und ließ sich sogar einen Lehrbrief ausstellen. Dann zog er im Frühling 1840 mit einem 40 Pfund schweren Tornister und einem Louisdor, den ihm sein Vater noch auf den Weg gegeben hatte, rüstig von Einbeck ab nach dem Süden. Eisenbahnen gabs noch nicht, Postfahrten waren teuer und langweilig, er war gewöhnt, die 70 Kilometer von Hannover nach Einbeck in einem Tag zurück zu legen und so wanderte er, nachdem in Kassel gleichgesinnte Freunde zu ihm gestoßen waren, in 4 Tagen nach Frankfurt. Die erhoffte Arbeit auf den Baustuben fand sich auch hier nicht, das Goldstück war zerronnen. Hase arbeitete daher in Wiesbaden und Mainz als Maurer, um die Mittel zur Weiterwanderung nach dem Ziel seiner Wünsche, nach München, zu erwerben.

Eigene Arbeit, Erlös aus Aquarellen und Unterstützungen aus der Heimat ermöglichten ihm ein zweijähriges Studium an der Kunstakademie und am Polytechnikum. Es wirkte dort besonders der auf romanische Formen zurückweisende Lehrer der Baukunst Gärtner auf Hase wie auf andere Zeitgenossen ein. In einem Kreis von meist norddeutschen Künstlern verbrachte der anregende und sangesfrohe Jüngling herrliche Stunden.

Jetzt regte es sich in der Heimat, Hase wanderte zurück und fand bei den Hochbauten der Staatsbahn Anstellung als Baukondukteur. Die ersten Bahnhöfe, die von Lehrte und Wunstorf, mußte er nach vorhandenen Plänen in landläufigen Formen als Putzbauten ausführen; bald aber erlangte er Bewegungsfreiheit, heimische Formen und heimische Baustoffe suchte er mehr und mehr zur Geltung zu bringen.

1848 wurde Hase zur Wiederherstellung des Klosters Loccum herangezogen, damit beginnt seine engere Fühlung mit den Werken der Vorzeit. Er hat zwar der damaligen Zeitströmung, die alten Bauten umzugestalten und auszuräumen, noch nicht genügenden Widerstand wie in seinen reiferen Jahren entgegen gesetzt, aber doch

Persischen Golf erfolgen kann, wodurch die verbündeten Reiche von fremden Einflüssen unabhängig gemacht werden, ihr Bestand gesichert, ihr Wohlstand mächtig gehoben werden wird. Aufgabe der Regierungen Oesterreich-Ungarns wird es sein, den Donaustrom im Bereich der Monarchie so auszugestalten, daß er unter allen Umständen eine entsprechende und leistungsfähige Großschiffahrt ermöglicht. Im Anschluß daran werden sowohl der Oberlauf der Donau in Bayern bis nach Ulm wie auch der Unterlauf entsprechend zu regulieren sein. Durch den schon lange geplanten neuen Kanal vom Main zur Donau an Stelle des unzureichenden Ludwigs-Kanales muß eine Verbindung mit dem Rhein hergestellt werden, während die österreichische Regierung nicht länger säumen darf, die schon im Gesetz vom Jahre 1901 vorgesehenen Wasserstraßen des Donau-Oder-Kanales und des Donau-Moldau-Kanales zur Ausführung zu bringen, um die Donau mit den Stromgebieten der Oder und der Elbe in unmittelbare Verbindung zu setzen.

Hat sich der Güterverkehr auf der österreichischen Donau trotz der gegenwärtig beschränkten Verhältnisse von 1,5 Mill. T. im Jahre 1902 auf 2,6 Mill. T. im Jahre 1912 gesteigert, so ist es gewiß, daß sich der Verkehr auf der Donau bei einer Ausgestaltung des Schiffahrtsweges und entsprechender Befruchtung aus dem Westen und Norden in ganz ungeahnter Weise heben wird. Die Erleichterung des Verkehres wird wieder belebend auf die österreichische Industrie einwirken, die neue Absatzmöglichkeiten erhält, und auch die agrarischen Interessen werden reichlich befriedigt werden, indem für sie ebenfalls die Möglichkeit, ihre Güter in verschiedenen Bedarfsgebieten abzusetzen, wesentlich verbessert wird.

Zur Erreichung des gesteckten Zieles bedarf es aber außer der Ausgestaltung des bestehenden Schiffahrtsweges und der Herstellung neuer Schiffahrtswege vom Westen und Norden nach dem Osten auch noch der Schaffung entsprechender Lande- und Hafenplätze samt den erforderlichen maschinellen Einrichtungen, Gleisanschlüssen, Magazinen, Zollfreilagern usw. an solchen Punkten, die für die Stapelung und den Umschlag der Güter in Betracht kommen. Aufgabe der Regierungen wird es sein, in dieser Beziehung geeignete Vorkehrungen zu treffen, wobei die österreichische Regierung in erster Linie auf die Reichs-Hauptstadt, als den Mittelpunkt des Verkehres und der Güterverteilung in der Monarchie, gebührend Rücksicht zu nehmen haben wird. Die Schiffahrt muß möglichst gefördert werden durch Vermeidung oder wenigstens Verminderung aller Schiffahrtsgebühren, durch Erlassung einheitlicher Strompolizeiordnungen für das ganze Binnenschiffahrtsgebiet. Die Donauschiffahrtsakte vom 7. Nov. 1857 sind den gegewärtigen Verhältnissen anzupassen und einer Ueberprüfung zu unterziehen. Im Interesse der heimischen Schiffahrt wie auch der heimischen Industrie muß die Errichtung von Werftanlagen im Inland möglichst gefördert, zur Heranbildung heimischer Kräfte für die Dampf-, Ruder- und Floßschiffahrt sollen auch in unserer Monarchie Schifferschulen errichtet werden. Der Schiffsbau und die Verfrachtung sind durch Erlassung eines Binnenschiffahrtsgesetzes, wie es die Regierung im Jahre 1912 in der Budgetkommission des Herrenhauses in Aussicht gestellt hat, insbesondere durch Einführung der Schiffahrtsregister behufs Ermöglichung der Kreditgewährung gegen Verpfändung, zu fördern, den Interessen der Verfrachter muß durch Aufstellung entsprechender Tarife und Schaffung eines einheitlichen Betriebsreglements gedient werden.

Die Einwände, die von verschiedenen Seiten in früheren Jahren gegenüber den natürlichen wie auch gegenüber den künstlichen Wasserstraßen erhoben wurden, sind durch den Weltkrieg hinfällig geworden. Gerade die Erfahrungen des Krieges zeigten, welchen hervorragenden Wert die Wasserstraßen für die Binnenstaaten haben. Sie sind nicht nur aus strategischen Gründen von unschätzbarem Vorteil, da sie geeignet sind, große Mengen von Munition, Verpflegungs- und Nachschubmaterial, auch von Truppen, Verwundeten und Kranken zu befördern, sondern sie haben vor allem auch für die Zivilbevölkerung die Bedeutung, daß auf ihnen große Mengen von Industrie- und Verbrauchsgütern zu Zeiten befördert werden könnten, in denen die Eisenbahnen für Zwecke der Heeresverwaltung stark in Anspruch genommen sind. Der Verkehr auf den Wasserstraßen kann den Wettbewerb mit den Eisenbahnen zwar nicht an Schnelligkeit, wohl aber in Bezug auf die beförderten Mengen und die Sicherheit des Verkehres aufnehmen. Der neue Weg nach dem Osten wird im Frieden erhöhte Bedeutung gewinnen, da es sich vorwiegend um Güter handelt, die eine langsame Beförderung vertragen, bei denen aber die weitaus billigere Wasserkraft immerhin gewichtig in die Wagschale fällt. Die Erfüllung mancher Aufgaben wird der österreichischen Regierung allein obliegen, die Mehrzahl aber kann nur durch Einvernehmen mit der ungarischen Regierung sowie mit den Regierungen der verbündeten Staaten zur Austragung gebracht werden. Bei dem Umfang und der Wichtigkeit der Fragen muß rechtzeitig ihre Lösung vorbereitet werden; je früher, desto früher werden die Segnungen des Wasserweges unserem Vaterlande zugute kommen.

Verschiedene deutsche Vereinigungen haben bereits in Denkschriften an den Reichskanzler des Deutschen Reiches die Notwendigkeit des Ausbaues der Wasserstraßen, so auch des Donau-Oder-Kanales, betont. Vor einiger Zeit hat in Nürnberg eine große Versammlung stattgefunden, in der auf die Wichtigkeit des Donauweges hingewiesen und die Leitung des Deutschen Reiches gebeten wurde, schon vor der Neuordnung der europäischen Verhältnisse Verhandlungen mit Oesterreich-Ungarn wegen dauernder Gewährleistung des Großschiffahrtsweges auf der Donau anzuknüpfen. Der Gemeinderat der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien hat sich gleichfalls mit diesen Fragen eingehend beschäftigt und in der Sitzung

---

reiche Anregung in Loccum empfangen. Die Erforschung, Aufnahme und Veröffentlichung alter Bauten, ganz besonders aber das mannhafte Eintreten für Erhaltung der durch Niederreißen bedrohten Bauwerke hat ihn fortgesetzt neben seiner zunehmenden Beanspruchung durch neue Aufgaben beschäftigt. Eine große Zahl alter Bauwerke hat er wiederhergestellt, viele, so das Rathaus in Hannover, die Michaelis-Kirche in Hildesheim, die kleine Kirche in Idensen, danken es vorwiegend Hase, daß sie noch unversehrt bis auf unsere Tage gelangt sind.

1849 wurde Hase an das Polytechnikum in Hannover als 31jähriger Mann berufen, 46 Jahre hat er dort als Lehrer der Kunstgeschichte und mittelalterlichen Baukunst gewirkt. Tausende von deutschen und ausländischen Schülern haben zu seinen Füßen gesessen, wenige Lehrer haben gleich nachhaltigen Einfluß geübt und sich der Liebe der Schüler so erfreut wie Hase, der dauernd jung blieb mit der Jugend. Sein Schaffenskreis erweiterte sich noch bedeutend, als er nach 1860 technischer Berater des hannoverschen Landeskonsistoriums wurde und den Kirchenbau fördern konnte im Lande Hannover und weit über dessen Grenzen hinaus. Daneben war Hase fortgesetzt als Privatarchitekt tätig und fand auch noch Zeit zu forschen und zu schreiben und im Inland und Ausland als Preisrichter und Berater bei wichtigen Aufgaben zu wirken. Die Feierstunden verbrachte er gern in Künstlerkreisen, im Architektenverein, im Künstlerverein und in der Bauhütte zum weißen Blatt, er hat dort Anregungen empfangen und wohl noch mehr ausgeteilt; er drängte sich nie vor und war doch immer der Mittelpunkt.

Gleich nach dem Einzug in Hannover gelangte Hase auf den Gipfelpunkt seines Schaffens. Nach den dürftigen zwanziger und dreißiger Jahren wurde es im deutschen Kunst- und Geistesleben um die Mitte des Jahrhunderts lebendig, besonders hier in Hannover, das nach der Trennung von Englands Königsthron Ernst August von der stillen Landstadt zu einer schönen Residenzstadt erhob. Laves, Droste, Tramm und andere konnten ihre Kräfte entfalten. Hatte es früher am Felde der Betätigung gefehlt, so suchte man jetzt nach tüchtigen Männern und so häufte sich schnell auch die Arbeit für Hase.

Nach Rückkehr von einer Reise nach Italien wurde ihm, als dem Sieger eines Wettbewerbes 1853 der Bau des Museums übertragen, an dem wir soeben sein Denkmal enthüllt haben. Dieser bescheidene Bau bedeutet für die damalige Zeit eine Tat. Wenn auch die seitlichen offenen Hallen ihren Zweck, Skulpturen und an der Rückwand große Gemälde aufzunehmen, nie erreicht haben und jetzt durch den Einbau von Sälen ganz beseitigt sind, so kann sich dieses Werk bis auf den heutigen Tag unter den Bauschöpfungen Hannovers als eine Perle behaupten und dürfte auch noch nach langen Jahrzehnten Vieles überragen, was in unserer Zeit mit größeren Mitteln geschaffen wird. 1857 wurden gleichzeitig die Christus-Kirche hier in Hannover in Ziegelbau und die Marienburg bei Nordstemmen als Werksteinbau begonnen. Daß Hase den Ziegelbau neu belebte und in gesunde Bahnen lenkte, ist allgemein bekannt, daneben pflegte er aber auch den Werksteinbau und in gebotenen Fällen den Holzbau.

Ueber 100 Kirchen, Schulen und andere öffentliche Bauten hat er entworfen. Die Beanspruchung des Meisters durch Bauaufträge war zeitweise so groß, daß selbst seine Wohnzimmer mit als Baustube dienen mußten, die Räume in dem bekannten, 1858 errichteten kleinen Hause an der Josef-Straße, das ein glückliches Familienleben gesehen hat.

Mit diesem kurzen Lebensbild wollen wir uns begnü-

vom 14. April 1916 einstimmig u. a. folgende Entschließung gefaßt:

Die Gemeinde Wien erachtet es für zeitgemäß, schon jetzt an die Vorarbeiten zur Herstellung eines Großschiffahrtsweges von der Nord- und Ostsee bis zum Schwarzen Meer zu schreiten. Zu diesem Behuf wird die Regierung ersucht, im Einvernehmen mit der ungarischen Regierung sowie mit den Regierungen des Deutschen Reiches und der Staaten am Unterlauf der Donau die Durchführung einer allen Anforderungen des Verkehres entsprechenden Schiffahrtsstraße vom Rhein sowie von der Elbe und der Oder zur Donau und auf der Donau bis zum Schwarzen Meer sicher zu stellen. Der Gemeinde Wien erscheinen hierbei insbesondere folgende Maßnahmen empfehlenswert:

1. Eheste Durchführung des Donau-Oder-Kanales und des Donau-Moldau-Kanales, Herstellung eines entsprechend leistungsfähigen Schiffahrtskanales vom Rhein über den Main zur Donau. Fortsetzung der Donau-Regulierung von Regensburg aufwärts bis Ulm. Weitere Ausgestaltung der Donau-Regulierung in Oesterreich und Ungarn, namentlich Verbesserung der Schiffahrtsverhältnisse beim Eisernen Tor. Entsprechende Regulierungsbauten im Unterlauf der Donau.

2. Herstellung ausreichender und technisch vollkommener Lande- und Hafenplätze samt Gleisanschlüssen, Magazinen, Zollfreilagern usw., an solchen Punkten, die für die Stapelung oder den Umschlag der Güter in Betracht kommen; hierbei ist, was die österreichische Reichshälfte betrifft, auf die Reichshauptstadt Wien als den Mittelpunkt des Verkehres und der Güterverteilung gebührend Rücksicht zu nehmen.

3. Möglichste Förderung der Schiffahrt durch tunlichste Vermeidung oder wenigstens Verminderung der Gebühren für die Benutzung der verschiedenen dem Schiffahrtsbetriebe dienenden Anlagen.

4. Erlassung einer einheitlichen Strompolizeiordnung für das ganze Stromgebiet.

5. Förderung der Errichtung heimischer Werftanlagen sowie Errichtung von Schifferschulen zur Heranziehung heimischer Kräfte für die Dampf-, Ruder- und Floßschiffahrt.

6. Revision der Donau-Schiffahrtsakte vom 7. Nov. 1857.

7. Erlassung eines Binnenschiffahrtsgesetzes zur Regelung der privatrechtlichen Verhältnisse der Binnenschiffahrt." —

Auch Ungarn und Rumänien sind dem Gedanken des Donau-Ausbaues als Groß-Schiffahrtsweg näher getreten. Die Stadt Regensburg hat eine internationale Konferenz zur Entwicklung und Förderung des Donau-Verkehres vorgeschlagen und sowohl die ungarische Hauptstadt wie die ungarische Regierung sind der Anregung näher getreten.

In Rumänien werden die Vorarbeiten eines deutsch-österreichisch-ungarischen Komitees für die Schaffung einer Verbindung der Donau mit dem Neckar mit Beifall begrüßt. Dieser neue Verkehrsweg sei von außerordentlicher Wichtigkeit für die Zentral-Mächte, habe aber eine noch größere Bedeutung für Rumänien, das den unteren Teil der Donau beherrsche. Unter diesen Verhältnissen sei der Besitz der Donau-Mündung für Rumänien von außerordentlichem Wert. —

Museum an der Sophien-Straße in Hannover. Architekt: Conrad Wilhelm Hase.

Das Denkmal für Conrad Wilhelm Hase in Hannover.

gen unter Hinweis darauf, daß Hase's Bedeutung als Baumeister, als Forscher, als Lehrer und als Mensch gelegentlich seines achtzigsten Geburtstages und seines am Charfreitag des Jahres 1902 erfolgten Todes gewürdigt ist.

Hier am Denkmal wollen wir uns aber die Frage vorlegen, weshalb errichten wir dieses Erinnerungszeichen für diesen „deutschen Baumeister", was bedeutet Hase der deutschen Kunst?

Nachdem die Wiederbelebung antiker Formen in der Renaissance ihren Kreislauf durch den Barockstil zum Rokoko und Zopfstil beendet hatte und auch die Neubelebung im Empirestil, der Klassizismus, abgeflaut war, stritten die Vertreter der Antike mit denen der Romantik um die Kunst. Die meisten Romantiker faßten Kunst und Leben des Mittelalters mehr nach der äußeren Form auf, als nach dem inneren Gehalt, deshalb hatten ihre Bestrebungen wenig Lebenskraft. Hase hat das Verdienst, in den Kern der Sache eingedrungen zu sein, er hält streng an der Forderung, daß bei jedem Kunstwerk Form und Inhalt sich decken sollen. Bei einem Bauwerk verlangt er, daß die Form folgerichtig aus dem inneren Zweck, aus der Konstruktion, aus dem Material, aus den Forderungen von Klima und Umgebung hergeleitet wird. So zu schaffen, das heißt bei Hase: „Wahrheit üben in der Kunst."

Er fand diese Forderungen am besten verkörpert in der Kunst des Mittelalters, wie sie sich nach der Gefühlsweise der germanischen Völker aus den gegebenen Bedingungen heraus in unserem eigenen Lande naturgemäß entwickelt hatte. Ob sich Hase mehr der einen oder anderen Zeit des Mittelalters angeschlossen, ob er diese oder jene Stilschattierung mehr bevorzugt, ob er eine große oder eine kleinteilige Formengebung verwendete, ob er alte Formen streng oder mehr als Ausgangspunkt benutzte, das alles kommt bei der Beurteilung seiner Bedeutung erst in zweiter Linie in Frage. Denn Hase's größtes Verdienst besteht darin, daß er uns die Augen geöffnet hat für unsere eigene große Kunst und daß er uns gelehrt hat, worin ihr tiefer Gehalt, ihr bleibender Wert beruhen.

Hase behält dauernd seine Bedeutung als der „deutsche" Baumeister, als der Förderer „wahrer deutscher" Kunst. Diesem gilt das Denkmal.

In unserer schweren Kriegszeit besinnen wir Deutsche uns wieder auf uns selbst; mit Beschämung gestehen wir ein, daß wir auf dem Gebiete der Literatur und der bildenden Kunst mancher Entgleisung geistig verkommener Menschen des Auslandes, besonders des Seinebabel, bei uns Eingang gewährt haben, daß wir einer gewissen Gattung von Kunstkritikern widerspruchslos gestattet haben, jede ausgefallene Eintagsströmung in der Kunst als eine Offenbarung zu preisen und die ernst schaffenden Künstler als veraltete Schwachköpfe an den Pranger zu stellen. Jeder gute Ansatz deutscher Kunst und das gesunde Urteil des Volkes laufen Gefahr, durch derartige zersetzende Kräfte beirrt zu werden. Ueberall hören wir jetzt den Ruf nach einer Gesundung der deutschen Kunst. Werden wir die Kraft haben, uns gegen das zersetzende Gift zu wehren? Das ist die Frage, von der die Zukunft unserer Kunst abhängt. Wenn wir einen Weg suchen, auf dem wir die Kunst gesund erhalten und fördern können, dann lassen

(Forsetzung S. 206).

Vermischtes.

Ueber die Hedschas-Bahn von Damaskus nach Mekka und Medina, die in den Jahren 1900—1908 erbaut und seitdem mehrfach erweitert in erster Linie zur Erleichterung des Pilgerverkehres nach den heiligen Stätten des Islam bestimmt war, aber auch in wirtschaftlicher und militärischer Beziehung große Bedeutung besitzt, verbreitet sich auf Grund eines amtlichen Berichtes das „Archiv für Eisenbahnwesen“ (herausgegeben im preuß. Minist. der öffentl. Arbeiten) in seiner 2. Nummer dieses Jahres ausführlicher. Wir entnehmen dem Bericht die folgenden Angaben:

Die Bahn ist bekanntlich, z. T. mit Mitteln, die von der ganzen mohammedanischen Welt aufgebracht, z. T. durch besondere Steuern gedeckt worden sind, unter Leitung des deutschen Ingenieurs Meißner-Pascha zum größeren Teil unter Verwendung des Militärs zum Bau hergestellt worden. Die Hauptlinie umfaßt 1302 km, dazu kommt noch die von Derat zur Küste des Mittelländischen Meeres bei Haifa führende Zweigbahn von 162 km. Letztere ist eine vollkommene Gebirgsbahn, die auf 86 km Länge 767 m Höhe zu überwinden hat, 8 Tunnel, zahlreiche Brücken, Aquädukte und Durchlässe besitzt. Der nördliche Teil der Hauptlinie von Damaskus bis Derat, die Hauran-Bahn, bot am wenigsten Schwierigkeiten. Sie hat 128 km Länge, überwindet 210 m Höhe und besitzt 11 Stationen. Die südliche Hauptstrecke von Derat nach Medina hat 1179 km Länge, überwindet 799 m Höhe und besitzt 61 Zwischenstationen. Die ganze Bahn ist schmalspurig gebaut, 1,05 m Spur, und ist mit kräftigem Oberbau auf eisernen Querschwellen ausgerüstet. Die Stations-Entfernung beträgt im Durchschnitt 25 km. Die Wasser-Versorgung erfolgt aus Brunnen und einigen Wasserbecken. Auf der 113 km langen wasserlosen Strecke zwischen Maan und Mudewere muß das Speisewasser für die Lokomotive in besonderen Zisternenwagen mitgeführt werden. Die Kosten für 1 km der Hauptlinie, die im wesentlichen der alten Karavanenstraße folgt, haben durchschnittlich 35 000 Fr./km gekostet. Durch die Küstenlinie erhöhen sie sich auf 50 000 Fr./km. Im Jahre 1913 sind noch einige Zweiglinien mit zusammen 76,4 km Länge eröffnet worden, so von Derat nach Bosra, eine Abzweigung von der Linie Derat—Haifa nach Akko und südlich nach Dschenin. Von Dschenin nach Nablus und weiter südwärts nach Jerusalem ist die Strecke ebenfalls vollendet. Insgesamt waren bis Frühjahr 1913 für die genannten Bahnstrecken 95 Mill. Fr. ausgegeben.

Im Bau sind zur Zeit die Endstrecke Medina—Mekka, eine Abzweigung von Maan nach Akaba am Roten Meer und eine strategische Bahn südlich Jerusalem nach der ägyptischen Grenze zu. —

Das Denkmal für Conrad Wilhelm Hase in Hannover.
Architekt: Otto Lüer, Bildhauer: Professor Karl Gundelach, beide in Hannover.

Die Behandlung der Kriegergräber in der österreichisch-ungarischen Monarchie schließt sich infolge Verhandlungen mit den verbündeten Mächten dem bereits für Deutschland bekannt gewordenen Vorgehen an. Im k. und k. Kriegsministerium in Wien wurde eine eigene Abteilung für Kriegergräber geschaffen. Sie hat die Anlage und Ausschmückung der Kriegergräber zu überwachen und bedient sich dabei der Mithilfe sachverständiger Architekten, Bildhauer und Gartenkünstler. Es wird bei diesem Vorgehen kein Unterschied gemacht zwischen den letzten Ruhestätten der österreichisch-ungarischen, der verbündeten oder der feindlichen Krieger. Die Grabstätten erhalten einfache, würdige Formen bei künstlerischer Anpassung an die jeweilige Umgebung und werden als Heldengräber kenntlich gemacht. Auf den großen historischen Schlachtfeldern werden besondere Heldenfriedhöfe angelegt, wie es bereits bei Gorlice und Tarnow geschehen ist. Unabhängig davon ist die Errichtung von besonderen Grab- und Denkmälern. Auch in der Donau-Monarchie ist man von der Anschauung geleitet, Fragen dieser Art ruhigeren Zeiten zur Lösung zu überlassen, sie jedenfalls bis nach Friedensschluß zu vertagen. Und das um so mehr, als wir bei der Entwicklung der Kunstverhältnisse in der Doppel-Monarchie hier recht eigenartige Werke, Arbeiten von autochthoner Prägung, erwarten dürfen, in welchen sicher auch die Denkungsart der verschiedenen Volksstämme zu irgend einem erkennbaren Ausdruck gelangen wird. Was bisher in Denkmalfragen dieser Art geschehen ist, hat lediglich

vorbereitenden Charakter und ist mehr als Notstands-, denn als endgültige Arbeit zu betrachten. —

Techniker als Rechnungsprüfer. In die kgl. Sächs. Oberrechnungskammer ist am 1. Mai ein Techniker mit Mittelschulbildung als Oberrechnungs-Revisor in eine erledigt gewesene Oberrechnungs-Revisorstelle berufen worden. Sachsen ist somit der erste deutsche Bundesstaat, der beginnt, die technischen Rechnungssachen in höchster Rechnungsprüfungsstelle auch durch Techniker behandeln zu lassen. —

Türkische und neuarabische Sprachkurse werden in diesem Sommerhalbjahr an der Technischen Hochschule Aachen von Dr. Lokotsch von der städtischen Handels-Hochschule in Köln abgehalten. —

Mitteleuropäischer Verband akademischer Ingenieur-Vereine. Der Gedanke des dauernden Zusammenschlusses bestimmter Berufskreise der gemeinsam kämpfenden Mittelmächte hat nun auch zur Vereinigung der Techniker mit abgeschlossener Hochschulbildung geführt. In der Osterwoche fanden in Wien zwischen den Vertretern des „Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure“ und des „Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins“ wegen Schaffung eines „Mitteleuropäischen Verbandes akademischer Ingenieurvereine“ Besprechungen statt, die eine vollkommene Uebereinstimmung der Ziele ergaben und zur Gründung einer Arbeitsgemeinschaft in wissenschaftlichen und Berufsfragen führten. Der Beitritt der akademischen Ingenieur-Vereine der anderen verbündeten Staaten ist bereits angebahnt. Der Verband hat seine Geschäftsstelle für das Gebiet des Deutschen Reiches beim „Verband Deutscher Diplom-Ingenieure“, Berlin W., Meinekestr. 4, für die übrigen Gebiete Mitteleuropas beim „Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein“, Wien I, Eschenbachgasse 9. —

Ausgestaltung des Wasserweges vom Rhein zum Schwarzen Meer. In der Sitzung des Wiener Gemeinderates vom 28. März 1916 wurde ein Bericht und Antrag des Stadtrates, betreffend die Ausgestaltung des Wasserweges vom Rhein bis zum Schwarzen Meer, vorgelegt und beantragt, die Regierung zu ersuchen, im Einvernehmen mit der königlich ungarischen Regierung sowie mit den Regierungen des Deutschen Reiches und der Staaten am Unterlauf der Donau die Durchführung einer allen Anforderungen des Verkehres entsprechenden Schiffahrtsstraße vom Rhein zur Donau und auf der Donau zum Schwarzen Meer sicherzustellen. Es habe sich leider in der Wasserstraßenfrage gezeigt, daß die Stadt Wien eigentlich sehr wenig Sympathien finde. Wien sollte doch als Zentrum des Reiches die Berücksichtigung aller österreichischen Abgeordneten finden, aber gerade hier seien Wien und Niederösterreich arg vernachlässigt worden. Der Krieg hat, wie in so vielen Belangen, auch in der Frage der Wasserstraßen Wandel geschaffen und aus Kanalgegnern Kanalfreunde gemacht. Er hat gezeigt, welch unverzeihliche Versäumnis in der Nichtherstellung des Donau-Oder-Kanales gelegen war. Der Krieg hat uns auch die außerordentlich wichtige strategische Bedeutung der Donau gezeigt und Lehren für die neu einzuschlagende Handelspolitik in der Richtung eines Wirtschaftsbundes von der Nordsee bis zum Persischen Golf gegeben. Der Berichterstatter beantragt am Schluß seiner mit lautem Beifall aufgenommenen Ausführungen eine Entschließung, in der es heißt: „Die Gemeinde erachtet es für zeitgemäß, schon jetzt an die Vorarbeiten zur Herstellung eines Großschiffahrtsweges von der Nord- und Ostsee bis zum Schwarzen Meer zu schreiten. Zu diesem Behuf wird die Regierung ersucht, im Einvernehmen mit der ungarischen Regierung sowie mit den Regierungen des Deutschen Reiches und der Staaten am Unterlauf der Donau die Durchführung einer allen Anforderungen des Verkehres entsprechenden Schiffahrtsstraße vom Rhein sowie von der Elbe und Oder zur Donau und auf der Donau bis zum Schwarzen Meer sicherzustellen.“

Im Rahmen dieses großen mitteleuropäischen Planes würde es Aufgabe der Regierungen Oesterreichs und Ungarns sein, den Donaustrom im Bereich der Monarchie so auszugestalten, daß er unter allen Umständen eine leistungsfähige Großschiffahrt ermöglicht. Im Anschluß daran wären dann sowohl der Oberlauf der Donau in Bayern bis nach Ulm, wie auch der Unterlauf entsprechend zu regulieren. Der schon lange geplante neue Kanal vom Main zur Donau würde an Stelle des Ludwig-Kanales die Vereinigung mit dem Rhein herstellen, während die österreichische Regierung die im Gesetz vom Jahre 1901 vorgesehenen Wasserstraßen des Donau—Oder-Kanales und Donau—Moldau-Kanales auszuführen hätte, um die Donau auch mit den Stromgebieten der Oder und der Elbe unmittelbar zu verbinden. Die wirtschaftliche Unerläßlichkeit des Donau—Oder-Kanales für Wien und die Wiener wurde energisch betont. Wenn der Handelszug der verbündeten Mittelmächte sich nach dem Osten richten wird, wird der neue Weg der Landweg nach dem Balkan, dem Schwarzen Meer, nach Mesopotamien und Persien sein, und es muß für diesen Landweg in erster Linie die Donaustraße von maßgebender Wichtigkeit sein. —

Wettbewerbe.

Einen Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Umbau eines großen Gebäudes zu einem modernen Verwaltungsgebäude erläßt die Akt.-Ges. Carl Berg in Eveking in Westfalen bei 3 Preisen von 600, 400 und 300 M. Unterlagen durch die genannte Firma. —

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Skizzen für Krieger-Grabdenkmäler in Meiningen, für den Ehrenhain des städtischen Friedhofes daselbst bestimmt, wird vom Magistrat für im Herzogtum Meiningen geborene oder wohnhafte Bewerber zum 1. Juli 1916 ausgeschrieben. Die Entwürfe

---

Sie uns aufblicken zu Hase. Nicht, indem wir seine Werke nachahmen, denn Nachahmen eines Meisters hat die Kunst noch nie gefördert, wohl aber das Fortschreiten in der von ihm gewiesenen guten Richtung. So wollen wir auch auf dem Wege, den Hase uns geöffnet hat, nicht stehen bleiben, wir wollen auf ihm weiter schreiten, auf ihm emporsteigen. In welcher Weise das möglich ist, das will ich zum Schluß noch erläutern.

In unseren Tagen hören wir wieder die Klagen, daß wir unsere Jugend zu wenig im deutschen Sinn und zu stark im Geist der griechischen und römischen Bildung erziehen. Ich kann nicht so weit gehen, daß ich die Beschäftigung mit der antiken Welt von unseren Schulen verbannt sehen möchte; abgesehen davon, daß starke Fäden zurück leiten, bilden die antike, besonders die griechische Literatur und die griechische Kunst, einen so vollendeten Ausdruck des Geisteslebens eines hochentwickelten Volkes, daß er auch in unseren Tagen noch vorbildlich ist. Den Fehler begehen wir erst dann, wenn wir die antiken Schöpfungen nachahmen, statt darin nur Vorbild und den Ansporn zu sehen, auch für das Geistesleben unserer Tage und unseres Volkes einen ebenso vollendeten Ausdruck zu suchen.

Fraglos ist der griechische Tempel die vollendete Gestalt eines Kultbaues, der für die griechische Religion, das griechische Klima aus der griechischen Auffassung und Forderung der Zeit organisch geschaffen ist. War es richtig, daß wir die Front dieses Tempels in unserer Zeit, in unserem Klima nachahmten, um dahinter bald ein Museum, bald ein Theater, bald eine christliche Kirche zu verstecken? Das würden kaum die Griechen getan haben, keinesfalls aber unsere Altvorderen, die in vorbildlicher Weise jedem Bau seinen Stempel aufgedrückt haben.

Was für den ganzen Bau gilt, das gilt auch für seine Teile. Noch verständlicher glaube ich daher zu werden, wenn ich einen uns allen bekannten Bauteil, die Säule, betrachte. Gehen wir aus von der korinthischen Säule. Nach zunächst freierer Ausbildung bei den Griechen nahm sie bei den Römern eine feststehende Gestalt an. Das Höhenverhältnis schwankt wenig, die Säule ist etwa 10 mal so lang wie dick, das Kapitell hat immer dieselben kleinen Rankenschnecken an den Ecken, immer dieselben beiden Blattkränze aus demselben Akanthuslaub. Nur geringe Schwankungen zeigen sich nach der Zeit und nach den verschiedenen Bauten. Bei ein und demselben Bau aber gleicht in der Regel eine Säule genau der anderen, auch wenn hundert neben einander stehen. Darin spiegeln sich römische Auffassung und römische Gesellschafts-Ordnung. „Ein“ denkender Baumeister bestimmt die Form, tausend sklavisch arbeitende Menschen haben sie zu wiederholen ohne jede Berechtigung selbständigen Schaffens. Das hat sich gewandelt durch den Geist des Christentums und die germanische Denkweise. Das Christentum gibt jedem seine Menschenrechte, vor ihm sind alle gleich. Divo Tito steht auf dem Triumphbogen des Titus, unser Kaiser nennt sich Knecht Wilhelm.

Der Germane will kein Sklaventum, er will nicht Sklave sein, er will auch nicht Menschen zu Sklaven entwürdigen, er hat Besiegte und Leibeigene stets großmütig behandelt. Freiwillig unterzieht sich der Deutsche gemeinsamer Arbeit für höhere Ziele, er bewahrt sich aber die Freiheit persönlichen Denkens. Diese Auffassung spiegelt sich wieder in der Säule des Mittelalters. Jeder Baumeister schafft seine eigenen Formen, ja jeder Steinmetz bekommt seinen Spielraum für seine persönliche Betätigung. Selbst in einer Säulenreihe brauchen die Kapitelle nicht gleich zu sein. Wie in einer Reihe von

beziehen sich nicht allein auf das Denkmal des Einzelgrabes, sondern auch auf Entwürfe für die Gesamtwirkung der einzelnen Gräberfelder. Die Grabmäler sollen einfach und würdig sein und aus dauerhaften Baustoffen bestehen. Holz und Kunststein sind ausgeschlossen. Für den Ausschluß des letzteren fehlt eigentlich die Begründung. In ihrer künstlerischen Behandlung sollen sich die Entwürfe in den Stilformen des 18. und 19. Jahrhunderts bewegen. Warum nicht auch in denen des 20. Jahrhunderts? Auf deutsche Formen als Ziermittel ist Bedacht zu nehmen. Geldpreise werden mit Rücksicht auf den vaterländischen Zweck des Wettbewerbes nicht ausgesetzt; als Preise sind Ehren-Urkunden bestimmt. Im Preisgericht u. a. die Hrn. Ob.-Brt. Fritze und Geh. Brt. Schubert. —

Im Wettbewerb des Beratungs-Ausschusses für Heldengräber in Ostpreußen betr. Entwürfe zu Heldenhainen fielen der I. Preis von 500 M. an Arch. W. Koch in Berlin-Friedenau; der II. Preis von 300 M. an Reg.-Bmstr. Böttger in Königsberg i. Pr.; der III. Preis von 200 M. an Arch. Brücke in Laage i. M., der IV. Preis von 100 M. an die Architekten Fähler und Reiner in Offenbach a. M. Für je 50 M. wurden angekauft Entwürfe von Arch. C. Pipper in Charlottenburg, Reg.-Bmstr. Böttger in Königsberg i. Pr., Arch. Fähler und Reiner in Offenbach a. M., Dipl.-Ing. Ammann in Karlsruhe i. B., Gartenarch. H. Martin in Berlin, Arch. Grabo in Dortmund, Arch. Konert in Magdeburg, Arch. Spitzner in Berlin und Arch. Holborn in Duisburg. Es waren 253 Entwürfe eingelaufen. —

Im Wettbewerb betr. Vorentwürfe für eine Volks- und Hilfsschule in Köln-Ehrenfeld wurde die Frist bis zum 27. Juli erstreckt. —

Chronik.

Neue Nilstaudämme. Wie nach den M. N. N. aus einem Bericht des Unterstaatssekretärs für die öffentlichen Arbeiten in Aegypten hervorgeht, reichen die bisherigen Nilstaudämme für eine dauernde und ausreichende Bewässerung des Niltales nicht. Im Jahre 1914 stand der Strom so niedrig, daß zwar die wichtigeren Sommerpflanzen gesät werden konnten, der Reisbau jedoch eingestellt werden mußte. Dabei hat die Bevölkerung seit 1882 stärker zugenommen, als das zur Verfügung stehende Kulturland; während die Kopfzahl um 91% stieg, vermehrte sich der Flächeninhalt des landwirtschaftlich ausgenutzten Geländes nur um 43% und der Ernte-Ertrag nur um 62%. Zur Verbesserung der Lage schlägt der Unterstaats-Sekretär die Aufführung weiterer Staudämme im Gebiet des Weißen Niles vor; er befürwortet ferner die Errichtung riesiger Werke am Blauen Nil und die Regulierung des Stromes in der sogenannten Sudd-Region, die sich auf ein oder zwei der großen Seen mit erstrecken könnte. Unter Sudd-Region versteht man das riesige Sumpfgebiet, das sich vom Zusammenfluß des Sobat mit dem Weißen Nil nach Süden erstreckt. —

Ein Habsburg-Denkmal auf dem Lowtschen ist, ähnlich dem Niederwald-Denkmal am Rhein, durch den Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein in Wien angeregt worden. Der Verwirklichung des Gedankens soll nach Friedensschluß näher getreten werden. —

Ein Erweiterungsbau des Café Karlstor in München, nach den Entwürfen von Heilmann & Littmann daselbst durchgeführt, schafft im Erdgeschoß, mit Eingang von der Herzog Wilhelm-Straße, ein Lichtspiel-Theater, und über diesem, durch 3 Geschosse reichend, mit Oberlicht versehen und mit den Räumen an der Neuhauser Straße in Verbindung stehend, einen großen Cafésaal, an den sich noch eine Gruppe von Gasträumen anschließt. In die Erweiterung ist das frühere Monachia-Anwesen eingeschlossen. Die alten Caféräume des Café Karlstor an der Neuhauser Straße bleiben erhalten. Die Herzog Wilhelm-Straße wird dadurch verbreitert, daß der westliche Gehweg in Arkaden gelegt wird. Im Untergeschoß liegen die Räume für die Haus-Bewirtschaftung und die Waren-Abgabe, im obersten Geschoß die Wohnung des Wirtes und Wohnräume für das Personal. —

Eine Seilschwebebahn für Personenverkehr in Rio de Janeiro, ausgeführt von deutschen Firmen, ist seit einiger Zeit in Betrieb. Sie ersteigt einen 400 m hohen Felskegel an der Hafeneinfahrt und ist in 2 Strecken unterteilt, von denen jede ihre besondere Antriebstation besitzt. Gesamtlänge der Bahn 1,75 km. Die Anlage ist von J. Pohlig A.-G. in Köln ausgeführt, der elektrische Teil von der A. E. G. geliefert. —

Das 25jährige Jubiläum von Groß-Wien wurde im Mai 1916 festlich begangen. Am 4. ds. Mts. fand die letzte Sitzung des aus den 10 Gemeindebezirken von Alt-Wien gebildeten Gemeinderates statt. —

Eine neue evangelische Kirche in Groß-Köris bei Berlin (Kreis Teltow), nach dem Entwurf des Architekten Hans Palm in Steglitz errichtet, wurde am 16. April 1916 feierlich eingeweiht. —

Widmann-Brunnen in Bern. Zum Andenken an J. V. Widmann wird in Bern ein Brunnen mit der Büste des vor etwa drei Jahren verstorbenen Dichters errichtet. Unter den Konkurrenzarbeiten wurde von der Eidgenössischen Kunstkommission der Entwurf des in Zürich wohnhaften Bildhauers Hermann Haller zur Ausführung gewählt. —

Ein neues Aufnahme-Gebäude des Bahnhofes in Pforzheim wird nach dem Entwurf des Hrn. großherzoglichen Brt. Henz in Karlsruhe erbaut. Das Gebäude wird sich in einer Front von 127 m Länge und in einer Tiefe von 27 m an der Luisen-Straße erheben und im Lauf des Jahres 1919 seiner Bestimmung übergeben werden. —

Die Entwürfe für einen Ludwig-Donau-Main-Kanal werden nach den Erklärungen des bayerischen Verkehrs-Ministers v. Seidlein in der Kammer unverzüglich in Angriff genommen. Hand in Hand damit gehen Vorschläge für die Kanalisierung des Maines und die Verbesserung der Wasserverhältnisse auf der Donau, soweit bayerische Gebiete in Betracht kommen. Die Entwurfsarbeiten berücksichtigen die verschiedenen in Frage kommenden Schiffsgrößen. —

Heldenfriedhof und Ruhmeshalle an der Berg-Straße. Ein Heldenfriedhof für Weinheim an der Berg-Straße soll nach den Beschlüssen der Stadtvertretung nach den Entwürfen des Stadtbauamtes und nach künstlerischen Gesichtspunkten innerhalb der städtischen Friedhof-Anlage geschaffen werden. Nach Abschluß des Krieges soll weiterhin der Gedanke der Erbauung einer Ruhmeshalle an der Berg-Straße verwirklicht werden. —

Ein neues Dresdener Ausstellungs-Gebäude, nach den Entwürfen des städtischen Hochbauamtes auf dem großen Ausstellungsgelände an der Stübel-Allee errichtet und für kleinere Kunstausstellungen bestimmt, ist der Dresdener Künstler-Vereinigung übergeben worden. —

Kriegern jeder der gleichen Aufgabe dient und doch jeder sein eigenes Antlitz, sein eigenes Geistesleben zeigt, so ist auch die Säule das Spiegelbild der Selbständigkeit geworden.

Das Zierwerk des Kapitelles ist nicht mehr der gleiche Akanthus; Eiche und Rose, Weinlaub und Kleeblatt, was die heimische Natur bietet, hat neben geometrischem und tierischem Ornament Daseinsberechtigung in der Kunst. Ein bestimmtes Höhenverhältnis der Säule gibt es nicht mehr, eine leicht tragende Stütze kann zwanzigmal so lang sein, wie dick, ein schwer belasteter Rundpfeiler begnügt sich vielleicht mit der dreifachen Höhe oder weniger. Die stark belastete Säule bekommt ein kräftig tragendes Kapitell, die leichte Säule einen mehr zierlich bekrönenden Schmuck. Jede Säule wird geschaffen für ihre Aufgabe, für ihren Platz aus der freien Gestaltungskraft des Künstlers heraus.

So wurde geschaffen, soweit der germanische Geist bestimmend herrschte, weit über die jetzigen Grenzen der germanischen Lande hinaus. So zu schaffen, das ist deutsche Art, das bedeutet aber auch einen wesentlichen Fortschritt. Es ist Freiheit errungen für den schaffenden Künstler und die Kunst. Sollen wir etwa diesen Fortschritt, den deutscher Geist errungen, wieder aufgeben? Ist es würdig der großen deutschen Vergangenheit, steht er im Einklang mit den Aufgaben unserer fortschrittlichen Zeit, wenn in den letzten Jahren unsere Baumeister in deutschen Landen an alle Haus- und Türecken eine dorische Säule stellen, die gleichsam als fertiger Bauklotz einem fremden Baukasten gedankenarm entnommen ist?

Sollten wir deutschen Baukünstler nicht die Kraft, nicht das Können besitzen, eine wichtige Säule, die sozusagen Geist und Persönlichkeit des Baumeisters wiederspiegelt, für ihre Aufgabe, für ihren Platz folgerichtig zu entwerfen? Sollten wir nicht fähig sein, auch für die Aufgaben unserer neuen Zeit den ganzen Bau und seine Teile logisch aus seinem Wesen heraus zu gestalten, noch zielbewußter, noch vollendeter, als es das Mittelalter vermochte?

Hier ist uns der Weg gewiesen, auf dem wir weiter kommen können. Der Weg wird anfangs beschwerlich sein, auch wird es zunächst nicht immer ohne Anlehnung an bereits früher Geschaffenes abgehen. Ein solcher Weg bringt uns aber vorwärts, er bringt uns aufwärts. Wenn wir ihn im redlichen Streben beschreiten, dann schaffen wir im deutschen Geist, dann bekommen wir von selbst eine deutsche Kunst. Man wende nicht ein, daß nur internationale Kunst möglich sei, gerade dadurch, daß die griechische Kunst der Ausdruck griechischen Denkens war, hat sie ihren Gehalt, ihren allgemeinen Wert bekommen. Dadurch, daß die holländischen Maler aus ihrer Gedankenwelt, ihrer Umgebung schöpften, haben sie ihre Kraft und Größe erreicht.

Was von der Baukunst gesagt ist, das gilt sinngemäß auch für die Schwesterkünste und im übertragenen Sinn auch für die Dichtkunst. Ohne fremdes Formen- und Wortgeklingel, aus dem inneren Wesen der Sache, aus dem deutschen Empfinden, aus den Forderungen unserer Zeit heraus muß das Kunstwerk erwachsen.

Das ist der Weg, den uns Conrad Wilhelm Hase wieder gewiesen hat, so lange wir ihn beschreiten, so lange steht es gut um deutsche Kunst. Möge der Meister, der mit freundlichen Augen auf die Künstler niederblickt, die in diesem Künstlerhause aus- und eingehen, uns gemahnen, allzeit vorwärts und aufwärts zu streben in der deutschen Kunst! — —

Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völker- Krieg 1914-16

ist, soweit wir Kenntnis davon erhielten, für hervorragende Taten an folgende Angehörige unseres Faches erfolgt:

I. Klasse.

Erwin Barth, Dipl.-Ingenieur von Stuttgart.
Ernst Böckmann, großh. hess. Reg.-Baumeister in Darmstadt.
Paul Franzen, cand. arch. aus Darmstadt.
Karl Goldschmidt, Zivilingenieur in Charlottenburg.
Fritz Goy, Architekt in Breslau.
Wilhelm Rellensmann, Reg.-Baumeister, Vorst. des Hochbauamtes in Wiesbaden.

Das eiserne Kreuz II. Klasse am weißen Band mit schwarzer Einfassung:

Ludwig von Mellinger, Wirkl. Geh. Ob.-Brt., vortr. Rat im Kriegsministerium in München.
Reichle, Reg.-Bmstr. bei der Pulverfabrik Plaue.
Reitz, Geh. Mar.-Baurat in Kiel.

Fortsetzung der Liste der Inhaber des Eisernen Kreuzes II. Klasse.

Theodor Ilg, Dipl.-Ingenieur in Cannstatt.
E. Ismer, Feld-Reg.-Baumeister, Vorst. des mobilen Mil.-Bauamtes Beverloo.
Richard Janisch, Reg.-Baumeister in Halle a. S.
Felix Joachimssohn, Ingenieur in Charlottenburg.
Fritz Käpernick, Reg.-Bauführer in Berlin.
Heinrich Kaurisch, Reg.-Baumeister in Trier.
Karl August Kehr, Reg.-Bauführer in Flensburg.
Keicher, Diplom-Ingenieur von Stuttgart.
Bertold Kirsch, Bauinsp. bei der Gen.-Dir. in Karlsruhe i. B., z. Zt. bei der Mil.-Eisenbahn.
Ludwig Kittler, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Paul Kleybolte, Architekt von Hannover.
K. Klimm, Dipl.-Ing., Reg.-Bauführer in Breslau.
Heinrich Knipping, Stud. der Technischen Hochschule in Darmstadt.
Gustav Koehler, Reg.-Baumeister in Darmstadt.
Adolf König, Stadtbaumeister in Calw in Württ.
Robert Körber, Reg.-Baumeister in Berlin.
Hans Körner, Landes-Baurat in Posen.
Körner, Reg.-Bauführer beim Neubauamt in Dresden-A.
Karl Konzak, Dipl.-Ingenieur in Frankfurt a. M.
Heinrich Krämer, Regierungsrat in Regensburg.
Hans Kraffert, Reg.-Baumeister in Berlin.
Albert Krause, Reg.-Baumeister in Halle a. d. Saale.
Otto Krauß, Regierungs-Baumeister bei der Eisenb.-Bausektion in Tübingen.
Kreher, Ing., Lehrer an den Technischen Staatslehranstalten in Chemnitz.
Kretzschmar, Brandversicherungs-Assist. in Auerbach.
Arno Kriegenherdt, Stud. der Technischen Hochschule in Dresden.
Felix Krüger, Reg.-Baumeister a. D. in Köln a. Rh.
Peter Kühne, Reg.-Baumeister in Berlin.
Kurt Küster, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Kurt Kuhlow, Dr.-Ing., Reg.-Baumeister im Reichsamt des Inneren in Berlin.
August Landauer, Oberingenieur von Stuttgart.
Landenberger, Stadtbaumeister aus Tübingen.
Joseph Langen, Brt., Vorst. des Hafenbauamtes in Stolpmünde.
Karl Lewerenz, Reg.-Baumeister in Königsberg i. Pr.
Heinrich Lieser, Reg.-Baumeister in Fulda.
August Lillig, Reg.-Bmstr., Stadtbmstr. in Braunschweig.
Ernst Linde, Bauinspektor der Stadt Kiel.
Oskar Link, Ingenieur von Bruchsal.
Kurt Löliger, Reg.-Baumeister in Straßburg i. Els.
Bernhard Lohmann, Reg.-Baumeister in Metz.
Alfred Lüders, Ingenieur in Hamburg.
Georg Lüers, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Georg Martz, Reg.-Baumeister in Stuttgart.
Hermann Maser, Direktionsrat in Passau.
Karl Mayer, Katastergeometer von Karlsruhe i. B.
Bertold Messerschmidt, Reg.- u. Brt., Vorst. des Eisenbahn-Maschinenamtes 5 in Berlin.
Emil Mewes, Architekt von Köln a. Rhein.
Hermann Meyding, Ingenieur von Berlin.
Erich Meyer, Dipl.-Ingenieur von Leverkusen.
Paul Mirauer, Reg.-Baumeister in Insterburg.
Alfred Monasch, Dipl.-Ing. von Berlin-Grunewald.
Arnold Müller, Regierungs-Baumeister beim Meliorations-Bauamt in Trier.
Karl Neuhaus, Reg.-Baumeister in Potsdam.
Wilhelm Neumann, Reg.-Baumeister in Beuthen, Obschl.
Paul Niemetz, Reg.-Bauführer in Wiesbaden.
Fritz Nißle, Reg.-Bauführer in Berlin.
Karl Noack, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Leopold Oppenheimer, Reg.-Baumeister in Karlsruhe i. B.
Karl Oppermann, Reg.-Bauführer in Halle a. Saale.
Paul Osthoff, Dr.-Ing., Reg.-Baumstr. in Berlin.
Georg Padler, Dipl.-Ingenieur in Stargard.
Boy Paysen, Architekt in Weißenfels.
K. von Pentz, Reg.- und Baurat in Potsdam.
Albert Peters, Dipl.-Ingenieur in Hamburg.
Walter Prang, Reg.-Baumeister in Neustettin.
Alfred Reichelt, Reg.-Baumeister in Berlin.
Oskar Retemeyer, Ing. des Norddeutschen Lloyd.
Wilhelm Rettig, Zivilingenieur in Breslau.
Erich Reuleaux, Reg.-Baumeister in Breslau.
Karl Rieck, Architekt in Cassel.
Adolf Röhl, Architekt in Berlin-Weißensee.
R. M. Roßberg, Baurat in Freiberg i. Sa.
Adolf Ruckes, Reg.-Baumeister in Magdeburg.
Manfred Rudies, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Oskar Rüter, Dipl.-Ingenieur von Köln-Mülheim.
Bernhard Ruhland, Architekt in Düsseldorf.
Paul Scheunemann, Reg.-Baumeister in Kattowitz.
Hans Schlag, Architekt aus Jena.
Schlaier, Bauwerkmstr. bei der Eisenb.-Bausektion Stuttgart.
Hans Schlichting, Dipl.-Ingenieur von Flensburg.
Willy Schlösser, cand. arch. der Technischen Hochschule in Aachen.
Albrecht Schmidt, Reg.-Baumeister in Magdeburg.
Schmidt, Reg.-Bmstr. bei der Baudirektion 2 in Bapaume.
Hugo Schmuck, Ing. der Siemens-Schuckertwerke in Berlin-Lichterfelde.
Otto Franz Schnurr, stud. arch. von Karlsruhe i. B.
Schwartze, Brandversicherungs-Insp. in Leipzig.
Heinrich Schwarz, Dipl.-Ingenieur beim Bauamt für die Oder-Regulierung in Greifenhagen.
Paul Schwerin, Dipl.-Ingenieur in Berlin-Schöneberg.
Stähler, Kreis-Baumeister in Grottkau, Bez. Oppeln.
Hermann Stange, Reg.-Baumeister in Tilsit.
Ernst Steindler, Direktionsrat in Kempten.
Bruno Sternberg, Dipl.-Ingenieur aus Magdeburg.
Fritz Thümmel, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Johannes Urbach, Reg.-Baumeister in Insterburg.
Joseph Vaske, Reg.-Baumeister in Aurich.
Adolf Weis, Architekt in Hamburg.
Fritz Weiß, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Karl Werner, Dipl.-Ing., Architekt beim städt. Hochbauamt in Freiburg i. Brg.
Wiechmann, Kand. d. Ing.-Wissenschaften in Schöneberg.
Heinz Wigand, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Wigge, Kreis-Baumeister in Bublitz i. Pomm.
Alfred Wilhelm, Reg.-Baumeister beim Bauamt in Greifenhagen.
Otto Winkelhaus, Baurat in Diedenhofen.
Winkler, Architekt von München.
Karl Wirtz, kais. Mar.-Baumeister, z. Zt. Ostende.
Wolf, Reg.-Bauführer in Dresden.
Paul Wollenhaupt, Dipl.-Ingenieur von Ingweiler.
Zosel, Reg.-Baumeister in Dresden.

(Fortsetzung folgt.)

Inhalt: Das Denkmal für Conrad Wilhelm Hase in Hannover. — Der Groß-Schiffahrtsweg Rhein—Donau—Schwarzes Meer. — Gedenkrede bei Einweihung des Denkmales für Conrad Wilhelm Hase am 16. April 1916. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völkerkrieg 1914—16. —

Hierzu eine Bildbeilage:
Das Denkmal für Conrad Wilhelm Hase in Hannover.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 40. BERLIN, DEN 17. MAI 1916.

Der Bismarck'sche Reichseisenbahn-Gedanke.

(Schluß aus No. 38.)

Nächst den dem Reichseisenbahn-Gedanken gewidmeten Erörterungen im preußischen Landtag sind hier die Beratungen des zweiten großen Wirtschaftsgebietes Deutschlands, Bayerns, von Interesse. In seinem Bericht an den Finanz-Ausschuß der Kammer der Abgeordneten hat der Berichterstatter für das Eisenbahnwesen, der dem Zentrum angehörige Abgeordnete Dr. v. Pichler, auch zum Reichseisenbahn-Gedanken Stellung genommen und ausgeführt, in einem auffallenden Gegensatz zur allgemeinen Anerkennung der hervorragenden Leistungen der deutschen Eisenbahnen in der deutschen Kriegführung träten jetzt Stimmen hervor, die eine Vereinheitlichung der deutschen Eisenbahnen verlangen und diesen Wunsch als eine Forderung des Krieges bezeichneten. Die Forderung einer Reichseisenbahn-Gemeinschaft sei jedoch nicht durchführbar, da Preußen unbedingt ablehne. Wenn Kirchhoff in der „Gebundenheit an die Sonderinteressen" einen wichtigen Grund für die Uebertragung der Bahnen auf das Reich erblicke, so sei zu betonen, daß diese Sonderinteressen Notwendigkeiten darstellen zur Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung wichtiger Einzelglieder des Reiches. Auch gegen entsprechende Vorschläge von Endres wendet sich Pichler, steht aber einer süddeutschen Eisenbahn-Gemeinschaft unter Einschluß Sachsens, die Endres aus nationalen Gründen verwirft, freundlich gegenüber. Die bayerische Eisenbahnverwaltung habe gerade jetzt besondere Veranlassung, gegenüber einer Unterbindung ihrer Selbständigkeit die größte Zurückhaltung zu beobachten. Denn infolge der Neugestaltung der Beziehungen des Reiches zum Orient sei Bayern mitten in den mitteleuropäischen Verkehrsstrom gestellt. Vom rheinischen Industriegebiet führe der Weg quer durch die ganze Längsausdehnung Bayerns zu den ungeheuren Ländergebieten des Ostens. Damit seien Bayerns Eisenbahnen und Wasserstraßen bestimmt, die Träger eines großen Teiles des künftigen Welthandels nach dem Osten zu werden. Die Friedensziele Bayerns könnten allein darin liegen, daß dem Lande die Früchte gesichert werden, die aus der grundlegenden Aenderung der Verhältnisse sich ergeben, nicht aber in dem Preisgeben gerade der Mittel, die allein in Zukunft die wirkliche Anteilnahme an den großen Problemen der Neuorientierung des mitteleuropäischen Handels gewährleisten.

Diese Stellungnahme des einflußreichen Abgeordneten nun steht im Gegensatz zu den Anschauungen weiter Kreise der bayerischen Oeffentlichkeit. Kein Land der Welt habe ein Eisenbahnwesen wie Deutschland, wird in diesen erwidert. Mit diesem Wirtschaftsinstrument könne das Reich den großen Wirtschaftskampf, mit dem uns England nach dem Weltkrieg bedrohe, getrost aufnehmen. Jedoch wie der Weltkrieg werde sich der große Wirtschaftskrieg im Ausland abspielen. Das Verkehrswesen werde also in einem großen Auslandsdienst stehen. Auf schnelles Handeln und Zugreifen im gegebenen Augenblick werde alles ankommen. Niemand könne vorher wissen, wo die Verkehrswelle am mächtigsten einsetze und der größte Bedarf an Verkehrsmitteln sei. Das werde sich, wie im Krieg, von Fall zu Fall entscheiden. Die gesamten deutschen Eisenbahnen müßten im Rahmen dieser großen Mission als Wirtschaftsbereitschaft zur Verfügung stehen. Sieben selbständige Eisenbahnverwaltungen könnten das aber nicht. Ueber jedes Lob erhaben seien ihre bisherigen Leistungen. Während des Krieges jedoch hätten sie auch nur einen konkurrenzfreien, gegebenen Verkehr, der sich wesentlich innerhalb Deutschlands abspiele, zu bewältigen. Wenn der von England angefachte Wirtschaftskrieg ausbreche, handele es sich aber um andere Dinge. Dann stehe das Verkehrswesen im entscheidenden Dienst der auswärtigen Angelegenheiten, und danach müsse es organisiert sein. In Preußen werde dieser Mangel weniger empfunden, weil dort der Eisenbahn-Großbetrieb bereits bestehe. In Süddeutschland habe man in Friedenszeiten die süddeutsche Eigenart angenehm empfunden und werde sie ohne Not nicht aufgeben. Jetzt komme aber eine wirtschaftliche Notwendigkeit über Deutschland, wo es heiße: „Mit vereinten Kräften". Und in dieser Beziehung sei Süddeutschland auch am wenigsten gerüstet. Noch sei es Zeit, aber hohe Zeit, der wirtschaftlichen Notwendigkeit scharf ins

Auge zu sehen. Es sei Aufgabe der Staatsmänner, Mängel rechtzeitig zu beseitigen.

Den Gedanken einer Vereinheitlichung des Eisenbahnwesens, was zunächst die Güterbeförderung anbetrifft, hat sich auch der Ausschuß des Deutschen Handelstages zu eigen gemacht. In seinen Beratungen im Anfang dieses Monates gab er eine Erklärung ab, in der eine „möglichst weitgehende Vereinheitlichung der Güterbeförderungs-Bedingungen in den europäischen Staaten anzustreben" sei. Namentlich gelte das für den Verkehr zwischen dem Deutschen Reich und Oesterreich-Ungarn, zwischen denen ein engerer wirtschaftlicher Zusammenschluß herbeizuführen sei. Er fordert, die Einrichtungen, die von den beteiligten Eisenbahn-Verwaltungen zu einer Erleichterung des Wechselverkehres geschaffen sind, weiter zu pflegen und auszugestalten. Hier kommt schon Mittel-Europa als Verkehrsproblem in Betracht und diesem gegenüber ist es das einheitliche deutsche Eisenbahnwesen, also die Bismarck'sche Reichseisenbahn, die allein in der Lage wäre, das deutsche Eisenbahnwesen mit dem Auslande in vorteilhafte Verhandlungen eintreten zu lassen und auch Beziehungen zum mitteleuropäischen Binnenschiffahrtswesen zu suchen. Was das heißen will, hat Gottfr. Zoepfl mit den Worten angedeutet: „In dem auf hohe Eisenbahnfrachten allein angewiesenen, von der Binnenschiffahrt größeren Stils ausgeschlossenen Teil des Kerns von Mitteleuropa, also in Oesterreich, Süd- und Mitteldeutschland, in diesem Brachlande der Binnenschiffahrt, sehen wir ganz merkwürdige, vielfach geradezu unglaubliche Verkehrsbeziehungen innerhalb seines Gebietes selbst und mit anderen mitteleuropäischen Volkswirtschaften sich entwickeln, um teuren Eisenbahnweg möglichst abzukürzen und den billigeren Binnenschiffahrts- und noch viel billigeren Seeschiffahrtsweg bei Abwicklung dieses Verkehres möglichst bald zu erreichen." Es ist von der Frankf. Ztg. darauf hingewiesen worden, daß der Gedanke, die deutschen Eisenbahnen in der Hand des Reiches zu vereinigen, „ohne Zweifel" viel für sich habe. Das Reich führe die Wirtschaftspolitik und es werde sich mit seinen wachsenden Aufgaben bald die Notwendigkeit herausstellen, die vielleicht ebenso wichtige Verkehrspolitik auch in eine Hand zu legen. So wenig die auswärtige Politik von einzelstaatlichen Ministern geleitet werden könne, so wenig könnten auf die Dauer sieben Leiter einzelstaatlicher Bahnbetriebe die Verkehrspolitik, die mehr und mehr auswärtige Politik werde, leiten. Wenn auch die Vereinheitlichung der deutschen Eisenbahnen in den letzten Jahren mehr und mehr zugenommen habe, so bleibe doch fraglich, ob auf diesem Wege „je das wertvolle Ziel der Zusammenfassung von Eisenbahnen und Wasserstraßen zu einem einheitlichen Instrument großzügiger Verkehrspolitik" erreicht werden könne. Die Schwierigkeiten seien zunächst finanzieller Natur. Der große Finanzbedarf, den das Reich in der nächsten Zeit haben werde, lasse die Frage, ob das Reich die Eisenbahnen ebenso pfleglich behandeln könne wie die Einzelstaaten, nicht von vornherein als unberechtigt erscheinen. Sei das aber richtig, dann sei der Zeitpunkt für die Ueberführung der Eisenbahnen in den Besitz des Reiches schlecht gewählt und man werde zunächst abwarten müssen. Es kann aber kaum ein Zweifel darüber bestehen, daß Kirchhoff Recht hat, wenn er gegenüber den Anforderungen an das Reich zu der Meinung kommt, die höchste Kraft des Könnens sei von den einzelnen deutschen Staatsbahn-Verwaltungen, man möge sie zusammenfügen, wie man wolle, nicht zu erreichen. „Die in Zukunft zu lösenden Verkehrsaufgaben gehen über den Rahmen und den Bereich der Staatsverwaltungen hinaus. Demgegenüber läßt sich nur von einer einheitlichen Reichsleitung voller Erfolg erwarten." Kein Land der Welt habe im Krieg eine solche Waffe und im Frieden ein solches Wirtschafts-Instrument wie Deutschland in seinen Eisenbahnen, wenn sie richtig ausgenutzt werden. Die höchste Potenz ihrer Ausnutzbarkeit müsse jetzt herausgeholt werden, um allen an Deutschland herantretenden Anforderungen auf militärischem, finanziellem und wirtschaftlichem Gebiet gerecht werden zu können.

Nun hat der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten im preußischen Landtag angedeutet, es seien vorwiegend finanzielle Gründe, welche süddeutsche Staaten zu einer günstigen Aufnahme des Reichseisenbahn-Gedankens veranlaßten. Aus einer Aufstellung für die Jahre 1912 und 1913 ergibt sich, daß das Anlagekapital für die Staatsbahnen sich verzinst in Bayern zu 4,88 und 4,76%; in Sachsen zu 4,78 und 4,72%; in Baden zu 4,19 und 4,26%; in Preußen zu 7,27 und 6,51%; in den Reichslanden zu 6,07 und 5,66%; in Württemberg zu 3,53 und 3,18%. Hiernach erzielen Preußen und die Reichslande allerdings die höchste Rente aus ihren Bahnen, während Württemberg die geringsten Erträgnisse hat. Das mag unter Anderem auch mit dem Umstand zusammen hängen, daß das letztere Land wie eine Insel zwischen zwei von Norden nach Süden durchgehenden Verkehrsströmen liegt. Aber die Aufstellung spräche doch nur zugunsten der Reichseisenbahnen. Denn wenn diesen die straffe Organisation gegeben werden könnte, die das vereinigte Eisenbahnnetz von Preußen, Hessen und Reichslanden besitzt, eine Möglichkeit, an der nicht gezweifelt zu werden braucht, so müßten sich erhöhte Betriebs-Ergebnisse einstellen, die dem Reich zustatten kämen. Und daneben behielten auch noch die Annahmen Kirchhoffs ihre Geltung.

Demnach scheint uns der Zeitpunkt für die Verwirklichung des Bismarck'schen Reichseisenbahn-Gedankens jetzt, gerade jetzt, gekommen und es sprechen für ihn sowohl wirtschaftliche wie politische Gründe, beide bezogen auf das Wirtschaftsproblem Mitteleuropa und auf die Wirtschaftskämpfe mit dem feindlichen Ausland nach Friedensschluß. Sowohl die Parteizugehörigkeit des Redners der bayerischen Kammer wie die Gruppierung der Redner im preußischen Landtag lassen erkennen, daß auch politische einzelstaatliche Gründe für die Ablehnung des Bismarck'schen Reichseisenbahn-Gedankens bestimmend waren und neben die finanziellen Besorgnisse traten. Aber wir zweifeln nicht, der Gedanke wird sich mit elementarer Gewalt Bahn brechen. „Das Gemeinwohl erheischt nach dem Krieg eine große Tat auf dem Gebiet des Verkehrswesens." Wie die Dinge liegen, muß der erste Schritt hierzu von Preußen als dem größten deutschen Wirtschaftskörper ausgehen. Wir haben schon früher einmal ausgesprochen, der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten habe sich durch die Verwaltung der Eisenbahnen im Krieg so unsterblichen Ruhm erworben, daß er nicht zögern werde, seinem Ruhmeskranz auch noch das Lorbeerreis einzufügen, das ihm aus der Aufnahme des Bismarck'schen Reichseisenbahn-Gedankens winke. In der Sitzung des preußischen Hauses der Abgeordneten vom 16. März 1916 führte ein Redner aus: „Ein preußischer Kultusminister, der von sich dereinst sagen darf: ich habe mit dazu beigetragen, daß dieser oder jener Gelehrte, Staatsmann oder Künstler, dessen Wiege im Dunkeln stand, trotz aller Widrigkeit und Dürftigkeit der Umwelt dennoch zum Licht emporstieg, ich habe durch meine sorgsamen Bemühungen dem Vaterlande einen neuen Ranke, Moltke, Beethoven erhalten, er dürfte getrost vor der Nachwelt für sich in Anspruch nehmen das Horazische „Exegi monumentum aere perennius". Sich die Gelegenheit zu solch' historischem Ruhmestitel nicht entgehen zu lassen, bitte ich namens meiner politischen Freunde den Herrn Kultusminister in seinem und des deutschen Volkes Interesse." Diese bedeutungsvollen Worte seien in sinngemäßer Uebertragung dem preußischen Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten für sein Verhältnis zu dem Reichs-Eisenbahn-Gedanken zum zehnjährigen Minister-Jubiläum in Erinnerung gebracht. — H. —

Vermischtes.

Versuche im Eisenbau. In No. 21 d. J. haben wir den Arbeitsplan für Versuche im Eisenbau besprochen, die vom „Verein Deutscher Brücken- und Eisenbau-Fabriken“ (Deutscher Eisenbau-Verband) im Material-Prüfungsamt Berlin-Gr. Lichterfelde durchgeführt werden sollen. Wir haben gleichzeitig von den beiden neben einander herlaufenden Veröffentlichungen über diese Versuche*), von denen die Ausgabe A die zahlenmäßigen Ergebnisse der Versuche, die Ausgabe B nur die Auswertung der Versuchs-Ergebnisse für die Praxis enthalten soll, das 1. Heft der zweiten Art besprochen, das über Zweck und Ziel des ganzen Unternehmens und über die bisherigen Versuche eine Uebersicht gab. Das 1. Heft

Das Weberhaus in Augsburg. Westgiebel.
Die Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

*) Erscheinen im Verlag von Jul. Springer in Berlin W.

der Ausgabe A**), Berichterstatter Geh. Reg.-Rat Prof. M. Rudeloff, liegt ebenfalls vor. Es behandelt den „Einfluß der Nietlöcher auf die Längenänderung von Zugstäben und die Spannungsverteilung in ihnen. Es ist das ein Teil der Versuche, welche die für die Praxis wichtige Prüfung der Stoßdeckungen auf Zugfestigkeit bezwecken. Um zu ermitteln, welche Anteile der äußeren Zugkräfte von den einzelnen Teilen der Stoßkonstruktion aufgenommen, oder wie die Zugkräfte vom einen zum anderen Teil übertragen werden, sind die Dehnungen der einzelnen Konstruktionsteile an deren Rändern innerhalb verschiedener Strecken zu messen und aus den Dehnungen innerhalb der Proportionalitätsgrenze die zugehörigen Zugkräfte zu berechnen. Zunächst mußte dazu aber festgestellt werden, wie die Dehnungen durch die Querschnittsschwächung durch Niete beeinflußt werden und ob bei dem durchlochten Stab überhaupt die obige Berechnungsweise zulässig ist. Diese Versuche wurden mit durchlochten Flacheisen angestellt, teils mit offenen, teils mit durch Niete gefüllten Nietlöchern. Diese Versuche umfaßt der Bericht. Weitere, noch nicht abgeschlossene Versuche betreffen die Untersuchung der Kraftübertragung selbst, die sich bei Nietverbindungen von der Beanspruchung eines an beiden Enden belasteten durchgehenden Stabes insofern unterscheidet, als die Kraftübertragung bei geringen Belastungen zunächst durch Reibung zwischen den einzelnen vernieteten Teilen und erst später bei höherer Belastung durch einseitigen Lochleibungsdruck erfolgt.

Die Versuche ergaben zunächst (was auch schon durch Versuche von anderer Seite festgestellt worden ist), daß bei Beanspruchung eines mit Bohrungen oder Löchern versehenen Stabes auf Zug bis zu einem gewissen, bei den durchgeführten Versuchen nicht unbeträchtlichen Abstand vom Lochquerschnitt die Zugspannung sich nicht gleichmäßig über den Stabquerschnitt verteilt. Die Versuche zeigten ferner, daß die von Dr.-Ing. Zimmermann hinsichtlich des Einflusses der Nietlöcher auf die Dehnung angegebene Näherungsberechnung, nach welcher für die Löcher vom Durchmesser d rechteckige von der Länge d und der Breite $n \cdot d$ einzuführen sind, wobei $n = 0{,}8$ konstant gesetzt wird, nicht zutreffend ist, weil eben die Spannungsverteilung erhebliche Ungleichmäßigkeiten zeigt. Bei den Versuchen ergab sich für n bei offenen Nietlöchern rd. der doppelte Wert, für Löcher mit eingezogenen Nieten $n = 0$ bis $n = 0{,}6$ für eine von 1—20 t gesteigerte Belastung. Der Einfluß des Nietes auf die Veränderung von n besteht aber nur so lange, als der Niet wirklich in Spannung steht, während die lediglich Ausfüllung der Löcher durch den Nietschaft keinen nennenswerten Einfluß ausübte. Das wurde dadurch festgestellt, daß man den Schließkopf der Niete allmählich abhobelte. Die Zahl n nahm dabei schließlich denselben Wert an, wie bei den offenen Löchern. Infolge der ungleichmäßigen Querdehnungen bei Beanspruchung eines gelochten Stabes auf Zug erfährt hauptsächlich das Material im kleinsten Querschnitt und hier besonders neben den Löchern erhöhte Zugspannung. Bei Stäben mit 2 Lochreihen fand sich bei den Versuchen an den Lochwandungen eine Zugspannung, die das 1,3fache der außerhalb der Reichweite des Locheinflusses gleichmäßig über den Stabquerschnitt verteilten Zugspannung erreicht. Die Zugspannung ergab sich im Stabquerschnitt zwischen den Lochreihen größer als in den äußeren Streifen zwischen Loch und Stabrand. Demzufolge ist bei dem gleichen Stabquerschnitt die größte Zugspannung bei nur einem Nietloch in der Mitte größer als bei 2 Nietlöchern in demselben Querschnitt. Das Material der Stäbe wird also unter sonst gleichen Umständen infolge besserer Spannungsverteilung bei 2 Nietreihen wesentlich günstiger beansprucht, als bei nur einer Reihe. Die Veröffentlichung gibt für diese Schlußfolgerungen den zahlenmäßigen Nachweis in zahlreichen Tabellen und Schaubildern. —

Das 25jährige Bestehen von Groß-Wien. Am 4. Mai waren 25 Jahre verflossen, seit die Verwaltung von Groß-Wien ihren Anfang nahm. Am 4. Mai 1891 wurde das aus den Bezirken I—X bestehende, durch Linienwall und Mauerschranken abgesperrte alte Wien zum letzten Mal nach dem alten Gemeinde-Statut verwaltet und sein Gemeinderat verabschiedet. Der in der Zeit vom 2.—15. April gewählte neue Gemeinderat des größeren Wien nahm seine Befugnisse auf. Am 22. Mai 1891 fand die erste Geschäftssitzung des neuen Gemeinderates statt. Von 10 Bezirken des Jahres 1891 wuchs Groß-Wien auf 21 Bezirke des Jahres 1915 an. 40 selbständige Gemeinden vereinigten sich mit der Gemeinde Wien und zwar die Gemeinden Simmering, Gaudenzdorf, Untermeidling, Obermeidling, Hetzendorf, Lainz, Hietzing, Penzing, Rudolfsheim, Fünfhaus, Sechshaus, Breitensee, Ober-St. Veit, Unter-St. Veit, Hacking, Baumgarten, Ottakring, Neulerchenfeld, Hernals, Pötzleinsdorf, Gersthof, Weinhaus, Währing, Ober Döbling, Unter-Döbling, Ober-Sievering, Unter-Sievering, Neustift am Walde, Nußdorf, Heiligenstadt, Ebersdorf, Kaiser-Ebersdorf, Altmannsdorf, Speising, Hütteldorf, Dornbach, Neuwaldegg, Salmannsdorf, Grinzing und Kahlenbergerdorf. Der Umfang der Stadt betrug 1890 38 km, 1915 101 km; das Gebiet stieg der Fläche nach von 5540 ha des Jahres 1890 auf 27 588 ha des Jahres 1915. Davon waren 1890 Gartenanlagen im Ausmaß von rd. 200 000 qm, im Jahre 1915 dagegen von rd. 1 478 000 qm. Den Anstoß zur Schaffung von Groß-Wien gab ein Ausspruch des Kaisers Franz Joseph, der am 30. September 1888 bei der Eröffnung des Türkenschanz-Parkes in einer Ansprache sagte, daß, sobald das möglich sein werde, „auch keine physischen Grenzen mehr die Vororte von der alten Mutterstadt trennen sollen." Bereits nach 2 Jahren konnte der Kaiser einem vom Niederösterreichischen Landtag beschlossenen Gesetz die Sanktion erteilen, nach dem Neuwahlen des Gemeinderates auf Grund eines neuen Gemeindestatutes vorzunehmen waren. —

Tote.

Baurat Robert Adams †. Im 71. Lebensjahr ist in Baden-Baden, wohin er sich nach seinem Abgang aus dem Dienste der Stadt Berlin zurückgezogen hatte, der frühere verdienstvolle Direktor der Berliner Kanalisation, kgl. Baurat Robert Adams verstorben. Adams ist am 19. Februar 1846 zu Minden i. W. geboren und widmete sich i. J. 1865 dem Baufach. Dem damaligen Ausbildungsgang entsprechend begann er seine Tätigkeit zunächst als Baueleve und zwar bei dem Vorstand der Wasser-Bauinspektion Minden, Bauinsp. Michaelis, der damals schon mit den Vorarbeiten für den Rhein-Weser-Elbe-Kanal betraut war. An dieser Aufgabe hat Adams mitgewirkt, dann seine Feldmesser-Prüfung abgelegt, um darauf an der Bauakademie zu Berlin zu studieren. Im Jahre 1868 legte er die Bauführer-Prüfung ab und nahm nun die praktische Tätigkeit bei Eisenbahnbauten auf. Sie wurde durch den Krieg 1870/71 unterbrochen, den Adams als Einjährig-Freiwilliger mitmachte. Zwei weitere Jahre war Adams noch bei Eisenbahnbauten beschäftigt und setzte dann 1873 sein Studium an der Bauakademie zu Berlin fort. Häusliche Verhältnisse, vor allem der Tod des Vaters, zwangen ihn zu einer Unterbrechung seiner Studien. Erst Ende 1876 kehrte er nach Berlin zurück und begann nun seine Tätigkeit bei der Kanalisation der Stadt Berlin unter Hobrecht, die er auch fortsetzte, nachdem er 1881 die Baumeisterprüfung für beide Fachrichtungen abgelegt hatte. Praktisch war Adams zunächst beim Bau des V., dann des I. Radialsystemes tätig, wurde 1889 zum Stadtbauinspektor ernannt und war der ständige Vertreter Hobrechts für die Kanalisation, nachdem dieser als Stadtbaurat den gesamten Tiefbau der Stadt Berlin übernommen hatte. Als Hobrecht sein Amt niederlegte, wurde Adams i. J. 1898 zum Direktor der Berliner Kanalisation ernannt. Als solchem war ihm sowohl der weitere Ausbau, wie die Ergänzung und Unterhaltung der bestehenden Anlagen und der Betrieb unterstellt. Im Jahre 1909 schied Adams aus dem Dienst und zog sich nach Baden-Baden zurück. Er entwickelte jedoch noch bis in die neueste Zeit eine erfolgreiche Tätigkeit als Gutachter auf dem Gebiete der Kanalisation. Mit Adams ist ein erfahrener und tüchtiger Vertreter der Hobrecht'schen Schule, dahingegangen, die in Nord-Deutschland in Fragen der städt. Kanalisation lange Zeit eine vorherrschende Stellung eingenommen hat. — Fr. E.

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb betr. Entwürfe für die St. Korbinians-Kirche in München, die am Gotzinger Platz errichtet werden soll, erhielt den I. Preis Prof. Herm. Buchert; der II. Preis fiel an Architekt Anton Hatzl jr.; der III. Preis an Dipl.-Ing. Hans Atzenbeck und der IV. Preis an städt. Ing. F. X. Knöpfle. Zum Ankauf empfohlen wurden die Entwürfe des Architekten Hans Brühl, des Architekten Griesemer, des Bauamts-Assessors K. Hoepfel und des Architekten Jos. Wieser. Die Bausumme für das Gotteshaus mit Pfarrhaus ist auf rd. 1 Mill. M. veranschlagt. Im Preisgericht Prof. K. Hocheder, Prof. R. Berndl und städt. Brt. Prof. Dr. Hans Grässel. —

Inhalt: Der Bismarck'sche Reichseisenbahn-Gedanke. (Schluß.) — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Abbildung: Das Weberhaus in Augsburg. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

**) Preis 3,60 M.

VERSUCHE DER STADT AUGSBURG UM DAS WIEDERAUFLEBEN DER FRESKO-TECHNIK ZUR AUSFÜHRUNG BEMALTER HAUSFASSADEN. * DAS WEBERHAUS * * * * * OSTSEITE. * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG 1916.
* * * No. 41. * * *

Das Weberhaus in Augsburg. Anblick von der Maximilian-Straße.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 41. BERLIN, DEN 20. MAI 1916.

Die Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

Von Stadtbaurat Otto Holzer in Augsburg.

Hierzu die mit No. 37 vorausgeschickte Bildbeilage, die Bildbeilage dieser Nummer, sowie die Abbildungen S. 211 und 215.

Der Neubau des Weberhauses in Augsburg, über dessen bewegte Vorgeschichte die „Deutsche Bauzeitung“ in den Nummern 5 und 7 vom 17. und 24. Januar 1914 berichtete, steht nunmehr vor seiner Vollendung. Den Kunstfreunden mag ein Vergleich der Ansichten des ausgeführten Bauwerkes mit den seiner Zeit veröffentlichten Entwürfen von Interesse sein. Diese Betrachtung wird zu dem Ergebnis führen, daß die wohlerwogenen Pläne auf das genaueste durchgeführt wurden. Die Bemalung der Ost- und der Westseite erfolgte nach den vor dem Abbruch am alten Hause gemachten Einzelaufnahmen. Die alten Meister der Freskomalerei pausten die Umrißlinien auf den Putz über und drückten dann die Zeichnung mit einem Holzstift leicht in den noch feuchten und plastischen Putz ein, eine Uebung, die auch neuerdings allgemein übernommen wurde. Die so eingeritzt vorgefundenen Linien gestatteten auch jetzt, nach 300 Jahren noch, ein Erkennen der Darstellung selbst an jenen Stellen, an denen jede Farbspur längst verschwunden war. Nur an ganz wenigen Stellen, an denen Putzausbesserungen vorgenommen wurden, mußten die Zeichnungen ergänzt werden. Zu den örtlichen Aufnahmen der Umrißlinien in natürlicher Größe gesellten sich farbige Aufnahmen im Maßstab 1 : 20. Kunstmaler Brandes aus München, dem der Auftrag zur Wiederherstellung der Gemälde zufiel, tat sein Bestes. Die Ost- und die Südseite zaubern uns das Bild einer selten prächtigen und monumentalen Fassadenmalerei aus der Renaissancezeit vor Augen (Bildbeilagen und Abbildung S. 215). Wir ahnen den prunkvollen Anblick, den die „Königin aller Straßen“, die bekannte Maximilians-Straße in Augsburg (Kopfbild), in der einstens gar viele Häuser reiche Fassadenbemalung trugen, gewährt haben muß.

Für den Künstler war die gestellte Aufgabe insofern von ganz besonderem Reiz, als sie ihm erlaubte, auch seine eigenen schöpferischen Fähigkeiten zu zeigen. Schon in dem früheren Aufsatz war erwähnt, daß die einstige Bemalung der Westseite nach dem Chronisten bereits im 18. Jahrhundert nicht mehr erkenntlich war. Beim Abbruch des Hauses zeigte sich denn auch, daß die Westseite längst einen neuen Verputz erhalten hatte und somit auch aus alten Spuren nicht mehr auf die frühere Bemalung geschlossen werden konnte. Unter Verwendung der chronistischen Schilderungen schuf nun Kunstmaler Brandes für diese Seite einen völlig neuen Entwurf. (Bildbeilage zu No. 37 und Abbildung S. 211.) In den Einzelheiten der Form- und Farbengebung stimmen die drei Fassaden überein. Bei genauer Betrachtung findet man aber dennoch einen aus der Verschiedenart der Zeit und der schaffenden Künstler durchaus erklärlichen Unterschied. Die Gliederung der Malerei ordnet sich in der neuen Bemalung mehr einer geometrischen Flächenteilung unter, während die alte Malerei an der Süd- und der Ostseite das unverkennbar geradezu vermeidet und sich durch keine Fenster- und Pfeilerteilung in der vorgenommenen Darstellung beeinflussen läßt. Es mag ja diese alte freie und schwungvolle Art des künstlerischen Erzählens durch die gegebene symmetrische Fenstereinteilung an der Westseite erschwert worden sein. Die Hervorhebung dieses Unterschiedes soll auch der künstlerischen Leistung an sich keinen Abbruch tun.

Wohl jedem, der das farbenreiche Haus betrachtet, drängt sich der Gedanke auf, wie wird es wohl in einigen Jahren aussehen? Und ist wohl nach der technischen Seite auch Alles geschehen, was einen möglichst langen Bestand der Malereien sichert? Im Hinblick auf die ungünstigen Erfahrungen, welche die Stadt Augsburg mit der Neubemalung des Perlach-Turmes machen mußte, dessen Freskomalereien an der Westseite nach vierjährigem Bestand kaum mehr erkenntlich sind, erscheint diese Frage um so gerecht-

fertigter. Auch an der neu bemalten Westseite des Weberhauses zeigen sich am Giebel, trotzdem er zu günstiger Jahreszeit, im Juni, bemalt wurde, leichte Verwitterungsspuren. Die Wege, die zum Erfolg führen, sind noch recht unsicher. Die Wissenschaft bietet nur wenig Anhaltspunkte und die Ratschläge der Praktiker gehen stark auseinander. Vielleicht brächten öftere Aussprachen in der Fachpresse und Mitteilungen über die Erfolge und Mißerfolge von Arbeiten mehr Klarheit in das Thema. Wenn man die großen Wirkungen bedenkt, die der künstlerische Städtebau durch eine fleißigere Heranziehung des Kunstmalers oder ganz allgemein der Farbe zum Schmuck der Außenseiten eines Bauwerkes erzielen könnte, so muß man sagen, daß nach dieser Richtung hin die baukünstlerischen Kreise viel zu zurückhaltend sind. Nur fleißige Versuche können zum vollen Erfolg führen. Gelegentliche Mißerfolge, wie sie bei allen Neuerungen unvermeidlich sind, dürfen hier nicht abschrecken.

Den Anregungen des Hrn. Geh. Hofrat Prof. Dr. Friedrich von Thiersch, die dieser in seinem Vortrag über die „Augsburger Fassadenmalereien" auf dem Augsburger Verbandstag im Jahre 1902 gab, ist es zu verdanken, daß sich die Stadtverwaltung dieser einst so heimisch gewesenen Fassadenkunst wieder annahm und neuerdings in eigenen Werken und mit Unterstützungen an Private vorbildlich und anregend vorzugehen versucht. Gelänge es der Freskomalerei, hier wieder festen Fuß zu fassen, so könnten die schönen alten Stadtteile Augsburgs ihrer einstigen vollen Wirkung wesentlich näher gebracht und es könnte die Stadt mit neuer Eigenart beschenkt werden. Allerdings müßte auch die Staatsregierung, die gerade in Bayern reges Interesse an der Verschönerung seiner Städte nimmt, an der Aufzucht eines neuen Gebietes künstlerischer Tätigkeit mitwirken, etwa durch Gewährung von Zuschüssen bei Instandsetzungen von Fassaden, bei künstlerischen Bemalungen neuer Fassaden, durch Gründung oder Unterstützung von Fassaden-Malschulen, durch Errichtung einer besonderen Abteilung an der maltechnischen Versuchsanstalt usw. —

(Fortsetzung folgt.)

Rechtsfragen.

Sittenwidriges Submissionsabkommen (Einrechnung eines versteckten Aufschlags in das Angebot für die unterliegenden Submittenten). Ringbildungen unter den an einer öffentlichen Verdingung beteiligten Unternehmern gehören nicht zu den Seltenheiten und sind auch schon wiederholt Gegenstand richterlicher Entscheidungen gewesen. Ob derartige Verträge gegen die guten Sitten verstoßen und deshalb nichtig sind, ist nach der maßgebenden Auffassung des Reichsgerichtes in jedem einzelnen Fall nach Inhalt, Beweggrund und Zweck des Abkommens zu prüfen. Haben sich die Submittenten zusammengetan, um den Besteller zu täuschen und ihn zur Bezahlung von etwas zu veranlassen, was von ihm nicht verlangt werden kann, haben sie z. B. die Einrechnung eines versteckten Aufschlags in die Preisangebote zugunsten der ausfallenden Submittenten als Entschädigung für die Unkosten ihrer Vorarbeiten vereinbart, so ist ein solches Abkommen sittenwidrig; aus ihm können deshalb irgendwelche Rechte nicht hergeleitet werden. In diesem Sinn hat das Reichsgericht den folgenden lehrreichen Streitfall entschieden.

Im Herbst 1912 hatten die städtischen Gas- und Wasserwerke zu H. die Umbauarbeiten für einen Gasometer ausgeschrieben. An der Vergebung beteiligten sich sechs Firmen (Maschinenfabriken) in Bremen, Berlin, Braunschweig usw. Diese Firmen schlossen am 25. November 1912 ein Abkommen, worin sie sich gegenseitig verpflichteten, daß jede von ihnen einen Aufschlag von 10% in ihr Preisangebot als Unkosten-Entschädigung für die ausfallenden Firmen einrechnen sollte, welcher von der bei dem Wettbewerb obsiegenden Firma an die übrigen auszuzahlen war. Den Zuschlag erhielt die Braunschweiger Firma auf eine Bausumme von 90000 M. Die 5 ausgefallenen Firmen verlangten nunmehr von der Braunschweiger Firma auf Grund des Abkommens im vorliegenden Rechtsstreit vorläufig Zahlung der Hälfte der 10%, also je 900 M., zus. 4500 M. Landgericht und Oberlandesgericht Braunschweig haben die Klage abgewiesen, indem sie das Abkommen als gegen die guten Sitten verstoßend und daher nichtig erklärten. Zur Begründung führt das Oberlandesgericht aus: Inhalt des Abkommens ist die Uebernahme der Verpflichtung eines jeden der Vertragsteilnehmer, in seinem Gebot dem von ihm für sachlich angemessen erachteten Preise versteckt einen Aufschlag von 10% hinzuzurechnen, der unter die im Wettbewerb unterliegenden Vertragsteilnehmer als Entschädigung für die Unkosten ihrer Vorarbeiten ohne Rücksicht auf deren Höhe gleichmäßig verteilt werden sollte. Mindestgebote sind in dem Abkommen nicht vorgeschrieben. Dasselbe hatte also nicht den (Rechtsschutz verdienenden) Zweck, die Vertragsteilnehmer vor der Gefahr unsolider Unterbietung zu bewahren. Vielmehr sollte durch das Abkommen der Besteller gezwungen werden, eine erhebliche Summe an Personen zu zahlen, denen gegenüber er keine Rechtspflicht zu irgend welcher Zahlung hatte. Daß diese Zahlung angeblich für die Empfänger eine Entschädigung für aufgewandte Unkosten sein sollte, ist bedeutungslos. Solche Entschädigung ist ohne besondere Vereinbarung im Geschäftsverkehr beim Wettbewerb nicht üblich. Regelmäßig wird der Besteller nicht geneigt sein, eine derartige Entschädigung neben der Summe, die er dem im Wettbewerb Obsiegenden als Ersatz der Unkosten desselben und Unternehmergewinn zu zahlen hat, zu entrichten. Das sagten sich die Parteien offenbar und darum wählten sie kraft gemeinsam bindender Vereinbarung das Mittel, ihr Abkommen vor dem Besteller geheim zu halten. Dadurch täuschten sie ihm vor, daß sie in ihren Geboten nichts weiter als die

Unbekannte Bausteine des Balkan.

In Belgrad erhebt sich hoch oben in der Milan-Straße ein neuer Königspalast, der neue Konak. Er steht dicht neben dem älteren, einem gelben Putzbau von würdigen Formen etwa aus der Zeit zwischen Gärtner und Semper. Zwischen beiden liegt ein kleiner Garten. Hier stand der alte Konak, nicht mehr als ein bescheidenes Landhäuschen. Dieser älteste Konak fiel, um der neuen Dynastie der Karageorgiewitsche die peinliche Erinnerung an den verbrecherischen Aufstieg, an das grauenvolle Ende der Obrenowitsche zu ersparen. Das Machtgefühl des neuen Herrscherhauses brauchte nach den erfolgreichen Balkankriegen einen neuen Repräsentationsbau. Wer aber nun glaubt, daß die würdevolle Architektur des nunmehr alten Konaks zum Vorbild genommen worden wäre, findet sich sehr enttäuscht. Nicht nur die in schlecht verstandenen Barockformen zu einem Zerrbild zusammengeschweißte Architektur erregt Bedauern, auch das gewählte Material erscheint für den Königspalast in diesem Lande unbegreiflich. Der Bau ist bis auf einige Steinsäulen in gewöhnlichem Putz, aber nicht im Putzcharakter ausgeführt, das Dach wurde mit Zink gedeckt. Das Innere ist glücklicherweise im Rohbau verblieben.

Und das in dem Gebirgsland Serbien, in dem nicht nur außer anderen Edelmetallen Kupfer an mehreren Orten gewonnen wird, in dem auch an schönen, edlen Bausteinen Ueberfluß herrscht.

Mögen sich die Geschicke jenes an den Abgrund regierten Königreiches nach dem Weltkrieg gestalten, wie sie wollen, zweierlei dürfte als sicher gelten: die im Frieden von 1913 erraffte mazedonischen Gebietsteile können ganz oder zum größten Teil nur unseren bulgarischen Freunden zufallen und was etwa als Serbien weiter besteht, wird wirtschaftlich nur im Anschluß an die Mittelmächte daseinsfähig bleiben.

Millionen ließen wir jährlich für kostbare Baustoffe nach Italien, Frankreich und England fließen. Italien vor allem ist der Marmor-Lieferant, der uns den Carrara in seinen verschiedenen Farben und Wertabstufungen lieferte, daneben den Veroneser, den Brocatello, den echten Travertin und viele andere. Aus Algier kam vor allem Onyx, aus dem Mutterlande Frankreich kamen eine ganze Reihe feinerer Kalksteine. Und über England wurde der mexikanische Onyx gehandelt, nebenbei gesagt in echt englisch starren Formen.

Für alle diese uns unentbehrlich scheinenden Bausteine bietet der Balkan vollen Ersatz, abgesehen davon, daß Oesterreich uns für Carrara in dem viel charaktervolleren Laaser Marmor, und für Veroneser in den wechselreichen Salzburger Arten zu entschädigen vermag.

Wer mit kundigem Auge als reisiger Kriegsmann den

von ihnen für angemessen erachteten Preise forderten. Das Abkommen der Parteien verdient danach sowohl wegen seines Zweckes, als auch wegen seines Inhaltes und wegen des gewählten Mittels keinen Rechtsschutz. Es ist als gegen die guten Sitten verstoßend nichtig; die Kläger können keine Rechte daraus herleiten.

Ohne Erfolg versuchten es hiergegen die Kläger mit dem Rechtsmittel der Revision: das Reichsgericht hat das Urteil des Oberlandesgerichts bestätigt und die Revision zurückgewiesen. (Aktenzeichen: III. 219/15. — Urteil des Reichsgerichts vom 10. Dezember 1915.) — K. M. in L.

für das Thüringer Viertel abgegrenzten Gebiet Grundstücke auf der Fläche, die mehr als 30 m hinter der Straßenfluchtlinie liegt, mit Wohngebäuden nicht bebaut werden dürfen. Dieser Bestimmung widersprach das Bauvorhaben des Eigentümers T., weshalb ihm der Amtsvorsteher die Genehmigung versagte. Hiergegen erhob T. Klage. Im Gegensatz zum Kreisausschuß wies der Bezirksausschuß sie ab. Diese Entscheidung hat der neunte Senat des Oberverwaltungsgerichtes am 26. Oktober 1915 bestätigt. Die Ausfertigung des Urteils liegt jetzt vor, aus der wir Folgendes hervorheben: Irrig ist die Annahme des Klägers,

Das Weberhaus in Augsburg. Ostgiebel.
Die Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

Entscheidungen des Ober-Verwaltungsgerichtes. (Betr. Landhausviertel.) Der § 4 des Gesetzes gegen die Verunstaltung von Ortschaften und landschaftlich hervorragenden Gegenden vom 15. Juli 1907 bestimmt: „Durch Ortsstatut können für die Bebauung bestehender Flächen, wie Landhausviertel, Badeorte, Prachtstraßen besondere über das sonst zulässige Maß hinausgehende Anforderungen gestellt werden.“ Auf Grund des § 4 hat die Gemeinde Berlin-Lankwitz nach Anhörung Sachverständiger eine Ortssatzung erlassen, nach deren § 4 III, 2 in dem daß nach § 4 des Gesetzes von 1907 nur für die Bebauung solcher Flächen besondere Anforderungen gestellt werden könnten, die sich für die Bebauung als Landhausviertel durch ihre Eigenart, insbesondere landschaftliche Schönheit, vorzugsweise eigneten. Weder Wortlaut noch Sinn des § 4 können eine solche Beschränkung der Gemeinden in der Wahl der einem erhöhten Schutz gemäß dieser Vorschrift zu unterstellenden Flächen rechtfertigen. Vielmehr sollte durch die Aufnahme der Worte „wie Landhausviertel, Badeorte, Prachtstraßen“ in das Gesetz die

bis dahin fehlende Klarheit darüber geschaffen werden, daß „besondere Anforderungen“ nicht nach freiem Belieben der Gemeinden, sondern nur insoweit gestellt werden dürfen, als es sich um Schaffung (Erhaltung, Ausgestaltung) von Landhausvierteln usw. oder ähnlichen besonders gearteten Veranstaltungen oder Anlagen handelt. Der Kläger folgert auch zu Unrecht die Ungültigkeit des § 4 III, 2 der Ortssatzung aus der nach seiner Ansicht vorliegenden Ungültigkeit der Vorschriften im § 4 III, 1. Sie schreiben die Errichtung von Landhäusern und der Zahl der in ihnen zulässigen Wohnungen für das Thüringer Viertel vor, haben also die Art der zu errichtenden Gebäude zum Gegenstand, während die Vorschrift unter III 2 allein die Schaffung möglichst großer von der Bebauung frei zu haltender Innenflächen innerhalb der einzelnen Baublöcke erstrebt. Beide Bestimmungen dienen zwar dem gleichen Ziel, das Thüringer Viertel zu einem Landhausviertel auszugestalten, haben aber verschiedene Mittel zur Erreichung dieses Zieles zum Gegenstand, von denen jedes unabhängig von dem anderen durchführbar ist und jedes für sich die Absicht der Gemeinde verwirklichen hilft. Es kann hiernach nicht angenommen werden, daß die Gemeinde die Schaffung der freien Innenflächen, wie sie § 4 III, 2 der Satzung vorsieht, nicht beschlossen haben würde, wenn ihr zum Bewußtsein gekommen wäre, daß sie mit der die Gebäude betreffenden Bestimmung keinen Erfolg haben könnte. Es beschränkt sich aber auch die den Gemeinden im § 4 des Gesetzes von 1907 beigelegte Befugnis nicht allein auf Vorschriften über die Ausgestaltung der Fassaden der Bauwerke in geschütztem Gebiet, sondern sie umfaßt alle baulichen Maßregeln, die zur Abwehr von Beeinträchtigungen des von den Gemeinden erstrebten gesetzlichen Zieles — hier der landhausmäßigen Bebauung — durch eine damit nicht im Einklang stehende Gestaltung der in Frage kommenden Bauten dienen. Dazu gehört auch die Beschränkung der in den Wohnhäusern zugelassenen Wohnungen, da deren Zahl in einem Hause unzweifelhaft auch für die Gesamterscheinung, insbesondere seine Höhe, von erheblichem Einfluß ist. Es erscheint zwar nicht ausgeschlossen, daß in einem Hause mit einer größeren Anzahl von Geschossen nur ein bis zwei Familienwohnungen vorhanden sind. Im allgemeinen wird aber nach den Erscheinungsformen des praktischen Lebens, die allein für die Handhabung der gesetzlichen Vorschriften durch die Gemeinden in Betracht kommen können, die Geschoßzahl eines Hauses von der Zahl der in ihm eingerichteten Wohnungen beeinflußt und um so geringer sein, je kleiner die Zahl dieser Wohnungen ist. Ihre Beschränkung ist daher wohl geeignet, die von der Gemeinde erstrebte landhausmäßige Eigenschaft auch in der äußeren Erscheinungsform der Gebäude wahren zu helfen. Hiernach ist die Vorschrift über die Zahl der Wohnungen im § 4 III, 1 der Satzung rechtswirksam. Dasselbe gilt von der Bestimmung, daß im Thüringer Viertel nur Landhäuser errichtet werden dürfen. Sie entbehrt nicht der nötigen Bestimmtheit. Die Ortssatzung enthält bestimmte Forderungen, die erkennen lassen, nach welcher Richtung hin die Gemeinde hauptsächlich die Gestaltung der als Landhäuser im Thüringer Viertel zu errichtenden Wohnhäuser verstanden wissen will. (IX. C. 11. 15.) – L. K.

Vermischtes.

Das Einjährigen-Zeugnis für die Absolventen der Baugewerkschulen. Die alte Forderung des „Innungs-Verbandes Deutscher Baugewerksmeister“, mit den Prüfungs-Zeugnissen der anerkannten Baugewerkschulen die Berechtigung zum Einjährig-Freiwilligen-Dienst zu verbinden, hat durch den Krieg neue Bedeutung gewonnen. Die ungeheueren Leistungen der Technik, die in diesem Krieg bisher offenbar geworden sind und in ihrer ganzen gewaltigen Wesenheit doch erst nach Beendigung des furchtbaren Ringens in der Oeffentlichkeit in vollem Umfang gewürdigt werden können, müssen eine Verschiebung in der allgemeinen Wertschätzung des Technikerstandes mit sich bringen. Und diese Verschiebung kann nur einen Aufstieg bedeuten, nachdem auch die breite Oeffentlichkeit an den augenfälligen Tatsachen des Krieges den hohen geistigen Gehalt der Technik und die meisternde Intelligenz ihrer Träger voll erkannt haben wird oder zu seinem großen Teil schon erkannt hat. Es hat der „Deutsche Ausschuß für technisches Schulwesen“ bereits eine Eingabe an den Reichskanzler gerichtet, in der er die Erfahrungen des Krieges dafür sprechen läßt, daß es nicht zweckmäßig und auch nicht wünschenswert ist, den dem mittleren Technikerstand angehörenden Personen die Einjährigen-Berechtigung länger zu versagen. Auch der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister“ erhebt mit neuem Nachdruck seine alte Forderung und gibt der Erwartung Ausdruck, daß die Reichsregierung das Recht des Einjährigen-Dienstes dem deutschen Technikerstand zuerkennen und auch die Regelung der immer noch schwebenden Baumeistertitelfrage in einer Weise vornehmen werde, die den anerkannten technischen Kriegsleistungen der Angehörigen dieser Berufsgruppe entspricht. —

Chronik.

Das Kaiser Wilhelm-Institut für Biologie zu Dahlem bei Berlin ist als viertes der zur 100jährigen Jubelfeier der Berliner Universität gestifteten Forschungs-Institute am 29. April d. J. feierlich eröffnet worden. Es bildet mit den bereits 1912 in Benutzung genommenen Kaiser Wilhelm-Instituten für Chemie, physikalische Chemie und Elektro-Chemie, sowie dem 1913 dem Betrieb übergebenen Institut für experimentelle Therapie eine einheitliche Gruppe. Das ganze Gelände, das für die Errichtung der Bauten vom preuß. Staat zur Verfügung gestellt worden ist, umfaßt 8 ha; davon entfällt auf die neue Anstalt, die umfangreicher Freilandkulturen bedarf, fast die Hälfte. Entwurf und Ausführung des Baues, dessen Kosten auf 1 Mill. M. veranschlagt waren, unterstanden dem Architekten Wirkl. Geh. Ober-Hofbrt. Exz. v. Ihne, dem für die technische und wirtschaftliche Leitung der Ausführung Brt. Guth zur Seite stand. Mit dem außer Keller- und Dachgeschoß 3geschossigen Gebäude selbst sind Glashäuser, sowie auf dem Gelände Aquarien, Aquaterrarien, zoologische Abteilungen, eine Abteilung für Bienenzucht usw. verbunden. —

Inhalt: Die Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden. Rechtsfragen. — Unbekannte Bausteine des Balkan. — Vermischtes. — Chronik.

Bildbeilage: Das Weberhaus in Augsburg. Ostseite.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Balkan durchwandert hat, wird ein über das andere Mal erstaunt sein über das farbenprächtige ungehobene Baumaterial, aus dem dieses vielgestaltige, herrliche Gebirge sich aufbaut. Von Sandsteinen und gewöhnlicheren Kalksteinen ganz zu schweigen, erregen schon die mannigfachen Granite und Porphyre Aufmerksamkeit. Erreicht man aber erst das Morava-Tal, so wird man von Ort zu Ort von einem Gebirgsstock zum anderen gefesselt durch den Reichtum des Landes an Trachyten, derben und groben neben feinkörnigen, in allen Farben von weißgrau, gelblich, rötlich bis zu violetten und fast schwarzen. Augit-Syenite gibt es in der Nähe von Kragujewaz, auch Labradore in derselben Gegend in den prächtigen Berggruppen des Kosmaj und Rudnik. Sodann folgen schöne Kalksteine und Marmorarten, je weiter man nach Süden kommt. Bei Uesküb findet sich ein wundervoller goldgelber Kalkstein, der in Struktur und Farbe dem vielgepriesenen römischen Travertin sehr nahe kommt. Daneben Marmor von schneeiger Weiße und gleichmäßig zartem Korn, zuweilen auch gestromt oder gefleckt. Noch weiter südlich von Uesküb treten bunte Marmorarten auf, hellgraue, bläulichgraue, violettrote mit derben spatigen Streifen, auch gelbliche, so fein wie die sardinischen Arten. Dazwischen schieben sich nicht nur Flötze, sondern ganze Felsen, ganze Berge vom prachtvollsten Serpentin. Hellgrüne, dunkelgrüne, gestreifte, gegitterte, selbst tiefschwarze. Es gibt Täler — z. B. in der Nähe von Veles — die völlig aus Serpentin-Felsen gebildet sind. Hier entfaltet das grüne Gestein neben dem Graugrün der Vegetation und im Verein mit ziegelbedachten, weißgetünchten Häusern Landschaftsbilder von Böcklin'scher Farbenfreudigkeit. Diese Serpentine sind zudem meist von äußerster Härte, oft von gleichmäßiger, massiger Struktur, zur architektonischen Verwendung wie geschaffen.

Ein Problem für sich ist freilich die Industrialisierung dieser natürlichen Reichtümer. Die Transportfrage wird nicht so ganz leicht zu lösen sein, denn bis zum Wasserweg der Donau oder zum Meer ist schwieriges, felsiges Gelände zu überwinden. Auch die Arbeiterschaft müßte erst herangeholt und ausgebildet werden. Aber ohne Zweifel wissen gut organisierte, technisch richtig bestellte Steinbruchs-Eigner auch hierin den geeigneten Weg zu finden. Daß bei der Massennachfrage Gewinne, ja Reichtümer zu ernten sind, kann nicht in Frage stehen. Die meisten vorgenannten Gesteine stehen mühelos erreichbar an, und viele andere, vielleicht noch schönere, liegen weiter abseits. Freudige Ueberraschungen dürften bei der Häufigkeit und Vielgestaltigkeit dieser Materialien nicht allzu selten sein. Auch mir wurden solche Ueberraschungen zu teil, so neulich, als ich beim Steinbrechen auf Onyx stieß, zarten bräunlichgelben, rotgebänderten Onyx, vermischt mit weißem von derselben Schönheit, die jenes aus unbekannten Brüchen stammende altägyptische Bildwerk besitzt. —

Architekt Schmidt-Annaberg,
z. Z. im Felde.

Das Weberhaus in Augsburg. Südseite von der Maximilian-Straße.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 42. BERLIN, DEN 24. MAI 1916.

Die Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

Von Stadtbaurat Otto Holzer in Augsburg.

(Fortsetzung.) Hierzu die Abbildung S. 219.

Die Tatsache, daß große Teile der alten Weberhaus-Bemalung nach dreihundertjährigem Bestand noch so erhalten waren, daß sie wohl erkennbar blieben, mußte den Wunsch erzeugen, die neue Weberhaus-Bemalung möglichst nach den gleichen alten Regeln durchzuführen. Zunächst wurden der maltechnischen Versuchsanstalt in München Proben des alten Putzes eingesandt und sie gleichzeitig um eine Begutachtung der verschiedenen Backsteinsorten und um Erteilung geeigneter Ratschläge für die Verarbeitung dieser, sowie des Mörtelmateriales ersucht.

Ferner wurden die kgl. Akademie der Künste und das kgl. Generalkonservatorium in München um Beratung gebeten. Die kgl. Akademie übermittelte eingehende Gutachten des Hrn. Kunstmalers Dörner, Dozenten für maltechnische Fragen, und des Hrn. Prof. Spieß, der sich selbstgleichzeitig in Augsburg seit etwa 4 Jahren in verdienstvoller Weise mit der Wiederinstandsetzung der Wagner'schen Fresken am Fuggerhaus beschäftigte.

Die gestellte Frage, ob Fresko- oder Keimfarbentechnik verwendet werden sollte, wurde dahin beant-

Gustav Ebe †.

Im hohen Alter von 82 Jahren ist Gustav Ebe als der hervorragende Vertreter eines Stückes zwischenzeitlicher Baugeschichte Berlins gestorben. Am 1. November 1834 in Halberstadt geboren, machte er seine fachlichen Studien auf der Bauakademie in Berlin und besuchte dort auch die akademische Hochschule für die bildenden Künste. In Berlin war es, wo er den um 4 Jahre jüngeren, am 21. April 1838 in Rauden in Oberschlesien geborenen Julius Benda kennen lernte, mit dem er sich nach dem Abschluß der üblichen Studienreisen nach Frankreich und Italien zu der Architektenfirma Ebe & Benda verband, die zunächst in Magdeburg ihren Wohnsitz nahm, sich von hier aus 1869 am Wettbewerb um den Berliner Dombau beteiligte und erst später nach Berlin übersiedelte. Nach dem deutsch-französischen Krieg der Jahre 1870—71 begannen die beiden Künstler, von denen Ebe unzweifelhaft der leitende war, ihre praktische Tätigkeit mit einigen recht ansehnlichen Aufträgen. Es ging damals, zu Ende der sechziger und zu Anfang der siebziger Jahre, nicht sehr lebhaft in der Bautätigkeit in Berlin zu, und noch geringer war die Regsamkeit in der Weiterbildung der Kunst. Die Werke der nachschinkel'schen Schule verfielen oft in eine solche unpersönliche Flachheit im künstlerischen Ausdruck, daß ein ganz bescheidenes Rund-Erkerchen, das sich an einem Hause der nördlichen Seite der südlichen Leipziger Straße aus einer glatten Fassade hervor wagte, als eine kühne Neuerung angestaunt wurde, die zu sehen man von weither an die Ecke der Leipziger- und der Wilhelm-Straße wallfahrtete. Da kann es nicht überraschen, wenn die durch Ebe & Benda in den Jahren 1872—1874 erfolgte Erbauung des Pringsheim'schen Hauses in der Wilhelm-Straße als eine revolutionäre Tat mit Begeisterung begrüßt wurde. Waren doch am Aeußeren dieses Hauses sowohl die Plastik wie die Malerei in gleichwertiger Zusammenarbeit zu einer Wirkung herangezogen worden, die heute noch, unter gänzlich veränderten Verhältnissen und Anschauungen, als vorhanden empfunden wird. Es ist ein zweigeschossiger Palast im Sinne des italienischen Palastbaues der Hochrenaissance. Ueber einem Sockelgeschoß aus Diamantquadern, mehreren italienischen Beispielen abgelauscht, erhebt sich ein Erdgeschoß mit Rundbogenfenstern, die aus der aus Quadern gebildeten Fläche herausgeschnitten sind. Ein starkes Gurtgesims, mit Zahnschnitt und großen Konsolen belebt, schließt dieses Geschoß in Höhe von Fußboden-Oberkante des Obergeschosses ab. Auf diesem Sandstein-Geschoß setzt das Hauptgeschoß auf, das sich zu beträchtlicher Höhe erhebt und in der Fläche mit dunkelroten Mettlacher Fliesen verkleidet ist, die an der Seite und oben

wortet, daß die Zeit seit Erfindung der Keimfarben zu kurz sei, um ein abschließendes Urteil fällen zu können, daß aber im Hinblick auf die in München gemachten Erfahrungen doch mehr der Freskotechnik der Vorzug gegeben würde. Im Uebrigen dürfe mit der Bemalung erst nach völliger Austrocknung der Umfassungsmauern begonnen werden. Würde der Malgrund auf noch feuchte Unterlage aufgezogen, so seien Ausblähungen unvermeidlich. Die Außerachtlassung dieser Vorsicht sei wohl auch mit ein Grund zu dem raschen Verbleichen der Bilder am Perlach; allerdings trage hier die ungeschützte Lage an der Wetterseite die Hauptschuld. Auch sei jede Hast zu vermeiden. Bei den Bewürfen folge man der alten Malerregel „Fett auf Mager". Hierfür komme nur scharfer, glimmerfreier Quarzflußsand und Kalk in Frage. Das Verhältnis sei etwa: Spritzwurf 3 Teile Sand, 1 Teil Kalk, Ausgleich ebenso, grober Malputz 2 Teile Sand, 1 Teil Kalk, feiner Malputz 1 Teil Sand, 1 Teil Kalk, und vor dem Auftrag der Farben streiche man noch mit Kalkmilch vor. Zum Anreiben der licht und kalkechten Farben diene Wasser, das über Kalk gestanden hat. Zu empfehlen wäre auf der Wetterseite Barytwasser, das erhöhte Bindefähigkeit besitze. Naturocker und Grünerde schädigen oft die fertige Arbeit. Nachträgliches Walzen der Bildschicht sei zu empfehlen. Retuschen, nachträgliches Uebermalen mit Kaseïn, Tempera usw. seien grundsätzlich zu vermeiden. Fehlerhafte Stellen seien im Putz auszuschneiden. Wenn es nicht anders gehe, dürften Uebermalungen erst nach völliger Auftrocknung des Bildes aufgebracht werden. Bilder, die bei zu kalter Jahreszeit gemalt seien, würden oft auffällig trübe. Das kgl. Generalkonservatorium (Hr. Konservator Prof. Müller) führte in entgegenkommendster Weise die maltechnische Beaufsichtigung der eigentlichen Ausführungsarbeiten durch und unterstützte auch sonst das Bauamt mit Rat und Tat.

Als besonders geeignet zu dem Mauerwerk war der einheimische Öggenhofer Backstein befunden worden. Um ihn mit Sicherheit von allen organischen Verunreinigungen und schädlichen Salzen frei zu bekommen, wurden die Mauersteine vor ihrer Verwendung einige Tage lang in fließendem Wasser einem Auslaugungs-Prozeß unterworfen. Sowohl zum Mörtel des Mauerwerkes als auch zu der eigentlichen Putzschicht fand ein Kieselkalk Verwendung, der in der Miesbacher Gegend mittels Holzkohle gebrannt worden war. Der Kalk wurde in baueigenen, ausgemauerten Gruben gelöscht und etwa $^1/_2$—1 Jahr lang eingesumpft. Das rohe Fassadenmauerwerk blieb 15 Monate zur Trocknung ohne Verputz stehen und erhielt zunächst nach 6 Monaten lediglich einen einlagigen, dünnen, verlängerten Portlandzementmörtel-Bewurf, um die Grundbedingung für ein besseres Anhaften des eigentlichen Malputzes zu schaffen.

Nach den Untersuchungen der maltechnischen Versuchsanstalt war das Mischungsverhältnis zwischen Sand und Kalk des alten Putzes etwa 1 : 1 bis 2 : 1; der verwendete Kalk besaß ganz geringen Magnesiumgehalt und der scharfkantige Quarzsand war glimmerfrei. Diese Verhältnisse fanden bei der Bereitung des neuen Putzes Beachtung. Das empfohlene Abwalzen der frisch bemalten Wandflächen führte der Künstler wegen der Schwierigkeiten, die sich bei den Proben ergaben, nicht durch. Auch von der Verwendung von Barytwasser, sowie von einem Milchzusatz sah er ab.

Die erwähnten Vorsichtsmaßregeln bei der Ausführung, zu denen noch eine sorgsame Abdeckung der Gesimse, Fensterbrüstungen usw. gegen Tropfwasser kam, verbürgen wohl einen länger dauernden Bestand der Gemälde. Für die Gesamtbemalung des Weberhauses wurde ein Honorar von 40 000 M. vereinbart. Die Gerüstherstellung war Sache der Stadt. —

(Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Kleinwohnungsnot und Wohnungszählung. Am 15. Mai fand die erstmalige Zählung der leerstehenden Wohnungen Groß-Berlins statt. Damit wird ein Wunsch erfüllt, der sowohl im Interesse des Hausbesitzes, des Gelände-Gewerbes, des Hypothekenmarktes als auch der Wohnungs-Reform liegt. Die Zählung ist auf eine Anregung des „Groß-Berliner Vereins für Kleinwohnungswesen" zurückzuführen, die im März 1914 erfolgte und durch Eingaben an den Zweckverband und das preußische Ministerium des Inneren weiter verfolgt wurde. Auf Wunsch des Ministeriums des Inneren soll die Zählung durch das Statistische Landesamt in Verbindung mit den Statistischen Aemtern der einzelnen Vorortstädte erfolgen.

Besonderes Interesse hat vor allem das Baugewerbe daran, für das es ungemein wichtig ist zu wissen, wo durch leerstehende Wohnungen ein Ueberfluß und wo ein Mangel an Wohnungen vorhanden ist. Der Hausbesitz nimmt ebenfalls lebhaften Anteil, weshalb sich der „Centralverband der Haus- und Grundbesitzer-Vereine Deutschlands" der Eingabe anschloß. Zwar fanden bisher in Berlin und in den Vorort-Großstädten Charlottenburg, Wilmersdorf, Schöneberg und Neukölln jährliche Aufnahmen nach im wesentlichen gleichen Gesichtspunkten statt, doch fehlten die nördlichen Gemeinden ganz. Bei dem engen Zusammenwachsen der einzelnen Gemeinden

---

durch einen hellen Fries abgeschlossen sind. Außerordentlich eindrucksvoll wirkt die so nach dem Vorbild des Dogenpalastes in Venedig geschaffene ruhige Fläche im Gegensatz zu den aus ihr heraustretenden, mit starker plastischer Wirkung umrahmten Fenstern. Unerhört jedoch für das damalige Berlin war der in der Mittelachse über dem Haupteingang heraustretende, von lebhaft bewegten Atlanten getragene Erker, im Einzelnen in Uebereinstimmung mit den Fenstern ausgebildet. Ein dreiteiliges Hauptgesims aus Architrav, hohem Fries mit kleinen Fensteröffnungen, dazwischen musivische figürliche Malerei nach den Entwürfen von Anton von Werner, sowie mit reichem Konsolengesims mit Anthemien-Bekrönung schließt die Fassade nach oben ab. Es war für das entnüchterte Berlin der Wende der sechziger und siebziger Jahre ein rauschendes Fortissimo an dekorativen Ausdrucksmitteln, das hier entstanden war, und auch jetzt noch verhält der die Wilhelm-Straße Durchschreitende gern den Schritt, um das Werk aus dem Uebergang zweier Zeiten auf sich einwirken zu lassen.

Weniger glücklich waren die beiden Künstler — oder, man darf in diesem Fall ruhig sagen, war Gustav Ebe, in einem weiteren bedeutenden Werk, dem in den Jahren 1873—76 entstandenen Wohnhaus Tiele-Winckler in der Regenten-Straße im Tiergarten-Viertel zu Berlin. Hier sind die dekorativen Ausdrucksmittel mit steigendem Ungestüm — immer im Urteil jener Zeit betrachtet — vorgetragen. Hier finden sich aber zugleich auch schon die Einflüsse der deutschen Renaissance, vor allem des Heidelberger Schlosses. Und mit den stark wirkenden architektonischen Formen werden Bildwerke — Friese und Statuen — aus der nordischen Göttersage verbunden, die in ihren Bewegungen die gleichen starken Formen zeigen, wie die architektonischen Gestaltungsmittel. So entstand ein Werk, das zwar eine dem Zeitgeschmack folgende Weiterentwicklung zeigt, im Ganzen aber weniger harmonisch ist, als der Wohnpalast in der Wilhelm-Straße.

Nach einem kleineren Werk ohne besondere Stellung zur Entwicklung, der Villa Kaufmann, folgte nunmehr in den Jahren 1882 bis 1888 der Wohnpalast von Rudolf Mosse am Leipziger Platz in Berlin, gleich den beiden vorauf gegangenen Werken auf große Repräsentation angelegt, aber nicht einheitlich. Im Kern des vorderen Teiles, der bis zur Voß-Straße durchgehenden Bauanlage steckt ein älteres Bauwerk, dessen Berücksichtigung den Architekten an der freien Entwicklung des Grundrisses hinderte. Der Vorderteil fügt sich palastartig in die Wandungen des Leipziger-Platzes ein, Flügelbauten gehen bis zur Voß-Straße durch. Die Ausbildung nach beiden Straßen ist eine verschiedene. In 3 Geschossen, gekrönt durch einen plastischen Fries von Max Klein, ein Werk von starker Reliefwirkung, schichtet sich im maßvollen Barockstil bei herrschender wagrechter Richtung der Aufbau am Leipziger-Platz: es ist die ausgesprochen italienisch-französische Palast-Fassade aus Sandstein. Pavillonartig aufgelöst nach der Art des späteren Barockstiles sind dagegen die Teile, die sich gegen die Voß-Straße wenden. Im Einzelnen zeigt das Bauwerk viele Schönheiten, im Ganzen entbehrt es jedoch der Einheitlichkeit, was auf die lange Entstehungszeit zurückzuführen sein mag, innerhalb deren die Anschauungen des Architekten sich wandelten. Diese Wandlung, die parallel geht mit

Das Weberhaus, Ostseite.

Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik bei der Ausführung bemalter Hausfassaden.

um Groß-Berlin ergab das ein unzuverlässiges und unübersichtliches Bild. Auch hinsichtlich des Zeitpunktes und der Art der Zählung waren bisher zu große Abweichungen vorhanden.

Besonders wichtig ist die vorgesehene baldige Veröffentlichung des Zählergebnisses. Es steht zu hoffen, daß diese Zählung zu einer ständigen Einrichtung nach den Umzugsterminen — etwa am 15. Mai und 15. November — wird, um auf dem Gebiet des Wohnungsbaues geregelte Verhältnisse zu schaffen. —

Die Herkunft des Wortes „Ingenieur". Auf die Ausführungen des Hrn. Prof. Oelenheinz in No. 35 der „Deutschen Bauzeitung" möchte ich erwidern, daß meine von ihm erwähnte Erklärung des Wortes „Ingenieur" nur eine Vermutung darstellt. Ob neben dem bauleitenden Architekten der Hütte ein Vertreter desselben den Titel „Insignier" geführt hat, der mit dem technischen Teil der Aufgabe betraut war, ist selbstredend nicht nachzuweisen. Ich schloß das nur aus dem Umstand, daß der zur Begutachtung der Standfestigkeit der Mailänder Fundamente und Pfeiler aus Deutschland herbei gerufene Sachverständige „inzignerius" genannt wird. Erst wenn es gelingen sollte, in weiteren noch zu erschließenden Quellen den Titel „inzignerius", auf deutsch wahrscheinlich „Insignier" genannt, nachzuweisen, dürfte Licht in die Sache kommen. Hr. Prof. Oelenheinz stimmt anscheinend darin mir zu, daß in den Mailänder Urkunden die nur an einer Stelle vorkommende Bezeichnung „ingenerius" als eine Verstümmelung des Wortes „inzignerius" anzusehen ist, sodaß es also kaum statthaft sein dürfte, das Wort „Ingenieur" darauf zurück zu führen und seine Herkunft von „ingenium" abzuleiten. Aus dem nicht zu bestreitenden Umstand, daß man den als Sachverständigen nach Mailand berufenen „Insignier" Ensinger später als „Magister fabricae" zum Oberhaupt der Mailänder Hütte wählte, geht unzweifelhaft hervor, daß dieser „Insignier" Ensinger dem „magister fabricae" im Rang am nächsten gestanden hat. Zum Verwalter der Kirchenkasse wird man ihn wohl kaum erwählt haben. Die noch heute erhaltenen Titel Kirchenmeister für den Rendanten und Kirchenfabrik für die Kirchenverwaltung scheinen nur die letzten Nachklänge aus der Zeit der Bauhütten zu sein, können aber keinesfalls als Beweis dafür gelten, daß der „magister fabricae" von jeher nur ein Rendant gewesen sei. —

Below-Cöln.

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung" bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung", nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung" geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

Tote.

Oberbaurat Eduard Klingler †. In den Frühstunden des 30. April ist in Innsbruck der Vorstand des Stadtbauamtes daselbst, Oberbaurat Eduard Klingler, nach schwerem Leiden verschieden. Wir haben von dem Verstorbenen erst kürzlich die neue Friedhof-Anlage für Innsbruck-Pradl gebracht. Hr. Klingler, der Architekt und Ingenieur und Vize-Präsident der Ingenieur-Kammer war, hat sich um die technischen Angelegenheiten sowie um die Erhaltung des Städtebildes der schönen Landeshauptstadt große Verdienste erworben. —

Inhalt: Die Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden. (Fortsetzung.) — Gustav Ebe †. — Vermischtes. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Ludwig Neher †.

Im Alter von 66 Jahren ist in Frankfurt am Main der Architekt, königlicher Baurat Ludwig Neher, längerer Krankheit erlegen. Mit ihm ist ein süddeutscher Baukünstler dahin gegangen, der in zahlreichen Ausführungen in Mittel- und Süddeutschland, teils allein, teils in Arbeitsgemeinschaft mit gleich gesinnten Kunstgenossen, das Heimatbild bereichert hat und dem namentlich Frankfurt am Main, das er sich nach den Wanderjahren zu dauerndem Wohnsitz erwählt hatte, sehr viel verdankt. Es ist ein reiches und vielseitiges Lebenswerk, das der Tod zum Abschluß gebracht hat. Wir werden es noch näher würdigen. —

---

der Entwicklung des Kulturlebens nach der Neubildung des Reiches, ist ebenso charakteristisch für jene Zeiten, wie die Festigung des Bürgerbewußtseins, für welche die 3 Palastbauten Ebe's bezeichnende Beispiele darstellen und in diesem Verhältnis auch gewürdigt werden wollen.

Es ist nun eine der merkwürdigsten Erscheinungen, daß sich bald nach der Erledigung so großer und bedeutender Aufträge die beiden Kunstgenossen trennten und jeder seine eigenen Wege ging, die mit der bisherigen Tätigkeit in keinem Zusammenhang mehr standen. Julius Benda ging 1890 nach Darmstadt, wo er 1896 als Lehrer der Baugewerkschule starb; Gustav Ebe aber ging zur Fachliteratur über und entfaltete nunmehr eine lebhafte Tätigkeit als Kunstschriftsteller, die bis in hohe Lebensjahre anhielt und nur durch den inneren Ausbau des Apollo-Theaters in der Friedrichstraße in Berlin (1890) eine kurze Unterbrechung fand. Dieses Spätwerk kann jedoch in keiner Weise in eine Reihe gestellt werden mit den großen Werken der Entwicklungs- und Reifezeit. Das bekannteste seiner literarischen Werke ist „Die Spät-Renaissance", die 1886 in Berlin in 2 Bänden gewissermaßen als eine Ergänzung zu Gurlitt's Geschichte der Barockkunst erschien, ohne aber diese zu erreichen. In den Jahren 1893—1897 erschien dann ferner von Ebe das umfangreiche Werk: „Die Schmuckformen der Denkmal-Bauten aus allen Stilepochen seit der Antike", eine kompilatorische Arbeit wie auch die folgenden. Zu diesen zählen ein 1895 in Düsseldorf erschienener „Abriß der Kunstgeschichte des Altertums"; ein Jahr später erschien in Leipzig eine Schrift: „Deutsche Eigenart in der bildenden Kunst"; in den folgenden Jahren, 1897—1901, in 4 Bänden „Der deutsche Cicerone", als ein Führer durch die Kunstschätze der Länder deutscher Zunge. Um die gleiche Zeit, 1900 bis 1901 gab er in Dresden eine „Architektonische Raumlehre" heraus und ließ in Leipzig ein Werk „Die Dekorationsformen des 19. Jahrhunderts" erscheinen. Von da ab beschränkte er sich in der Hauptsache auf gelegentliche Aufsätze, von denen ein Teil, wie schon früher, auch in unserer Zeitung erschienen ist. Wir führen von den früheren Arbeiten an eine solche über das Dreifensterhaus im Jahrgang 1880, und über die Gestaltung katholischer Pfarrkirchen im Jahrgang 1888.

So zerfällt das Leben und Wirken von Gustav Ebe in zwei Teile, die sich im letzten Viertel der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts trennen: in die Zeit des Bauens, die dem Verstorbenen stets einen guten Namen in der deutschen Baugeschichte der Gegenwart erhalten wird; und in die Zeit des Schreibens, in der er mehr der Not gehorchte, als dem eigenen Trieb. In dieser Zeit ist nichts entstanden, was den Anspruch erheben könnte, ein dauerndes Vermächtnis für die Zukunft zu werden, wenn auch seine emsige Sammeltätigkeit mit den Jahren ein kunstgeschichtliches Material zutage gefördert hat, das stets mit Erfolg studiert werden kann.

Die Bedeutung Ebe's beruht in seinem schnellen Aufstieg in den beiden der Reichsgründung folgenden Jahrzehnten und in der willensstarken Abkehr von den lau gewordenen Ueberlieferungen der nachschinkelschen Bau-Auffassung. Gegenüber der lebensmüden Entsagung dieser Richtung spricht aus den Werken Ebe's ein förmlicher Heißhunger nach plastischer und farbiger Wirkung, ein bewußtes, zugleich aber auch durch natürliche Instinkte genährtes Verlangen, im Bauwerk das Gesamtkunstwerk aus Architektur, Bildnerei und Malerei zu sehen. In diesem Punkte griff Ebe auf das zurück, was Schinkel der Kunst geschenkt hatte. In der Baukunst selbst jedoch hatte sich der Blick inzwischen von Griechenland ab und Italien zugewendet, um später im eigenen Lande zu suchen. —H.—

VERSUCHE DER STADT AUGSBURG UM DAS WIEDER-AUFLEBEN DER FRESKO-TECHNIK ZUR AUSFÜHRUNG BEMALTER HAUS-FASSADEN. * DAS WEBERHAUS. * * * * * SÜDSEITE. * *

DEUTSCHE
BAUZEITUNG
50. JAHRGANG 1916.
* * * No. 43. * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 43. BERLIN, DEN 27. MAI 1916.

Die Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

Von Stadtbaurat Otto Holzer in Augsburg.

(Fortsetzung.) Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 223, 224, 225 und 227.

Zu Unrecht werden hinsichtlich der Haltbarkeit heute die Ansprüche vielfach zu hoch gestellt. Die Geschichte der alten Bemalung des Augsburger Perlach-Turmes zeigt, daß keine seiner Bemalungen einen längeren Bestand als 50—60 Jahre hatte. Zu den beigefügten Bildern sei erläutert, daß die neue Bemalung des Perlach-Turmes eine freie Schöpfung des Kunstmalers Brandes aus dem Jahre 1911 ist. Bei der im Jahre 1910 durch den städt. Bauamtmann Schempp durchgeführten Erneuerung der Turmteile über dem oberen Umgang fanden sich unter den Zifferblättern noch Fragmente der alten Bemalung, die jedoch zu gering waren, um hierauf eine Rekonstruktion stützen zu können.

Es ist schon eingangs gesagt worden, daß die Turmbemalung der Westseite heute schon nahezu gänzlich verschwunden ist. Recht gut haben sich jedoch die Malereien an den drei anderen Turmseiten gehalten. Die Malbedingungen und das Mörtel- und Farbenmaterial waren bei allen Seiten nahezu die gleichen. Man ist bei diesen und den auch beim Weberhaus scheinbar schon ansetzenden Erfahrungen unwillkürlich zu dem Schluß verleitet, der Witterung stark ausgesetzte Westseiten überhaupt nicht zu bemalen. Ich halte die Aufstellung eines solchen Grundsatzes heute noch für verfrüht und für noch nicht genügend belegt. Vielmehr scheint mir recht wohl die Möglichkeit zu bestehen, den Gründen, die zu einer rascheren Verwitterung der Westseiten führen, einigermaßen entgegen zu arbeiten. Wenn man bedenkt, daß nur reiner Kalkmörtel in Frage kommt und dieser an und für sich eine lange Abbindezeit beansprucht, daß ferner bis zum vollständigen Abbinden Westregen auf die Oberfläche des Putzes und damit der Malereien allein schon eine starke mechanische, abschleifende und abwaschende Einwirkung haben müssen, so ergibt sich das Abhilfemittel in einer möglichst langen Einrüstung der Westseite nahezu von selbst. Beim Weberhaus, das zur Zeit der Bemalung bereits bezogen war, wurden die fertig bemalten Wandflächen der Westseite noch 4 Wochen eingerüstet belassen. Der Kunstmaler hielt diese Zeit für genügend. Meines Erachtens sollte man anstreben, die Rüstung an der Wetterseite über den ersten Winter hinaus stehen zu lassen. Allerdings wird dadurch manchmal eine Bemalung geradezu zur Unmöglichkeit werden.

Gegenüber dem Perlach-Turm malte im Jahre 1911 Brandes, auch nach eigenem Entwurf, die Fassade des sogenannten Schaxelhauses am Ludwigs-Platz, mit einem Zuschuß der Stadtgemeinde Augsburg von 1900 M. bei 6000 M. Gesamt-Herstellungskosten. Die Wand geht gegen Osten und hat sich dementsprechend gut gehalten. Der Giebel brannte 1914 ab; die Giebel-Bemalung wird in diesem Jahre wieder erneuert. —

(Schluß folgt.)

Das Rohr- und Strohdach.

Ein Aufsatz in No. 37 der „Deutschen Bauzeitung“: „Die Rückkehr zur weichen Bedachung eine Forderung der Zeit“ gibt mir Anlaß, die Bedenken zu äußern, welche gegen das weiche Dach und dessen Wiederverwendung im landwirtschaftlichen Bauwesen sprechen. Leider sind sie so durchschlagend, daß ich nur raten kann, von der Wiederverwendung der weichen Bedachung abzusehen. Ich sage leider, denn es gibt kein Dach, welches mit der Landschaft so verwachsen ist, wie dieses. Man mag es drehen und wenden, so viel man will, das Steildach allein, und zwar das mit ungefähr 45° Neigung hergestellte, ist in der nord- und auch noch mitteldeutschen Landschaft (und darüber hinaus) bodenständig und das weiche Dach infolge seiner Farbe und Struktur in erster Linie. Jedes flache Dach bringt einen fremden Ton in die Musik. Daran ändert auch die beste künstlerische Lösung nichts. Wären die Bedenken gegen das Weichdach nicht so schwerwiegend, so würde die viel umstrittene Frage nach einer praktisch brauchbaren und ästhetisch schönen Bedachung für ländliche Gebäude wohl nur für die großen und tiefen Stall- und Scheunengebäude großer Gutshöfe, die ein Steildach überhaupt nicht mehr vertragen oder diese Bauten ganz ungebührlich verteuern, aufgerollt werden. Für diese Gebäude kann ich, so leid es mir als Architekt tut, noch immer nichts Anderes sagen, als daß das flache Dach — und zwar das neuerdings vielfach mit bestem Erfolg gebaute doppellagige Pappdach mit eingewalzter Kiesschicht — ein völlig tadelfreies, wirtschaftlich zweckmäßiges und billiges, unübertroffenes, ja m. E. ganz unentbehrliches Dach ist. Denn das weiche Dach ist für den landwirtschaftlichen Betrieb, zumal für Ställe und Scheunen, ein fast ideales. Auch über die Kosten würde kein wesentlicher Unterschied herrschen, da infolge der Ersparung an Holz in der Sparrenlage und dem Dachstuhl das Dach immerhin kein teures ist, wenn auch der von dem Hrn. Verfasser des Aufsatzes angegebene Preis von 1,60 M. für 1 qm schwerlich überall zutreffend ist. Nach meinen Erfahrungen ist das Rohrdach so wenig wie das Strohdach bei billigsten Materialpreisen und Löhnen unter 1,80 M. für 1 qm herzustellen, kostet aber meistens mehr, 2,30 M. bis selbst 2,80 M. Der Preis ist sehr schwankend, da die Materialbeschaffung nicht immer einfach ist. Nur an Stellen, an denen

der Gehöftbesitzer selbst Rohrwerbung hat und nur die Werbelöhne, nicht auch den Verkaufswert rechnet, mag der Preis so billig werden. Muß das Rohr gekauft werden, so wird es teuer, da auch u. U. noch weite Transportkosten hinzu kommen. Das Angebot bleibt nämlich, wenigstens soweit ich sehen kann, weit unter dem Bedarf, da das meiste Rohr zur Herstellung von Rohrmatten für den Deckenputz Verwendung findet. Die Beschaffung von Deckstroh ist aber noch schwieriger; das Strohdach ist jedoch nicht so gut wie das Rohrdach. Der Flegeldrusch hat fast ganz aufgehört, auch in kleineren Wirtschaften, und anders geworbenes Stroh ist nicht zu brauchen. In größeren Wirtschaften wird man kaum Zeit haben, für eigenen Bedarf zu sorgen, man wird lieber zusehen, Rohr zu kaufen. Etwa zum Verkauf Deckstroh zu machen, ist ganz ausgeschlossen. Kleinere Wirtschaften aber können das eigene Stroh in ihrer Wirtschaft gar nicht entbehren. Deckstroh zu machen durch Ausklopfen der Aehren, wie der Hr. Verfasser sich das vorstellt, wird schon aus Leute-Mangel meist unmöglich sein. So gemütlich geht es in der Landwirtschaft zur Zeit denn doch nicht mehr zu. Da wird während und gleich nach der Ernte so schnell, wie es die Wirtschaft irgend erlaubt, alles mit dem Dreschsatz ausgeklopft, zumal der Roggen. Je schneller, um so besser. Andere Arbeiten, Rüben, Kartoffeln, Wintersaat usw. drängen und nehmen alle Kräfte in Anspruch und noch mehr. Wo sind da die Leute, die Getreide mit der Hand ausklopfen könnten.

Auch die Beschaffung der Decker zum Eindecken ist nicht so einfach. Die wenigen geübten Rohrdecker sind meist schon auf Monate hinaus zu Ausbesserungen alter Dächer bestellt und wollen Arbeiten, die an einen bestimmten Zeitpunkt gebunden sind — nämlich wenn das neu zu deckende Gebäude gerichtet ist — nicht übernehmen. Der Bau kann aber nicht so lange offen stehen.

Das sind aber alles Kleinigkeiten, welche wohl die Dachdeckung erschweren, aber nicht ausschließen. Entscheidend ist die Feuersgefahr! Wer seit 25—30 Jahren die ungeheuren Schäden verfolgt und beobachtet hat, die bei ländlichen Gebäuden ausschließlich durch die Weichdächer entstanden sind und noch immer entstehen, wird sich doch zu einem sehr ungünstigen Urteil über die Rohr- und Strohdächer bekennen müssen. Die Ansicht: „Es ist wohl nicht so schlimm“ und: „Die Gefahr beschränkt sich auf wenige Tage im Jahr“ kann nicht aufrecht erhalten werden, denn sie entspricht nicht den Tatsachen. Schon in meiner Jugend liefen wir Jungens nach schweren Gewittern vor die Stadttore oder kletterten auf die Kirchtürme, um die Feuerscheine in den umliegenden Dörfern zu zählen und zu beobachten, und ich erinnere mich noch des Eindruckes eines Abends, an dem wir auf der einen Seite der Stadt, an der das Gewitter am stärksten sich entladen hatte, 7 Feuerscheine zählen konnten.

Also Blitzableiter! Ja, die Blitzableiter, die vielfach auf größere Gebäude größerer Güter gelegt sind, haben die Blitzgefahr und auch die Feuerschäden an Weichdach-Gebäuden wohl verringert, aber trotzdem kommen aus anderen Ursachen noch immer sehr viele Weichdach-Brände vor. Für kleinere Gebäude sind die Blitzableiter zudem zu teuer. Die so wie so schon an der Grenze der Wirtschaftlichkeit stehenden, vielfach auch darüber hinausgehenden Kosten für die kleineren Gehöftbauten dürfen nicht noch mehr vergrößert werden. Außerdem sind Fälle bekannt geworden, bei denen Feuerschäden entstanden, die offenbar trotz vorhandener Blitzableiter nur auf Blitzschlag zurück zu führen waren. Waren die Blitzableiter nicht in Ordnung oder sprang der Blitz ab, weil nicht alles Eisen an die Leitung angeschlossen war? Wer will das hinterher mit Sicherheit feststellen. Eine Prüfung der Anlage mittels Galvanometer kann doch immer nur einmal im Jahr stattfinden, wenn sie nicht zu teuer werden soll; wer gewährleistet aber, daß nach der Prüfung der Blitzableiter nicht schon beschädigt wurde? Jedenfalls geben sie keine unbedingte Sicherheit gegen Blitzschaden. Wer selbst unter Weichdach gewohnt hat, weiß die Gefahr, die im Dach liegt, voll zu würdigen und kann nur die Vorsicht anerkennen, mit der in solchen Gebäuden mit Feuer und Licht umgegangen wird, denn sonst wären die Schäden noch zahlreicher.

In meiner 25jährigen Praxis, die sich fast ausschließlich mit ländlichen Bauten beschäftigt, habe ich Gelegenheit genug gehabt, die ungemein große Feuergefährlichkeit der Weichdächer, und zwar nicht allein in heißen und trockenen Tagen im Sommer, sondern jederzeit im Jahr, zu beobachten. Ich weiß genug Brände aufzuzählen, bei denen in ganz kurzen Stunden Hunderttausende an Werten vernichtet wurden und zwar nur durch Ueberwiegen der Weichdächer und nicht durch Blitzschläge. Bei einem Gutsbrand vor etwa 20 Jahren z. B. verbrannten in einer Nacht etwa 1100 Haupt Vieh: Pferde, Kühe, Ochsen, Schafe, Schweine, Hühner, fast der ganze Viehstapel des großen Gutes war vernichtet. Infolge der großen Glut waren schließlich auch die zwischen den Weichdächern stehenden Hartdächer in Feuer aufgegangen und es war aus ihnen fast nichts zu retten gewesen, da das von den Dächern herunter schießende Rohr, das natürlich unten weiter brannte, die Eingänge versperrte. Das mit Ruten gebundene Weichdach schießt in 3 bis 5 Minuten herunter, das mit Draht gebundene liegt einige Minuten länger, aber auch nicht so lange, daß von dem Gebäude-Inhalt das Geringste zu retten wäre. Sind doch selbst Fälle bekannt, bei denen Menschen in zu ebener Erde liegenden Räumen angesichts der Rettungsmannschaften verbrannten, die nichts machen konnten, da das herabgeschossene Dach Ausgänge, Türen und Fenster versperrte.

Die Uebertragung eines Feuers von einem Rohrdachbrand durch brennende Rohrhalme ist gleichfalls keine Seltenheit. Die Rohrpipen fliegen kilometerweit wie Ballons. Bei einem Gutsbrand standen in etwa 200 m Entfernung von den brennenden Gebäuden zwei Getreidemieten, die mit allen verfügbaren Kräften mit nassen Laken usw. geschützt wurden. Plötzlich brennt es in den etwa 500 m entfernten, auch mit Weichdächern versehenen Dorfgebäuden, wie mit Sicherheit festgestellt wurde, durch einen brennenden Rohrhalm, und das ganze Dorf, etwa 24 Wohnungen, brannte auch noch ab. Nach diesem Brand wurden tags darauf Rohrhalme noch in 7 km Entfernung von der Brandstätte gefunden.

Die Feuerversicherungs-Gesellschaften haben die Feuergefährlichkeit der Weichdächer ja längst erkannt und ihre Prämien für Weichdächer entsprechend eingerichtet. Sie betragen das 2,5 bis 3fache der Prämien für Hartdächer und werden noch ganz wesentlich erhöht, wenn Weichdach-Gruppen vorhanden sind, wo große Versicherungssummen bei einem Brande verloren gehen können. Manche Gesellschaften machen solche gewagte Geschäfte überhaupt nicht. Die Brandstatistik bestätigt eben in vollem Umfang die ungemeine Feuergefährlichkeit der Weichdächer. Der Architekt, der nicht ausschließlich an seine Kunst, sondern auch volkswirtschaftlich zu denken gewohnt ist, kann, so leid es ihm auch tut, von der Wiederverwendung der Weichdächer nur dringend abraten.

Das gilt auch vom Gernentzdach. Die gegen dieses Dach von mir an dieser Stelle vor einigen Jahren erhobenen Bedenken wurden im Laufe der Zeit nicht ent-

Brandstatistik für die Jahre 1904—1913.

Zusammenstellung für Weichdach.

(Gebäude und Inhalt.)

	Versich. Summe f. Weichdach M.	Prämie für Weichdach M.	Durchschnitt ‰	Schadensumme f. Weichdach M.	% der Prämie
1904/05	90 757 295	413 817	4,56	407 721,99	98,52
1905/06	89 945 050	409 921	4,56	307 450,94	75,02
1906/07	91 598 945	408 988	4,46	344 945,24	84,34
1907/08	92 023 563	412 075	4,48	339 663,02	82,43
1908/09	93 542 033	413 530	4,42	285 878,74	69,13
1909/10	93 242 259	412 337	4,42	473 947,13	114,94
1910/11	94 616 821	414 609	4,38	501 199,36	120,89
1911/12	96 085 853	420 470	4,38	429 822,32	102,22
1912/13	97 272 785	431 194	4,43	557 285,98	129,24
1913/14	98 285 081	435 978	4,44	807 509,68	185,21
		4 172 919		4 455 424,40	106,77

Zusammenstellung für Hartdach.

(Gebäude und Inhalt.)

	Versich. Summe für Hartdach M.	Prämie für Hartdach M.	Durchschnitt ‰	Schadensumme für Hartdach M.	% der Prämie
1904/05	229 062 473	399 111	1,74	350 957,84	87,93
1905/06	234 473 924	400 876	1,71	219 109,20	54,66
1906/07	250 373 590	452 144	1,80	272 334,58	60,23
1907/08	271 331 964	515 241	1,89	217 352,11	42,18
1908/09	284 419 110	535 957	1,88	153 481,19	28,64
1909/10	293 211 348	556 030	1,90	313 585,40	56,40
1910/11	304 667 831	545 876	1,79	257 929,50	47,25
1911/12	319 703 604	562 998	1,76	536 931,95	95,37
1912/13	346 155 710	645 524	1,86	511 244,57	79,20
1913/14	356 926 689	640 803	1,79	1 333 001,50	208,02
		5 254 560		4 165 927,84	79.28

kräftet; im Gegenteil, sie haben sich vermehrt durch die mehr und mehr zunehmende Gewißheit, daß das Dach nur sehr kurze Zeit hält. Hier haben schon nach 6 Jahren Dächer neu gedeckt werden müssen, weil sie undicht wurden und wie ein Sieb durchleckten. Es kann also auch Niemanden geraten werden, ein solches imprägniertes

Einzelheiten von der Bemalung des Perlach-Turmes in Augsburg, Westseite, von Kunstmaler Brandes.
Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

Rohrdach bauen zu lassen, der nicht ein sehr teures und wenig haltbares Dach durchaus haben will.

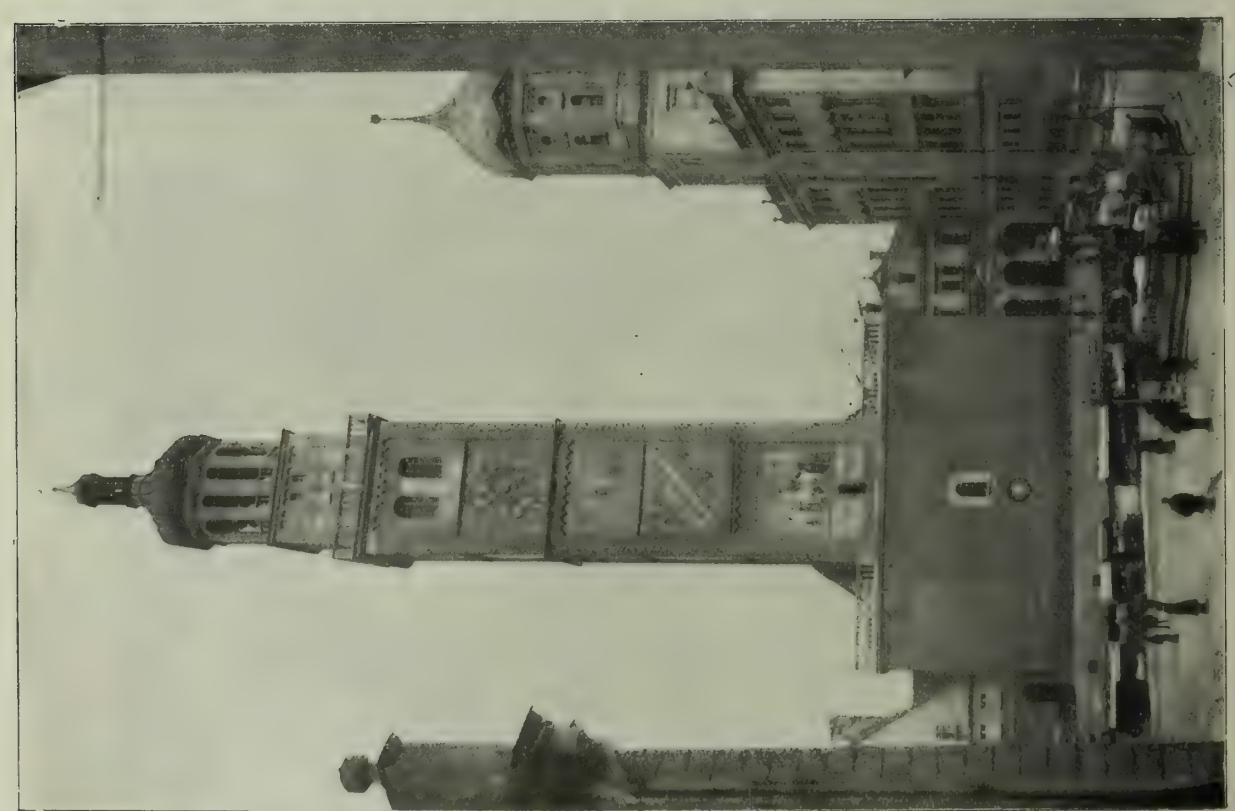
Zu vorstehenden Ausführungen gebe ich auf S. 222 die mir von einer Versicherungs-Gesellschaft auf Gegenseitigkeit freundlichst überlassene Brandstatistik der letzten 10 Jahre. Die Gesellschaft arbeitet sehr stark in ländlichen Bezirken, hat also die beste Erfahrung über diese Art des Feuerversicherungs-Geschäftes.

Aus der Statistik geht hervor, daß mit Ausnahme des für beide Bedachungsarten sehr ungünstigen Jahres 1913/14 die Brandschäden bei Weichdach prozentual zur Prämie diejenigen für Hartdach bei weitem übersteigen, obwohl die Prämien für Weichdach 2,5mal so hoch sind, als für Hartdach. Die Schäden betragen im Durchschnitt der 10 Jahre fast 30% der Prämie mehr.

Von 1886–1903, also im Laufe von 17 Jahren, die vor den in der Statistik angeführten liegen, waren die Prämien für Hartdach 4407810 M., für Weichdach 5290237 M.;

die Brandschäden für Hartdach 3533101,33 M., für Weichdach 6163538,38 M.

Also dasselbe Bild. Das Hartdach muß die Versicherung für das Weichdach ausgleichen und mitbezahlen. Die Prämien für das Weichdach sind noch viel zu niedrig bemessen. Dabei ist noch nicht ersichtlich, wie viele Hartdächer durch Brände, die in Weichdächern entstanden, mit abgebrannt sind, was viel eher und nach meinen Erfahrungen viel öfter geschehen ist als umgekehrt. Also auch diese Zahlen beweisen die großen Gefahren, die im Weichdach liegen und lassen seine Wiederauflebung als unwirtschaftlich erkennen. — Wagner-Rostock.



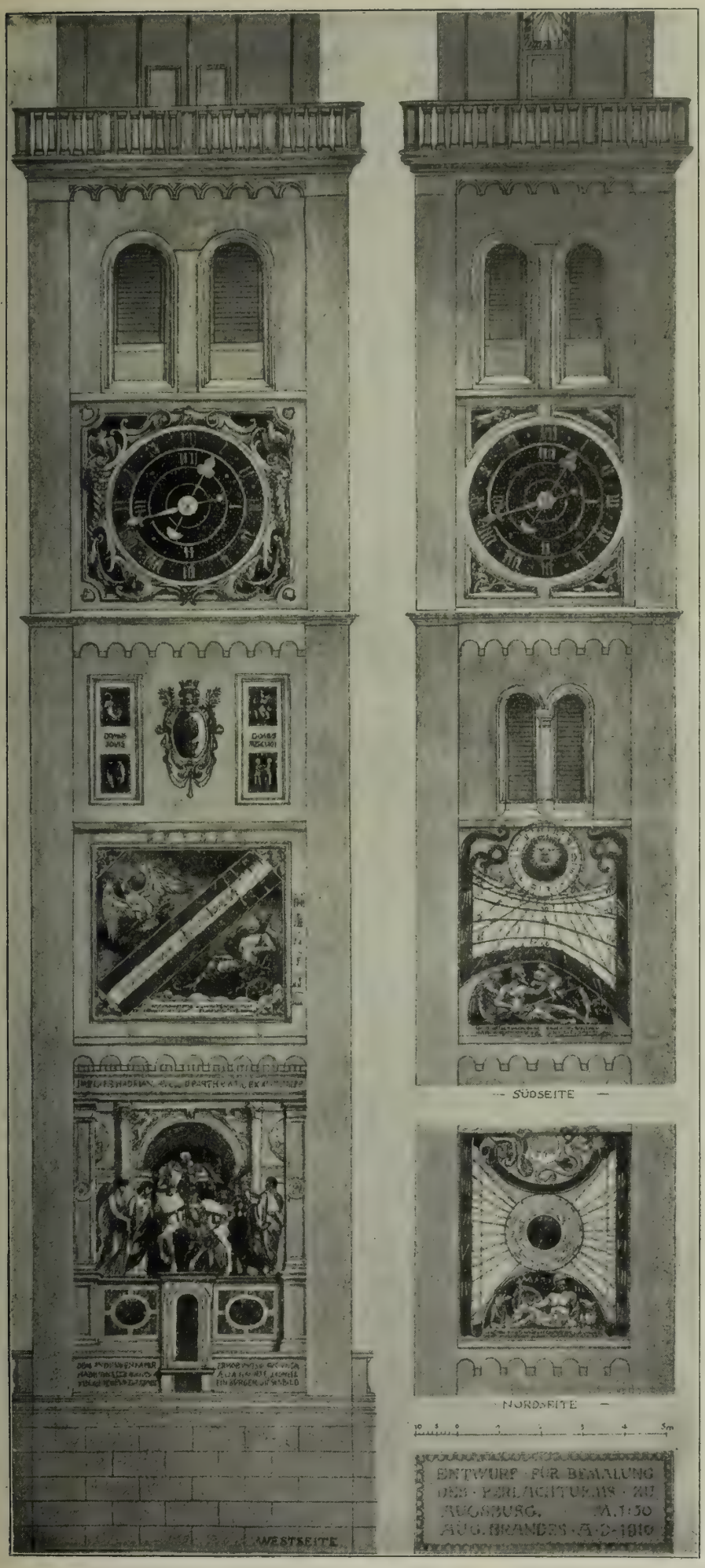
Einzelheiten von der Bemalung des Perlach-Turmes in Augsburg, Westseite, von Kunstmaler Brandes. Links: Gesamt-Ansicht des Turmes. Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

Der Feuerschutz bei Turmhäusern.

Von kgl. Baurat Wendt in Berlin-Schlachtensee.

In Nummer 80 ff., Jahrgang 1915 der „Deutschen Bauzeitung“ bringt J. Stübben eine interessante Abhandlung über „New York's Bauordnung und Stadtbauplan“, in welcher auch kurz auf die Feuersgefahren beim Bau vielgeschossiger Häuser hingewiesen wird. Stübben führt aus, daß nach der New Yorker Bauordnung alle mehr als 46 m hohen Gebäude völlig feuersicher sein müssen. Das gilt auch für die Türen und Fenster zwischen den Zimmern und nach den Fluren, sodaß ein Brand auf einen einzelnen Raum beschränkt werden kann. Die Insassen eines Turmhauses seien aber dennoch nicht sicher, weil manche Räume leicht brennbare Stoffe enthalten und das Feuer sich durch offene Türen und Aufzugsschächte verbreiten kann. Die Gefahr wachse mit der Höhe der Gebäude. Die Tätigkeit der Feuerwehr von außen sei auf 30 m Höhe beschränkt, darüber hinaus sei sie auf die Standrohre im Turmhause angewiesen; versagen diese oder sind sie nicht erreichbar, so sei die Feuerwehr hilflos. Wenn alle Insassen eines Turmhauses im Fall einer Panik auf die Straße fliehen, würde eine gefahrvolle Lage entstehen, da nicht alle zugleich auf der Straße sich bewegen könnten.

Daß die von Stübben geäußerten Bedenken nicht ohne Berechtigung sind, hat die Erfahrung bewiesen. Zwar zeigten beim Brande in Baltimore i. J. 1904 die aus Stahlgerippe mit Ummantelungen aus einzölligem Beton oder



Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

dreizölligen Terrakotten hergestellten Riesenhäuser großen Widerstand trotz der durch den Brand ganzer Straßenviertel verursachten ungeheuren Hitze-Entwicklung; auch beim Brande in San Francisco i. J. 1906, der infolge des Erdbebens entstanden war, ragten die Eisenbetonbauten ohne nennenswerte Zerstörung aus dem großen Trümmerfelde hervor; aber der Brand des Parkerhauses zu New-York i. J. 1908 zeigte bereits, daß unter ungünstigen Verhältnissen von einer Feuer-Sicherheit dieser Riesenbauten nicht die Rede sein kann. Diese Ansicht erhielt eine schreckliche Bestätigung durch den Brand in der Blusenfabrik im „Asch"-Hause zu New-York i. J. 1911. Bei diesem Feuer verloren rd. 145 Personen ihr Leben, während noch eine weitere Anzahl schwere Verletzungen davontrug. Die Fabrik war im 7., 8. und 9. Stockwerk eines modernen Eckgebäudes untergebracht. Das Gebäude besaß darüber keine weiteren Geschosse, war daher noch verhältnismäßig niedrig. Trotzdem das Gebäude feuersicher hergestellt war und selbsttätige Feuermelder, Haushydranten und Wasserkübel besaß, demnach im allgemeinen den auch in Europa zum Teil zugelassenen sechsstöckigen Wohnhäusern an Feuersicherheit überlegen war, konnte doch, da die meisten Türen versperrt waren, der Ausbruch einer schrecklichen Panik nicht verhindert werden. Diejenigen Türen, welche geöffnet werden konnten, verstopften sich infolge des ungeheuren Menschenandranges — es waren in der Fabrik etwa 500 Arbeiterinnen beschäftigt. Die meisten Arbeiterinnen wurden aus dem 7. Geschoß gerettet. Aus dem 9. Geschoß retteten sich einige Personen durch die Fahrstühle, die meisten über das Dach. Die Toten waren beinahe alle Arbeiterinnen des 8. Geschosses. Die Feuerwehr scheint kaum eine Rolle bei der Rettung von Menschenleben gespielt zu haben. Man ersieht aus diesem Brandunglück daher, wie schnell die Gefahren mit jedem hinzu kommenden Stockwerk wachsen und wie bei zunehmender Gebäudehöhe das Eingreifen der Feuerwehr erschwert wird.

Weniger bedeutsam durch die Verluste an Menschenleben als an wirtschaftlichen Werten war der Brand des Equitable-Hauses in New-York i. J. 1912. Aus dem Bericht des „British Fire Prevention Committee" seien nachstehend die wichtigsten Angaben über diesen Brand mitgeteilt, weil sie wichtige Fingerzeige über die zu treffenden Maßnahmen geben. Durch das Feuer wurde das ganze Gebäude mit seinem gesamten Inhalt vernichtet, außerdem büßten 6 Menschen ihr Leben ein. Es sei noch erwähnt, daß das Equitable-Haus nur mäßig hoch war. Nachdem zunächst Beamte des Hauses die Löschung des

Feuers mit den im Hause angebrachten Wasserstöcken versucht hatten, wodurch etwa 16 Minuten ungenützt verloren gingen, griffen allmählich 31 Löschzüge der Feuerwehr und 10 Sappenzüge unter Benutzung von 2 Wassertürmen ein. Die Verhinderung der Weiterverbreitung auf die umliegenden 5—21 Stockwerke hohen Nachbargebäude war in erster Linie der Feuerwehr zu verdanken.

Aus Anlaß der bei diesem letzten Brande gesammelten Erfahrungen wurden nun die nachstehenden Vorschläge gemacht: die unbeschützten Stockwerks-Durchbrechungen spielten bei diesem Brande die wichtigste Rolle, weil sie das schnelle Umsichgreifen des Feuers von dem kleinen Herd im Kellergeschoß nach allen oberen Stockwerken hin ermöglichten. Stockwerks-Durchbrechungen müssen daher bei allen Gebäuden mit Schutzvorrichtungen versehen sein. Die Gebäudehöhe sollte aus Rücksicht des Feuerschutzes beschränkt werden. In jedem feuerfesten Gebäude müssen die Flurgänge mit feuersicheren Abschlüssen versehen sein, z. B. feuersichere Türen, Drahtglas, und einzelne Büroräume mit großem Flächeninhalt sind wieder durch feuersichere Trennungen zu unterteilen. Wo eine große Zahl von Personen beschäftigt sind, sollten in jedem feuerfesten Gebäude alle Türen, Fensterrahmen und sogar die Büromöbel aus nicht brennbarem Stoff hergestellt werden. Alle Teile von öffentlichen Gebäuden, in denen Feuer leicht entstehen kann, sind mit selbsttätigen Sprinkler-Anlagen zu versehen. Kein Gebäude darf weniger als zwei weit von einander entfernte Treppenhäuser besitzen mit feuersicheren Türen an den Flurverbindungen. Kein Punkt auf irgend einem Flur soll weiter als 90′ (rd. 27 m) von einem Treppenhause entfernt sein. Die Unzweckmäßigkeit von Steigerohren von weniger als 6″ (15 cm) Durchmesser hat sich bei dem in Rede stehenden Feuer herausgestellt. In Gebäuden, die über 150′ (46 m) hoch sind, müssen die Rohre 8″ (20 cm) Durchmesser haben. Gußeisenpfeiler erwiesen sich weniger haltbar als Schmiedeisen und Stahl. Der Wert der Dampfspritze ist gering im Vergleich zu den Leistungen der Hochdruck-Wasserleitung.

Durch vorstehende Brände ist in Amerika das Gewissen geschärft worden, und man hat die Gefahren der Turmhäuser sowohl durch erhöhte Anforderungen an die Feuerfestigkeit der Konstruktionen, wie durch besondere Feuerschutz-Einrichtungen zu bekämpfen gesucht. Vor allem wurden staatliche Aemter geschaffen, welche dazu berufen waren, die bisher nur in den Händen privater Feuerversicherungs-Gesellschaften liegenden Feuerschutz-Maßnahmen, soweit sie sich als zweckentsprechend erwiesen hatten, allgemein einzuführen. Diese Staatsfeuermarschälle sind nunmehr in der Mehrzahl der Einzelstaaten in Tätigkeit getreten. Insbesondere zum Amtsbereich dieser Staatsfeuermarschälle gehört es, die Entstehungsursachen der Brände zu studieren, statistisches Material hierüber zu sammeln und bewährte Mittel zur Brandverhütung in der Praxis einzuführen. Die Feuermarschälle haben das Recht, jedes Gebäude zu betreten und Zeugen zwangsweise zu vernehmen. Als Zentralstelle wurde die Nationalgesellschaft der Feuermarschälle geschaffen, durch welche ein einheitliches Vorgehen in allen Staaten sichergestellt werden soll. Vorgearbeitet ist den Feuermarschällen durch die Ausschüsse mehrerer Versicherungsverbände, welche feuertechnische Sonderbüros unterhalten und in ihren, in Zwischenräumen von 2—4 Wochen erscheinenden, Berichten wichtige Unterlagen für die Beurteilung feuertechnischer Fragen auf Grund der von sachverständigen Organen vorgenommenen örtlichen Untersuchungen liefern. In diesen Berichten sind Vorschläge für Verbesserungen der Bauordnungen, Ausbau und Neuerungen im Feuerlöschwesen enthalten. An diese Ausschüsse gliedert sich der Ausschuß für Feuerverhütung an, welcher sich ausschließlich der Vorbeugung und Bekämpfung der Feuersgefahr widmet. Neuerdings hat die Stadt New-York ein Amt „Büro für Feuerverhütung“ mit gleicher Bestimmung gegründet.

Eine Folge der Tätigkeit dieser neuen Aemter ist z. B. die Anlage einer Hochdruck-Wasserleitung in New-York, welche für einen solchen Druck gebaut wird, daß mit dem Strahl das 20. Stockwerk zu erreichen ist. Vom Zeitpunkt ihrer Eröffnung ab werden die bisher in den Turmhäusern im Betrieb befindlichen Pumpstationen, welche das Wasser der Niederdruck-Wasserleitung sowohl zu Gebrauchs- wie zu Feuerlöschzwecken in die oberen Stockwerke pumpten, überflüssig. Die Betriebseröffnung sollte i. J. 1915 erfolgen. Hiermit ist dann eine ausreichende Wasserlieferung auch zu Feuerlöschzwecken sicher gestellt. Mit den bisherigen Niederdruck-Hydranten konnte bis zum 3. Stock gespritzt werden, bei Anschluß der Dampfspritze bis zum achten. Mit dem Hochdruck-Hydranten kann das zwölfte und unter Benutzung des Hochdruck-Feuerturmes das 15. Stockwerk erreicht werden. Da in noch höheren Turmhäusern über dem obersten Stockwerk Wasserbehälter anzulegen sind, so ergibt sich die Möglichkeit, mit Benutzung dieser Behälter unter Einschaltung der Hochdruck-Hydranten das 24. Stockwerk zu erreichen. Zur Wasserversorgung werden in den Treppenhäusern lotrechte Standrohre eingebaut, die je nach der Gebäudehöhe 6—8″ (15—20 cm) Durchmesser erhalten und die von der Hochdruck-Wasserleitung gespeist werden. Beim Nichtvorhandensein einer solchen sind Wasserpumpen im Maschinenraum des Turmhauses aufzustellen, die einen auf dem Dach aufgestellten Wasserbehälter speisen. Anschlüsse für Schlauchleitungen werden vorgesehen. In solchen Gebäuden, in denen sich viele Menschen aufhalten und welche mit leicht brennbaren Stoffen angefüllt sind, unter die also auch die Warenhäuser zu rechnen sind, müssen selbsttätig wirkende Wasserstreuer (Sprinkler) vorgesehen werden. Es sind das wagrechte, innerhalb oder unterhalb der Decken vorgesehene Wasserleitungssysteme, von welchen in gewissen Abständen senkrechte Stutzen herabreichen, durch die das Wasser austritt, sobald das jeden Stutzen abschließende Ventil sich bei zunehmender Erwärmung selbsttätig öffnet. Je nachdem ständig Wasser in den Rohrleitungen steht oder nicht, unterscheidet man nasse oder trockene Wasserstreuer. Bei letzteren tritt das Löschwasser erst im Augenblick der Gefahr in die Leitungen ein.

Wenn auch in verschiedenen Richtungen Maßnahmen zur Sicherung der in den Turmhäusern beschäftigten Personen getroffen sind, so ist doch in Amerika bisher die Frage ordnungsmäßiger Rückzugswege bei Feuersgefahr noch nicht genügend berücksichtigt worden. Man hat zwar außer den in jedem Stock haltenden Aufzügen zur Beschleunigung des Verkehres noch schnelllaufende Aufzüge angeordnet, welche nur für die oberen Stockwerke bestimmt sind und in den unteren Geschossen nicht halten, aber bei Ausbrüchen von Panik können Aufzüge wegen ihres unterbrochenen Betriebes überhaupt nicht als geeignete Rettungswege angesehen werden. Denn innerhalb der Zeit, die auch ein schnell laufender Aufzug gebraucht, um vollbesetzt herabzufahren und wieder zu dem Geschoß, in welchem die Panik ausgebrochen ist, zurückzukehren, können die dort wartenden Personen bereits durch Rauch und Feuer umgekommen sein, ganz abgesehen davon, daß bei Feuersausbruch, sowohl durch unvernünftiges Andrängen der Leute, wie auch durch Zerstörung der Stromleitungen Betriebsstockungen bei Aufzügen nur zu leicht eintreten können. Man hat daher zu dem Mittel äußerer Feuerleitern und Feuergalerien gegriffen, ein Mittel, das bei der schwindelnden Höhe der Turmhäuser aber auch nur wenig Erfolg verspricht. Wenn tatsächlich die in den oberen Stockwerken sich aufhaltenden Personen mit etwa demselben Grade von Sicherheit den Weg ins Freie finden sollen, wie die Bewohner der unteren Geschosse, so bleibt nur die Anlage von Treppen übrig und zwar in der Art, daß für alle 6 Geschosse ein Treppenpaar angelegt wird, das mit den übrigen Geschossen nicht in Verbindung steht. Es würden also z. B. für ein 18 Stockwerke umfassendes Turmhaus 2 Treppen zu fordern sein, welche nur für die unteren 6 Geschosse dienen, ferner 2 weitere Treppen, die durch die unteren 6 Geschosse ohne Verbindungsöffnungen glatt hindurch führen und erst in dem 7. bis 12. Geschoß Türöffnungen aufweisen, und endlich zwei weitere Treppen, die Türöffnungen nur in dem 13. bis 18. Geschoß besitzen.

Es ist klar, daß bei Erfüllung dieser im Interesse der Rettung von Menschenleben unbedingt zu stellenden Forderungen, wodurch sich allerdings erreichen ließe, daß die sich in den höheren Stockwerken aufhaltenden Personen nicht wesentlich mehr gefährdet sind, als diejenigen der unteren Stockwerke, gerade die wertvollsten unteren Geschosse mit einem großen Teil ihrer Fläche zur Anlage von Treppen gebraucht werden. Aus diesem Grunde und weil dann sehr bald der Bau vielgeschossiger Turmhäuser unwirtschaftlich werden würde, hat man in Amerika von dieser im Sicherheitsinteresse unbedingt zu stellenden Forderung bisher noch Abstand genommen und durch anderweitige Maßnahmen: Sprinkleranlagen, Vermeidung von Holzwerk, Anlage feuersicherer Abteilungen u. dergl., wie solche bereits vorstehend erwähnt sind, die mit jedem weiteren Geschoß steigenden Gefahren herabzusetzen gesucht. Da in größeren Höhen auch eine Rettung mittels der mechanischen Leitern der Feuerwehr ausgeschlossen ist, so ist die Lage der in den obersten Geschossen eines Turmhauses befindlichen Personen bei einem Brande jedoch keine beneidenswerte. —

Rechtsfragen.

Entscheidungen des preuß. Ob.-Verwaltungsgerichtes. Oeffnungen in Brandmauern. Durch Ziff. 4 des § 7 der Berliner Baupolizeiverordnung vom 15. August 1897 hatte die in vielen Bauordnungen wiederkehrende grundsätzliche Vorschrift der Ziff. 3, daß unmittelbar an die Nachbargrenze herantretende Hauswände als Brandmauern undurchbrochen in allen Geschossen aufzuführen sind, eine Milderung zugunsten der Bauenden erfahren. Es sollten zur Erleuchtung von Innenräumen Oeffnungen mit mindestens 0,01 m starken, fest eingemauertem Glasverschluß statthaft sein, wenn sie nicht mehr als 500 qcm Fläche hatten und in jedem Geschoß auf einer Wandlänge von 3 m nur einmal vorkamen. Diese Bestimmung ist

Entwurf zur Bemalung des Schaxelhauses in Augsburg, von Kunstmaler Brandes in München.
Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

also durch § 1 der für den Landespolizeibezirk Berlin erlassenen Verordnung vom 18. Oktober 1913 aufgehoben worden. Sie lautet im § 1: „Die Herstellung von Oeffnungen mit eingemauerten Glasverschlüssen in Wänden unmittelbar an der Nachbargrenze ist unzulässig. Vorhandene derartige Glasverschlüsse sind auf Erfordern der Polizeibehörde zu beseitigen und die Oeffnungen ordnungsmäßig zu verschließen. Die entgegen stehenden Vorschriften der Baupolizeiverordnungen im Landespolizeibezirk werden aufgehoben." Zu der Frage der Rechtsgültigkeit des § 1 hat der neunte Senat des Oberverwaltungsgerichtes in seiner Entscheidung vom 14. Dezember 1915 dahin Stellung genommen: Dem Umstande, daß erfahrungsmäßig die geschlossene Vollmauer den besten Schutz gegen die Uebertragung des Feuers auf andere Grundstücke bietet, ist zwar polizeilicherseits kein Gewicht beigelegt worden. Das bei Prüfung der Rechtsgültigkeit des Verbotes des Abs. 1 des § 1 der Verordnung gleichwohl zu tun, stand aber nichts im Wege. Wenn die Polizei ihrerseits mit dem Verbot hauptsächlich Gesundheitsschädigungen begegnen will, so war anzuerkennen, daß das Verbot geeignet ist, einem Wohnen oder einer dauernden Beschäftigung in mangelhaft belichteten und gar nicht gelüfteten Räumen, die hinter Mauerschlitzen liegen, entgegen zu wirken. In der Erhöhung des Feuerschutzes und in der Abwehr gesundheitsschädigender Benutzung von zu Aufenthaltszwecken ungeeigneten Räumen waren hiernach zutreffende Gründe für den Erlaß und die Gültigkeit des Verbotes zu erblicken. Keine Rechtfertigung fand es allerdings in der Absicht der Polizei, damit auch unwirtschaftliches Bauen auf dem Nachbar-Grundstück zu verhindern und die aus einem solchen Bauen etwa erwachsenden gesundheitlichen Mißstände nicht aufkommen zu lassen. Einem Eigentümer dürfen, abgesehen von Notständen, nicht Auflagen gemacht werden, um hierdurch ein anderes wirtschaftlich selbständiges Grundstück in polizeimäßigem Zustand zu erhalten. Auch die Rechtswirksamkeit des Abs. 2 des § 1 der Verordnung ist anzuerkennen. Die Polizei kann von der das preußische Baurecht im Allgemeinen beherrschenden Regel, daß neue Vorschriften zunächst nur für Neubauten und die Aenderung bestehender Anlagen Geltung erlangen, abweichen. Sie kann einer neuen Norm rückwirkende Kraft überhaupt oder in beschränktem Umfang beilegen. Hier ist es in das pflichtmäßige Ermessen der Polizei gestellt, das Verbot der Verordnung auf bestehende, bisher zulässige Anlagen zu erstrecken. Bei Uebung ihres Ermessens muß sich die Polizei innerhalb der durch die Verordnung gegebenen Richtlinien halten. (IX. B. 73. 14.)

Entziehung der Berechtigung für den Betrieb des Gewerbes als Bauunternehmer und Bauleiter.

Die Polizeiverwaltung zu V. hat gegen Wilhelm K. Klage auf Untersagung des Gewerbes als Bauunternehmer und Bauleiter erhoben. Der Klage hat der Bezirks-Ausschuß zu Düsseldorf dahin stattgegeben, daß K. das Gewerbe als Bauunternehmer zu untersagen sei. Der dritte Senat des Oberverwaltungsgerichtes ist am 9. März 1916 zu dem Ergebnis gelangt, daß der Bezirksausschuß in keinem Fall so, wie geschehen, hätte erkennen können. Für den Senat sind folgende Erwägungen bestimmend gewesen: Das Gewerbe der Bauunternehmer und Bauleiter im Sinne des § 35 Abs. 5 der Gewerbeordnung stellt rechtlich ein einheitliches Gewerbe dar. Hieraus ergibt sich, daß alles, was Jemand als Bauunternehmer unzuverlässig macht, auch seine Unzuverlässigkeit als Bauleiter begründet und umgekehrt. Diese Auslegung stützt sich zunächst auf den Wortlaut des Abs. 5 des § 35. Wenn der Abs. 5 mit den Worten beginnt: „Der Betrieb des Gewerbes als Bauunternehmer und Bauleiter" und fortfährt: „sowie der Betrieb einzelner Zweige des Baugewerbes ist zu untersagen, wenn Tatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Gewerbetreibenden in Bezug auf diesen Gewerbebetrieb dartun", so liegt schon die Annahme nahe, daß der Gesetzgeber durch den Gebrauch des Wortes „und" die gewerbliche Tätigkeit des Bauunternehmers und Bauleiters als einen Gewerbebetrieb habe zusammenfassen wollen. Diese Auffassung wird auch durch die Entstehungsgeschichte der gesetzlichen Bestimmung gerechtfertigt. Von ausschlaggebender Bedeutung muß es ferner sein, daß der von der Novelle zur Gewerbeordnung vom 7. Januar 1907 mit der Einfügung des Abs. 5 in den § 35 erstrebte Zweck in einer dem praktischen Bedürfnis genügenden Weise nur erreicht werden kann, wenn das Gewerbe der Bauunternehmer und Bauleiter als ein rechtlich einheitliches aufgefaßt wird. So kann der Betrieb des Gewerbes als Bauunternehmer und Bauleiter nur im ganzen untersagt werden, also nicht allein der Betrieb des Gewerbes als Bauunternehmer oder nur der Betrieb des Gewerbes als Bauleiter. (III. B. 51. 14). — L. K. —

Vermischtes.

Versuche mit künstlicher Grundwasser-Erzeugung für die Berliner Wasserversorgung. Die Erzeugung künstlichen Grundwassers in der Weise, daß man Fluß- oder Seewasser auf einem Gelände geeigneter Beschaffenheit in den Boden versickern läßt und, nachdem es einen entsprechenden Weg im Untergrund zurückgelegt hat und hierbei durch Bodenfiltration gereinigt ist, in derselben Weise wie natürliches Grundwasser wieder aus dem Boden entnimmt, ist zuerst bei einer Wasserversorgungs-Anlage zu Gothenburg in Schweden erfolgreich durchgeführt worden und später wiederum mit gutem Erfolg im Stadtwald bei Frankfurt a. M. Vor einigen Jahren ist dann auch eine Versuchs-Anlage bei den Wasserwerken am Müggelsee bei Berlin eingerichtet worden, da diese nicht mehr den Bedürfnissen entsprechend erweitert werden können, sodaß auf Seewasser zurückgegriffen werden muß. Die Anlage besteht nach Mitteilgn. im „Journ. f. Gasbeleucht.- u. Wasservers." Jahrg. 1916, No. 6, aus 2 flachen Teichen von je 2360 qm Fläche, die mit Seewasser gespeist werden und das Wasser in den Untergrund versickern lassen. Es sind so im Jahre 1913/1914 1,64 Mill., im folgenden Jahr 1,67 Mill. cbm dem Grundwasser-Strom zugeführt und zus. mit dem natürlichen Grundwasser durch Brunnen wieder gehoben worden. Die Anlage hat sich bisher durchaus bewährt, und es werden jetzt 4 weitere Teiche gleicher Fläche wie oben hergestellt, sodaß die Leistung auf über 4 Mill. cbm jährlich gesteigert werden kann. —

Chronik.

Behandlung der Kriegergräber in der Oesterreich-Ungarischen Monarchie. Das k. und k. Kommando in Galizien hat verschiedene Entwürfe des Leipziger Architekten Wilhelm Haller, welche die künstlerische Ausgestaltung der Soldaten-Friedhöfe zum Inhalt haben, zur Ausführung bestimmt. Es handelt sich um solche, die auf dem Gelände der seinerzeitigen Durchbruchsstelle Gorlice-Tarnow angelegt sind. —

Elektrische Bahn Wien—Preßburg. Ueber diese, seit etwa 2 Jahren im Betrieb stehende, rd. 70 km lange Bahn, die auf der Ueberlandstrecke Vollbahn-Charakter trägt und mit 70 km/St. befahren wird, während sie an den Enden in die beiderseitigen städtischen Straßenbahn-Netze übergeht, entnehmen wir den BEW.-Mitteilungen Jahrg. 1916 Nr. 5 die folgenden Angaben: Die Stadtstrecken werden mit Gleichstrom von 500—600 Volt betrieben, während der Ueberland-Fahrleitung Einphasen-Wechselstrom von 15000 Volt zugeführt wird. Das städtische Elektrizitäts-Werk in Wien und dasjenige der Preßburger Straßenbahn-Gesellschaft liefern den Strom. Der Betrieb ist ein reiner Lokomotiv-Betrieb mit zweimaligem Maschinenwechsel an den Uebergangsstellen vom Gleich- zum Wechselstrom. Zur Personenbeförderung auf der Ueberlandstrecke dienen 8 Wechselstrom-Lokomotiven von 750 PS. Stundenleistung bei 60 km/St. Geschwindigkeit, für den Güterverkehr solche von 800 PS. Stundenleistung bei 30 km/St. Geschwindigkeit (wie sie bereits länger auf der Mittenwald-Bahn laufen). Die Wagen sind vierachsig und besitzen 61 Sitzplätze. Die elektrischen Einrichtungen sind in der Hauptsache von der AEG.-Union Elektrizitäts-Ges. zu Wien ausgeführt. Der Verkehr auf der Bahn, die auf der Südseite der Donau verläuft und Schwechat, Fischamend, Maria Ellend, Hainburg, Ligetfalu, Preßburg berührt, hat sich bereits sehr stark entwickelt. —

Ein Industriehafen bei Lübeck mit anschließendem ausgedehntem Industriegelände bei Vorwerk soll auf Grund einer Senatsvorlage, die soeben von der Bürgerschaft angenommen worden ist, geschaffen werden. Die Gesamt-Anlage einschl. einer nach Vorwerk zu bauenden Wasserleitung wird rd. 3 Mill. M. kosten. Für die Anlage sind zunächst 2,3 Mill. M. bewilligt worden. —

Ein Krieger-Friedhof in Laon ist nach den Entwürfen des Architekten Zippelius in Karlsruhe in einheitlicher Anordnung angelegt worden. —

Die Aktien-Baugesellschaft für kleine Wohnungen in Frankfurt a. M., die bereits seit 26 Jahren besteht, hat bisher 262 Häuser mit 1626 Wohnungen, 6 Vereinshäuser und 1 Witwerheim ausgeführt, in denen 7140 Personen Platz finden. Die Gesellschaft hat im letzten Jahre eine Erweiterung ihrer Anlagen in Ginnheim um 6 Häuser mit je 8 Wohnungen zu 2 Räumen fast vollendet und will nach dem Kriege die Bauten dort noch vermehren. Das Aktienkapital der Gesellschaft beträgt nach der „Frankfurter Ztg." 1,68 Mill. M. Die Immobilien stehen mit einem Wert von 6,23 Mill. M. zu Buch. —

Inhalt: Die Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden. (Fortsetzung.) — Das Rohr- und Strohdach. — Der Feuerschutz bei Turmhäusern. — Rechtsfragen. — Vermischtes. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage: Das Weberhaus in Augsburg, Südseite.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 44. BERLIN, DEN 31. MAI 1916.

Das fehlende Schlußstück des Mittelland-Kanales.

Aus dem von der preußischen Regierung in fester Ueberzeugung seiner hohen wirtschaftlichen Bedeutung seit langem verfolgten und wiederholt dem Landtag vorgelegten Plan einer durchgehenden Wasserstraßen-Verbindung vom Westen zum Osten, ist leider nach seiner aus einseitigen partei- und wirtschaftspolitischen Gründen erfolgten letzten Ablehnung i. J. 1901 das wichtige Schlußstück zwischen Weser und Elbe herausgeschnitten worden. Die i. J. 1905 zur Annahme gelangte Wasserstraßen-Vorlage, die inzwischen in der Hauptsache durchgeführt worden ist, sah nur noch den Bau eines Großschiffahrts-Weges vom Rhein bis zur Weser und darüber hinaus bis Hannover, sowie den Ausbau von Wasserstraßen östlich der Elbe vor.

Der Weltkrieg mit seinen gewaltigen Anforderungen an die Verkehrswege und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit hat aber auch wohl den bisherigen Gegnern des Kanales die hohe Bedeutung einer durchgehenden Schiffahrts-Straße für den wirtschaftlichen Ausgleich zwischen dem Osten und Westen Deutschlands und seine Notwendigkeit auch im militärischen Interesse, das s. Zt. auch von der preußischen Regierung in ihren Vorlagen nachdrücklich betont worden war, klar vor Augen geführt. Die Annäherung der verschiedenen Kreise der Bevölkerung auch in parteipolitischer Beziehung, die wachsende Erkenntnis, daß in dem wirtschaftlichen Kampf, den Deutschland nach dem Krieg auszufechten haben wird, die wichtigen Fragen wirtschaftlicher Natur in ihrer Wirkung auf die gesamte Volkswirtschaft betrachtet und in dieser Rücksicht gelöst werden müssen, läßt erhoffen, daß eine erneute Vorlage der Regierung für den Ausbau des fehlenden Schlußstückes des Mittelland-Kanales der Boden geebnet sein würde.

Um die Lösung dieser Frage rechtzeitig vorzubereiten, hat sich ein „Ausschuß zur Förderung des Rhein-Weser-Elbe-Kanales“ mit dem Sitz in Magdeburg gebildet, der aus Vertretern von Städten, Handelskammern, Großindustrien usw. vornehmlich des Elbe- und Weser-Gebietes besteht. Der Ausschuß hat die Ingenieur-Firma Havestadt & Contag, Berlin-Wilmersdorf, beauftragt, die Linienführung des Kanales zwischen seinem jetzigen Endpunkt bei Misburg (östlich Hannover) und der Elbe bei Magdeburg vom technischen und wirtschaftlichen Standpunkt zu untersuchen. Das Ergebnis ist eine umfangreiche Denkschrift, *) die der Regierung und dem Landtag vorgelegt und in einer am 24. Januar d. J. in Berlin abgehaltenen Versammlung des Ausschusses, an der auch Vertreter des preuß. Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, Parlamentarier usw. teilgenommen haben, besprochen worden ist. Die

*) Denkschrift betr. die Fortsetzung des Rhein-Hannover-Kanales bis zur Elbe, herausgegeben vom Ausschuß zur Förderung des Rhein-Weser-Elbe-Kanales, Magdeburg. Vorsitzender des Ausschusses ist Geh. Kommerz-Rat Zuckschwerdt in Magdeburg, Vorsitzender d. Handelskammer zu Magdeburg, Mitgl. des Herrenhauses.

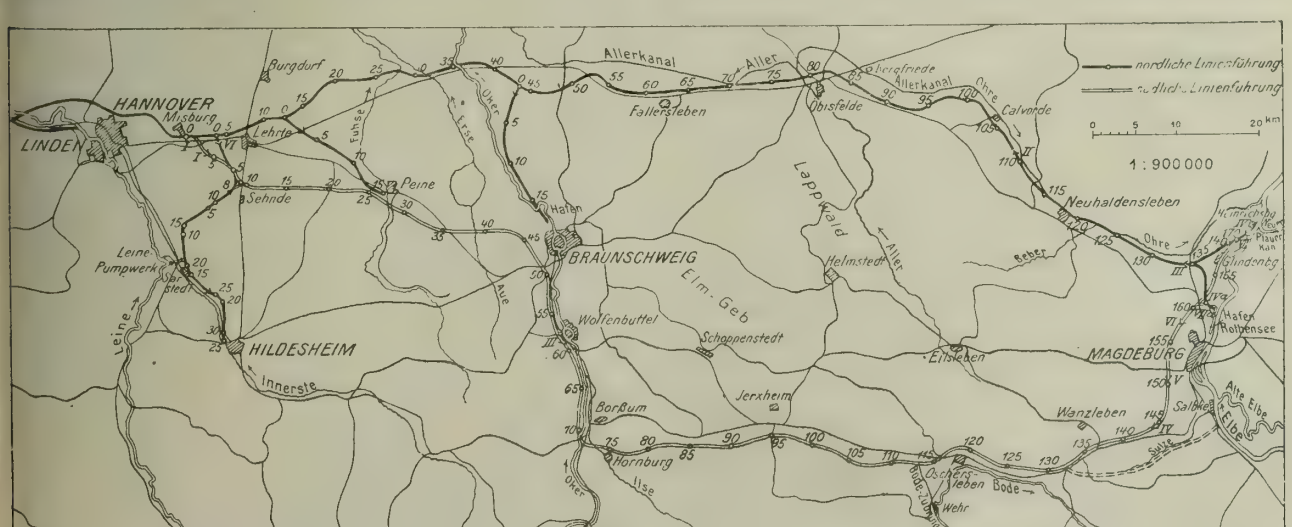


Abbildung 1. Uebersichtsplan für das fehlende Stück des Mittelland-Kanales zwischen Weser und Elbe. (Nord- und Südlinie.)

Versammlung ist auf Grund ihrer Verhandlungen zu einer Entschließung gekommen, welche die unabweisbare Notwendigkeit einer ununterbrochenen Wasserstraßen-Verbindung zwischen dem Osten und Westen betont und die Weiterführung des Kanales von Hannover nach Magdeburg fordert, dessen Ausbau erhebliche technische Schwierigkeiten nicht im Wege ständen, während anderseits seine hohe Wirtschaftlichkeit gesichert erscheine. Ebenso wichtig wie die volkswirtschaftliche sei außerdem die kriegswirtschaftliche Bedeutung des Endstückes des Kanales, dessen möglichst rascher Ausbau daher dringend befürwortet wird.

Eine kurze Besprechung der Frage vom technischen und wirtschaftlichen Standpunkt erscheint daher auch in unserer Zeitschrift am Platz. Wir stützen uns dabei auf die Denkschrift, deren Anlagen auch die beigegebenen Lage- und Höhenpläne (Abbildung 1—3) für die beiden in Betracht kommenden Linienführungen nachgebildet sind.

Für den Kanal zwischen Misburg und der Elbe bei Magdeburg kommen 2 Linienführungen in Betracht, eine nördliche und eine südliche; beide wurden untersucht. Die nördliche, durch den Drömling geführte, entspricht im wesentlichen der bereits i. J. 1899 von der Regierung vorgeschlagenen Führung**) über Lehrte, Oebisfelde, Neuhaldensleben zur Elbe bei Heinrichsberg gegenüber der Einmündung des Plauer-Kanales. Sie stellt den kürzesten Weg zur Elbe dar und schließt die Wirtschaftsgebiete von Hildesheim, Peine, Braunschweig, Magdeburg durch Stichkanäle an. Neu bearbeitet ist außerdem eine Südlinie durch das große Bruch, die von Misburg über Sehnde, Peine, Braunschweig, Oschersleben nach Magdeburg verläuft. Sie umgeht diese Stadt und mündet ebenfalls bei Heinrichsberg in die Elbe. Hierbei wird nur zum Anschluß von Hildesheim ein Stichkanal, außerdem ein kurzer Verbindungskanal nach den Magdeburger Hafenanlagen erforderlich. Möglich ist auch eine Verbindung des Südkanales mit der Elbe oberhalb Magdeburg bei Salbke durch das Tal der Sülze. Das würde allerdings eine Belastung der Elbe durch Magdeburg hindurch mit dem Durchgangsverkehr und dementsprechenden Ausbau der jetzt nicht genügend tiefen Elbstrecke (der Kanalverkehr verlangt wenigstens 2 m bei niedrigstem Wasser), oder den Bau eines Umgehungs-Kanales am rechten Elbufer bedingen. Die technische Möglichkeit liegt vor, diese Frage ist aber noch nicht näher untersucht worden.

Die Südlinie bietet die Möglichkeit, von Oschersleben im Tal der Bode einen Kanal über Staßfurt nach Bernburg a. S. zu führen und so das obere Saale-Gebiet und gegebenenfalls auch Leipzig (durch den von Leipzig erstrebten Elster-Saale-Kanal) an den Mittelland-Kanal anzuschließen.

Die Nordlinie besitzt in ihrer Durchgangsstrecke nur 143,2 km Länge gegenüber 172,3 km der Südlinie bei Einführung derselben in die Elbe bei Heinrichsberg. Bei der Nordlinie kommen für die Stichkanäle nach Hildesheim, Peine, Braunschweig, Magdeburg aber noch 31, 15, 18 und 6,4, also zus. 70,4 km hinzu, sodaß die gesamte Baulänge des Kanales 213,6 km betragen würde. Bei der Südlinie ist nur der Stichkanal nach Hildesheim mit 25 und nur der kurze Verbindungskanal zum Magdeburger Hafen mit 1,5 km erforderlich, sodaß hier die Gesamtbaulänge auf nur 198,8 km kommt.

Wesentliche Unterschiede zeigen die beiden Linienführungen in ihrer Höhenlage (vergl. Abbildung 2 und 3). Für die Nordlinie ist die Höhe der Scheitelhaltung nach der Vorlage von 1899 mit Rücksicht auf umfangreiche Entwässerungsanlagen des Drömling auf + 56,6 N. N. gegeben. Von Misburg bis Wieglitz, in 109 km Länge, erstreckt sich diese Scheitelhaltung. Der Aufstieg vom vollendeten Kanal bei Misburg erfordert nur 1 Schleuse mit 6,8 m Gefälle. Der Abstieg zur Elbe wird durch 2 Schleusen bei Wieglitz und Wolmirstedt mit zus. 15,6 m Gefälle ermittelt. Die Anschlüsse an die Elbe bei Heinrichsberg und Rothensee erfordern natürlich wegen der wechselnden Wasserstände des Flusses noch je 1 Schleuse. Die Gefälleverhältnisse der Zweigkanäle gehen aus Abbildung 2a—e hervor. Ebenso geben die Höhenpläne Auskunft über die Kreuzung des Kanales mit Verkehrswegen und Wasserläufen, sowie über die Einführung letzterer in den Kanal, über Sicherheitstore usw.

Wesentlich ungünstigere Höhenverhältnisse zeigt die Südlinie, die sich den Nordhängen des Harzes nähert. Die Scheitelhaltung, die von Börssum in 87 km Länge bis oberhalb Magdeburg reicht, mußte auf + 83 m NN., also um 26,4 m höher gelegt werden, als bei der Nordlinie. Der Anstieg vom fertigen Kanal-Ende bei Misburg um 33,2 m wird mit 3 Schleusen erreicht, von denen diejenige bei Misburg mit 15,2 m Gefälle als Schachtschleuse gedacht ist. Der Abstieg zur unteren Elbhaltung, die wieder auf + 41 NN. liegt, erfordert 3 Schleusen von je 14 m Gefälle, die ebenfalls Schachtschleusen werden sollen. Die Anschluß-Schleusen an die Elbe werden hier natürlich außerdem noch erforderlich. Die Linie bietet baulich größere Schwierigkeiten als die Nordlinie, sie überschreitet die Täler der Oker und Ilse, macht größere Dammbauten erforderlich und größere Einschnitte bei der Durchbrechung der Wasserscheide zwischen Weser und Elbe. Bezüglich der Einzelheiten sei auf die Höhenpläne Abb. 3a und b verwiesen.

Der Kanal nebst Zweigkanälen ist zweischiffig geplant. Entsprechend den bereits fertigen Kanalstrecken würde die Tiefe bei Normalwasser 3 m, die Spiegelbreite 31 m, der wasserführende, sich einer flachen Parabel nähernde Querschnitt 65,5 qm betragen. Eine Anspannung des Wasserspiegels um 0,5 m ist vorgesehen und eine Lichthöhe der Brücken über Normalwasser von 4,5 m.

Die Frage der Wasserversorgung löst sich bei den beiden Linienführungen folgendermaßen:

Für die 109 km lange Scheitelhaltung der Nordlinie, die an den Enden mit Schleppzugs-Schleusen von 6,8 und 8 m Gefälle abschließt, berechnet sich nach der Denkschrift der Wasserbedarf bei einem veranschlagten Jahresverkehr von 8 Mill. t (ermittelt für 1912, wenn der Kanal zu dieser Zeit fertig gestellt gewesen wäre) und bei 20 täglichen Schleusungen in jeder Richtung zu 3,8 cbm/Sek. Aus Leine, Innerste, Fuhse, sowie aus der Oker nach Ausführung einer auch zu anderen Zwecken geplanten Talsperre im oberen Okertal bei Romkerhall, stehen 2,72 cbm/Sek. zur Verfügung. Der Fehlbetrag von 1,08 cbm/Sek. soll durch ein Pumpwerk bei Misburg aus der Weserhaltung beschafft werden, was als zulässig erscheint, da etwa die Hälfte des Speisewassers der Scheitelhaltung der Weser wieder zufließen würde. Falls bei gesteigertem Verkehr später die Anlage zweiter Schleusen erforderlich wird, kann das nötige Wasser durch Pumpwerk aus der Elbehaltung bei Wolmirstedt entnommen werden. Die östlich der Scheitelhaltung anschließende Ohre-Haltung kann ihren Wasserbedarf von 0,2 cbm/Sek. durch Einlaß aus der Oker, erforderlichenfalls durch ein Pumpwerk bei Wolmirstedt aus der Elbe erhalten. Für die Zweigkanäle werden z. T. Sparbecken, z. T. Pumpwerke von Innerste, Fuhse erforderlich, auch kann Wasser aus dem Staubecken der Oker entnommen werden.

Für die Scheitelhaltung der Südlinie wird für 6 Mill. t-Verkehr und täglich 20 Schleusungen (an den Schachtschleusen natürlich durchweg Sparbecken vorausgesetzt) und mit Rücksicht auf den Bedarf der Anschlußhaltungen ein Wasserverbrauch von 5 cbm/Sek. herausgerechnet. Davon läßt sich 1 cbm/Sek. aus der Oker, der Rest durch Speisekanal aus der Bode entnehmen. (Voraussetzung für letztere Annahme ist die Ausführung des geplanten Harztalsperren-Systemes). Dann werden bei einfachen Schleusenanlagen für die Südlinie Pumpwerke nicht

**) Vergl. den Plan zur Vorlage v. J. 1901, zuletzt „Deutsche Bztg." abgedruckt Jahrgang 1904 S. 194.

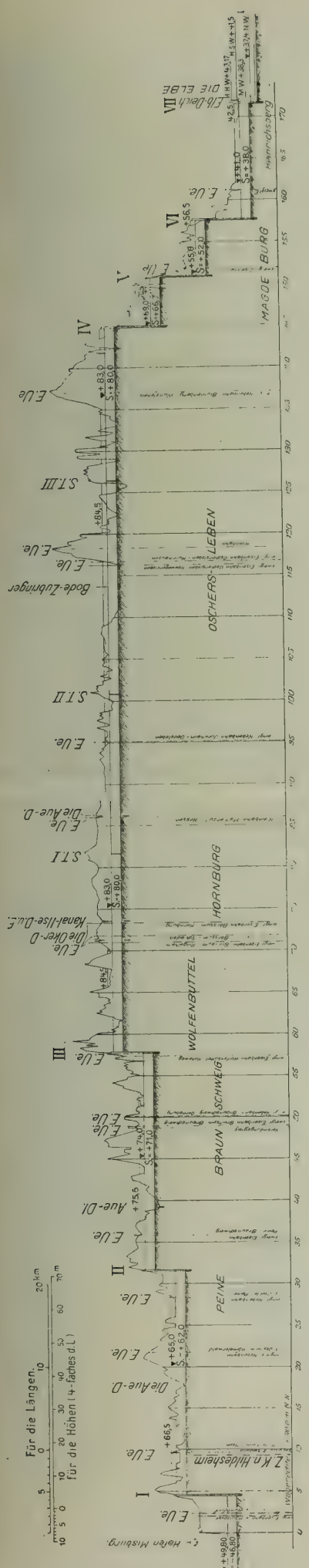


Abbildung 3a. Höhenplan der Südlinie (Scheitelhaltung — 83 N. N.).

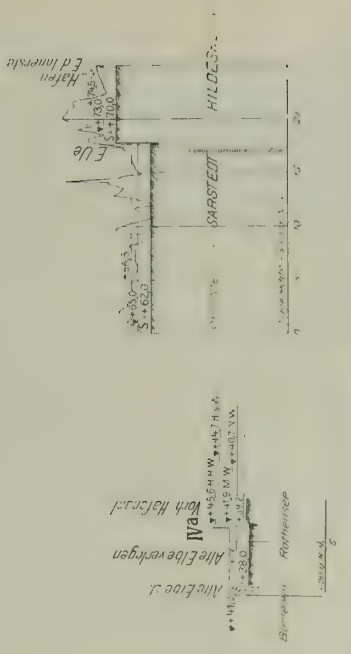


Abb. 2e. Verbindungskanal nach den Magdeburger Hafen-Anlagen.

Abbildung 3b. Zweigkanal nach Hildesheim (Südlinie).

Abb. 2d. Stichkanal Braunschweig.

Abb. 2c. Stichkanal Peine.

Abb. 2b. Zweigkanal Hildesheim (Nordlinie).

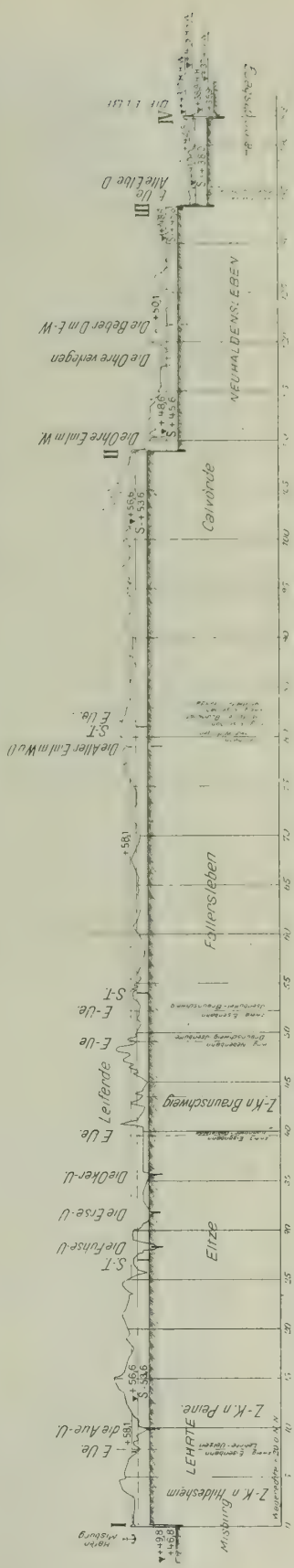


Abbildung 2a. Höhenplan der Nordlinie (Scheitelhaltung — 56,6 1 N. N.).

erforderlich, wohl aber, sobald bei gesteigertem Verkehr zweite Schleusenanlagen notwendig werden. Diese Pumpwerke hätten das Wasser aus Weser und Elbe zu entnehmen. Es empfiehlt sich dann aber die Ausführung von Hebewerken ohne Wasserverbrauch neben den Schleusen.

Die Kosten für beide Linien sind unter Zugrundelegung der neuesten Erfahrungen beim Bau der eben fertig gestellten Kanäle ermittelt und zwar für die Nordlinie mit 107635000 M., d. s. 503900 M./km, und zu 134200000 M. oder 675050 M/km für die Südlinie. (In beiden Anschlägen sind die anteiligen Kosten an den geplanten Harzsperren mit 3 und 5 Mill. M. mit enthalten). Die Unterhaltungs- und Betriebs-Kosten werden bei 4,5% Verzinsung des ges. Anlagekapitales für die Nordlinie mit 820000 M. oder 3830 M./km, für die Südlinie mit 700000 M. oder 3517 M./km veranschlagt. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Eine Ausstellung über Friedhofskunst und Krieger-Ehrung veranstaltet der Westfälische Heimatbund Anfang Juli im Kreuzgang des Domes zu Münster. In dieser Ausstellung sollen neben vorbildlichen alten Schöpfungen auf dem Gebiet der Friedhofskunst und Krieger-Ehrung vornehmlich auch neuere ausgeführte Arbeiten und Planungen von Ehrenfriedhöfen und Einzelgräbern aus der Provinz Westfalen, dem Fürstentum Lippe-Detmold und dem Osnabrücker Land gezeigt werden. Es ist in Aussicht genommen, die besten der eingelieferten Arbeiten im Modell herstellen zu lassen. Aus diesen Landesteilen stammende oder in ihnen ansässige Künstler werden gebeten, entsprechende Arbeiten bis spätestens zum 20. Juni an den Westfälischen Heimatbund, Münster, Bispinghof 3, einzuliefern. Die Ausstellung wird später auch in andere Städte der genannten Landesteile wandern. —

Das türkische Wohnhaus in Serbisch-Mazedonien. Die Behaglichkeit, die der Türke über alles liebt, erkennt man besonders an seinen Wohnstätten. Mit Vorliebe hält er sich in seinem Erker oder auf der Veranda auf, raucht seine Zigarette und schlürft sein Täßchen Mokka; wenn möglich, so will er auch eine schöne Aussicht haben. Ein rechter Genießer und doch wieder bescheiden. In der früheren Türkei, Serbisch-Mazedonien, durchwanderte ich so verschiedene Gassen und Gäßchen von größeren türkischen Ansiedelungen und ergötzte mich stets an der malerischen Bauart der Wohnhäuser. Meistens wurden die Bewohner wegen der gebirgigen Gegend gezwungen, ihre Städte zum Teil an Bergabhängen anzulegen. So sieht man oft sehr hohe, staffelartig gebaute Städte, zu deren Häusern man durch enge und steile Gassen gelangt. Den Gassen entlang ziehen sich auf beiden Seiten die bei den Türken üblichen hohen Umfassungsmauern, wodurch dem Beschauer mancher schöne Innenhof entgeht. Die Häuser sind im Allgemeinen sehr leicht und primitiv hergestellt. Die Mehrzahl besteht aus Fachwerk, mit Stein oder Lehm ausgemauert, und ist stets weiß verputzt. Die Fenster sind vielfach mit 8—10 cm breiten Brettern umrahmt und oben mit einem kleinen Abschlußgesims versehen. An den Haus-Ecken sieht man oftmals Bretter mit Gesimsen als Lisenen. Außerdem besteht die stets dunkelbraun gestrichene Holzarchitektur noch aus den Erkerkonsolen und weit ausladendem Hauptgesims. Als letzteres sieht man auch oftmals eine große Hohlkehle oder einen Karnies mit bunter Malerei, wie solche auch bei uns an modernen Bauten öfter zu sehen sind. Ein besonderes Kennzeichen für die türkischen Bauten ist der schon erwähnte Erker im ersten Stockwerk, den man an jedem Haus, sei es auch noch so einfach, zu sehen bekommt. Fehlt dieser, so kann man statt dessen sicher an irgend einer Seite eine offene gedeckte Veranda beobachten. Auch mehrere Eckvorsprünge zieht der Türke einer glatten Fassade vor, weil ihm dadurch eben auch ein gemütliches Plätzchen wird. Oft sah ich in einer vielleicht nur 3 m breiten Gasse einen Erker neben dem anderen, große und kleine Eckvorsprünge, Veranden usw. hüben und drüben, sodaß dieser Anblick im ersten Moment als überladen erscheint, jedoch bei längerer Beobachtung überaus malerisch wirkt, wozu dann noch vielleicht ein Minarett, im Hintergrund emporragend, viel beiträgt. Die Tragfähigkeit der Erkerbalken läßt manchmal sehr zu wünschen übrig. Derartige schwach gebaute Vorbauten bekam ich häufig zu sehen, worin ich mich nicht zu stehen oder zu sitzen getraute, in denen der Türke sich aber ganz wohl fühlt. Diese unregelmäßige, teils offene, teils geschlossene Bauweise bietet dem Auge viele schöne Anblicke. Zu Studien möchte ich den Architekten dieses Land wenig empfehlen, Maler jedoch würden sicher auf ihre Rechnung kommen und unzählige lohnende Motive vorfinden, zumal ihnen auch die gemischte Bevölkerung in ihrer bunten Tracht als Staffage genügend Abwechselung bieten dürfte. —

Aug. Gust. Schmidt, Architekt, z. Z. in Monastir.

Tote.

Prof. Dr. Fritz Burger †. Vor Verdun ist in diesen Tagen der Kunsthistoriker Dr. Fritz Burger, außerordentlicher Professor an der Universität und an der Akademie der bildenden Künste in München, gefallen. Er stand im 39. Lebensjahre und hatte vielfache Beziehungen zur Baukunst, der er mit mehr Verständnis gegenüber stand, als die meisten seiner engeren Berufsgenossen. Der „Geschichte des florentinischen Grabmals von den ältesten Zeiten bis Michelangelo“ widmete er ein reich ausgestattetes Werk. Kleine Arbeiten von ihm sind „Studien zu Michelangelo“ und „Francesco Laurana. Eine Studie zur italienischen Quattrocentoskulptur“, letztere reich mit Abbildungen ausgestattet. In „Die Villen des Andrea Palladio“, gab er 1909 einen Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der italienischen Renaissance-Architektur. Was aber seinen Namen in den letzten Jahren in die weitesten Kreise getragen hat, das ist das bei der Akademischen Verlagsgesellschaft Athenaion in Neubabelsberg bei Berlin im Erscheinen begriffene „Handbuch der Kunstwissenschaft“, ein auf breitester Grundlage angelegtes Monumentalwerk der Kunstgeschichte, für das eine Reihe der besten Kräfte der deutschen Kunstwissenschaft der Gegenwart zur Mitarbeit herangezogen sind. In etwa 15 Bänden soll hier das Gesamtgebiet der Kunst, einschließlich der Baukunst des 19. und 20. Jahrhunderts, behandelt werden. Und nicht genug damit, gedachte Burger dem Malerei, Bildnerei und Baukunst in geschlossener Darstellung behandelnden Hauptwerk eine Reihe von Ergänzungsbänden anzuschließen, die behandeln sollten: Systematik der Kunstwissenschaft, Prinzipien der künstlerischen Kritik und Gestaltung, Prähistorische Kunst, Kunst des nahen und fernen Orient, Museumskunde, kunstgeschichtliche Handschriftenkunde, Einführung in die Quellen der Architekturgeschichte, Allgemeine Quellenkunde und Einführung in die christliche Ikonographie. Wie am Hauptwerk, so sollte Burger auch an den Ergänzungsbänden persönlich beteiligt sein. Wir haben im Jahrgang 1914, S. 474 der „Deutschen Bauzeitung“ über die Grundzüge des Hauptwerkes eingehend berichtet. Mit dem Werke ist beabsichtigt, „das köstliche Gut der Vergangenheit in seiner lebendigen Fülle lebenswarmer Pracht zum Besitz jedes gebildeten Menschen zu machen“ und „über Personen und Ereignisse hinweg die inneren Fäden bloß zu legen, durch die die Vergangenheit hinein in die Gegenwart und umgekehrt führt“. Dabei ist die Behandlung des Stoffes, namentlich auch durch Gegenüberstellungen, in der Kunstgeschichte neu. Wenn auch angenommen werden darf, daß Burger für das schon weit fortgeschrittene Unternehmen einen ausgearbeiteten Plan hinterlassen hat, so bedeutet doch sein vorzeitiger Tod für dasselbe und für die Kunstwissenschaft der Gegenwart einen sehr schweren Verlust. —

Architekt Wilhelm Ratz †. Gleichfalls vor Verdun ist in den Kämpfen der letzten Tage auch der Architekt Wilhelm Ratz gefallen, der mit seinem Bruder Eberhard die Berliner Architektenfirma Gebrüder Ratz bildete, die zu den erfolgreich aufstrebenden jüngeren Baukünstlern der Reichshauptstadt zählte und deren Tätigkeit in einer Reihe von glücklich durchgekämpften Wettbewerben mit Erfolg gekrönt war. Als ein solcher Erfolg fiel den Künstlern die Ausführung des neuen Rathauses in Berlin-Lankwitz zu, die sie in vortrefflicher Weise erledigten. Die Aufgabe war nicht allein eine solche architektonischer, sondern auch städtebaulicher Natur. Wilhelm Ratz stammte aus Hessen und stand erst im 36. Lebensjahre. Sowohl in Lankwitz wie anderwärts harrten seiner noch schöne Aufgaben. –

Wettbewerbe.

In einem Wettbewerb betr. die Errichtung eines Krieger-Denkmales in Arad, vom Offizierskorps der dortigen Garnison erlassen, blieb der Architekt Reitzer aus Wien Sieger und wurde auch mit der Ausführung seines Entwurfes betraut. —

Chronik.

Die Drahtseilbahn Siders—Montana—Vermala im Kanton Wallis, die Ende 1911 als 42. Drahtseilbahn der Schweiz dem Betrieb übergeben worden ist, zeichnet sich nach Ausführungen in der „Ztschrft. des öst. Ing.- u. Arch.-Vereins“, Jahrg. 1916, No. 9/10 sowohl durch ihre Länge, wie ihre Krümmungen, sowie durch Gefäll- und schwierige geologische Verhältnisse vor ähnlichen Anlagen ganz besonders aus. Die Bahn besitzt, in der Steigung gemessen, 4,225 km Länge und ist daher in 2 Teilstrecken geteilt. Die erste ersteigt rd. 545 m, die zweite weitere 396 m, sodaß der gesamte Höhenunterschied rd. 931 m beträgt. Er wird durch Steigungen von 13,2—48,4 % überwunden. Die Oertlichkeit bedingt zahlreiche Krümmungen der Linie, die bis auf 250 m herabgehen; und zwar liegen bei der oberen Strecke nicht weniger als 62 % in der Krümmung. Die Bahn hat 1 m Spur und wird elektrisch betrieben. Sie besitzt 2 kleine Tunnel und eine Reihe von Kunstbauten. Die Personenwagen fassen 30 Personen. Da die Bahn auch einen verhältnismäßig starken Güterverkehr zu bewältigen hat, so bestehen die Züge aus je 1 Personen- und 1 Güterwagen. Die Gesamtkosten haben 1,72 Mill. Franken betragen, d. s. 416 000 Franken für 1 km wagrechte Baulänge. Die Entwürfe wurden im Ing.-Büro von Boiceau & Muret in Lausanne aufgestellt, während die Bauausführung der Sonderfirma für dieses Gebiet Frutiger, Lüthi & Lanzrein übertragen wurde. Die elektrischen Einrichtungen lieferten Brown, Boveri & Cie. in Baden (Schweiz). —

Inhalt: Das fehlende Schlußstück des Mittelland-Kanales. — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

VERSUCHE DER STADT AUGSBURG UM DAS WIEDERAUFLEBEN DER FRESKOTECHNIK ZUR AUSFÜHRUNG BEMALTER HAUSFASSADEN. DAS WEBERHAUS. * OSTGIEBEL MIT DER HUNNENSCHLACHT.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

* * * * * * * * * 50. JAHRGANG 1916. * No. 45. * * * * * * * * *

Neu bemalte Fassade des Schaur'schen Hauses in Augsburg. Gemalt 1914 von Frey & Steuernagel in Augsburg in Verbindung mit Kunstmaler Kögel in München.

Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 45. BERLIN, DEN 3. JUNI 1916.

Der Gesetzentwurf für das öffentliche Verdingungswesen.

Von Magistratsbaurat Hans Winterstein in Charlottenburg.

Erst im Sommer 1915 ist durch die Herausgabe eines Buches („Das Submissionswesen" von Beutinger) ein Gesetzentwurf allgemeiner bekannt geworden, der das öffentliche Verdingungswesen regeln soll und bereits am 30. April 1914 durch einen 28köpfigen Ausschuß dem Reichstag zur Beschlußfassung vorgelegt worden war.

Zu diesem Beschluß ist es zwar innerhalb der damaligen Tagung nicht gekommen, der Entwurf ist damit „unter den Tisch gefallen". Er kann aber jederzeit wieder aufgegriffen und, da die Vorarbeiten schon in vollem Umfang erledigt sind, nach einem erneut gestellten Antrag leicht in kurzer Zeit von der Gesamtheit des Reichstages als Gesetz beschlossen werden. Bei dem allgemeinen Anteil, den anscheinend alle Parteien des Reichstages dem Gesetzentwurf entgegen gebracht haben, hauptsächlich wohl, um dadurch ihr Wohlwollen für den sogenannten Mittelstand zu bekunden, dürfte sogar ein solcher Beschluß gar nicht so unwahrscheinlich sein, sobald nur der erst nach dem Entstehen des Gesetzentwurfes ausgebrochene Krieg beendet und für wirkliche Friedensarbeit nicht mehr hinderlich ist. Eine weitere Frage ist dann allerdings, ob nach dem Beschluß des Reichstages auch die Reichsregierung ihre Zustimmung geben wird. Die Bejahung dieser Frage ist zum mindesten unwahrscheinlich. Hat doch der Staatssekretär des Inneren Dr. Delbrück — der allerdings inzwischen aus dem Amt geschieden ist — in der Sitzung des Reichstages am 16. Januar 1913 seine ein Jahr früher bereits zum Ausdruck gebrachte Meinung nochmals ausdrücklich wiederholt, daß er es für „undurchführbar halte, auf dem Gebiete des Submissionswesens mit einer reichsgesetzlichen Regelung zum Ziel zu kommen."

Man könnte es deshalb vielleicht für unnötig halten, sich mit dem Gesetzentwurf zu beschäftigen, wenn nicht gerade diese Aeußerung erkennen ließe, daß nur die Art und Weise, wie man zum Ziel kommen will, eine ungeeignete ist. Ist es aber lediglich der Weg, so wird mindestens mit der Möglichkeit zu rechnen sein, daß ein fester Wille zur Erreichung des Zieles schließlich auch einen gangbaren Weg wird ausfindig machen können.

Aus diesem Grunde erscheint es notwendig, daß sich die Oeffentlichkeit mit dem Gesetzentwurf beschäftigt, um noch rechtzeitig genug das Für und Wider bis an diejenigen Stellen gelangen zu lassen, die bei der Beschlußfassung mitzusprechen haben. Ueber den Rahmen dieses Aufsatzes würde es weit hinausgehen, wollte er alle Einzelfragen, selbst nur soweit sie den verdingenden Techniker angehen, einer Erörterung unterziehen, wohl aber soll versucht werden, wenigstens einige Hauptpunkte von diesem Standpunkt aus näher zu beleuchten, um eine weitere Aussprache innerhalb unseres Faches damit anzubahnen.

Wie dringend nötig es ist, daß gerade von der verdingenden Partei her eine Beleuchtung der Frage erfolgt, geht schon allein aus der Tatsache hervor, daß der Gesetzentwurf eine vollständig einseitige Arbeit der bei Verdingungen anbietenden Partei ist, während die verdingende Partei bis jetzt so gut wie gar nicht zu Wort

gekommen ist. Die Regierung, als die gegebene Vertreterin der verdingenden Partei, hat es bei den Beratungen des Reichstags-Ausschusses ausdrücklich abgelehnt, sich an der Ausgestaltung des Gesetzentwurfes durch Mitarbeit zu beteiligen, weil es nicht angängig ist, den späteren Beschlüssen des Bundesrates durch eine derartige Mitberatung schon vorzugreifen. Anderseits steht es aktenmäßig fest, daß den Beratungen des Ausschusses ein Vorschlag des Hansabundes zugrunde gelegen hat und daß sechs Mitglieder des Ausschusses diesen Vorschlag als ihren eigenen Antrag zur Beratung gestellt haben.

Von den 62 Paragraphen dieses Hansabund-Vorschlages sind 34 vollständig unverändert in den endgültigen Gesetzentwurf übernommen, 9 sind unwesentlich, 14 wesentlich abgeändert, 3 sind abgelehnt und 7 neu hinzugefügt. Schon diese rein äußerliche Feststellung beweist, daß wir es auch bei dem Gesetzentwurf im Wesentlichen mit einem Vorschlag des Hansabundes zu tun haben, also einer Interessengemeinschaft, die nur die eine Seite vertritt. Dieser Standpunkt geht auch aus der ganzen Haltung des Entwurfes hervor. So ist z. B. eine der Hauptforderungen, die gestellt wird, die Zuziehung von Sachverständigen aus dem Kreise der Unternehmer. Wenn dieser Grundsatz aber in so weitgehender Weise selbst bei den unwichtigsten Gelegenheiten durchgeführt werden soll, wie der Entwurf vorschlägt, hätte da nicht bei einer so wichtigen Sache, wie es die Beratung eines so einschneidenden Gesetzes ist, auch die andere Partei, also die Vertretung der verdingenden Partei, mindestens gehört werden müssen? Oder hat der Hansabund etwa den „Deutschen Städtebund" als eine Vertretung der eine Unzahl von Verdingungen ausschreibenden Stadtverwaltungen, etwa den „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" als die Vertretung der die Ausschreibungen der Behörden handhabenden Beamten oder etwa sonst irgend eine Vertretung als Sachverständige zu ihren Beratungen zugezogen?

Der Inhalt des Gesetzentwurfes läßt die Bejahung einer derartigen Frage leider nicht erwarten. Denn man vermißt in demselben Schritt für Schritt diejenige Sachkenntnis, die ein mit der Abwicklung von Verdingungen einigermaßen vertrauter Beamter mitbringt und durch die zum Mindesten eine große Zahl von Lücken und Unmöglichkeiten aus dem Gesetz ferngehalten wären.

Wenn wir nun die hauptsächlichsten Bestimmungen aus den vielen Gesetzesvorschriften herauszuschälen versuchen, so fällt die gleich im § 1 zum Ausdruck gekommene Absicht auf, das Verdingungsverfahren in weit

Moschelhaus in Augsburg.

Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

größerem Umfang zwangsweise bei allen Behörden zur Geltung zu bringen.

Entspricht das den heutigen Zeitverhältnissen? Es ist noch gar nicht so lange her, daß man sich schon ernstlich die Frage vorlegen konnte, ob nicht das Verdingungsverfahren sich überhaupt überlebenwürde. Jedenfalls ist an der Tatsache nicht zu rütteln, daß in den letzten Jahrzehnten die zahlreichen Ringbildungen das Verdingungs-Verfahren schon oft genug zu einem überflüssigen Scheinverfahren herabgedrückt haben. Die Berechtigung von Ringbildungen einerseits und die Notwendigkeit anderseits, sie durch Gesetze in unser wirtschaftliches Leben einzugliedern, soll und kann natürlich an dieser Stelle nicht erörtert werden. Noch weniger kann man von einem Verdingungsgesetz verlangen, daß es die überaus schwierigen Aufgaben, welche die Ring-

bildungen noch an die Gesetzgebung stellen werden, so nebenbei mitlöst. Wohl aber ist die Frage berechtigt, ob es dem Ansehen eines Gesetzes dienlich ist, wenn es unter vollständiger Nichtbeachtung einmal bestehender Zustände Behörden zu Amtshandlungen zwingen will, die wie gesagt, oft auf ein Scheinverfahren hinauslaufen müssen. Will man z. B. wirklich den Eisenbahnminister zwingen, von seinem seit einigen Jahren eingeschlagenen Verfahren beim Beschaffen von Eisenbahnschienen, das sich den neuzeitlichen Verhältnissen wohl oder übel angepaßt hat, Abstand zu nehmen und ihn zu einer Anzahl Grundsatz zu sehr durchlöchern könnten und zu übermäßiger Ausnutzung der Ausnahme-Vergünstigung verleiten? Als Erklärung bleibt dafür nur übrig, daß man im Gesetz auch keine Ausnahme von der öffentlichen Verdingung gestattet hat, wenn nur eine beschränkte Zahl von Bewerbern vorhanden ist. Ein solcher Fall ist aber häufig genug. Ich erinnere nur an die Verhältnisse in kleinen und kleinsten Gemeinden, namentlich wenn in solchen mehr oder weniger plötzlich behördliche Anstalten, Erziehungsanstalten, Strafanstalten, Genesungs- oder Altersheime usw. untergebracht werden. Müssen solche An-

Altes Rentamt in Augsburg.

Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

leerer, äußerer Formhandlungen veranlassen, um im Endzweck genau dasselbe zu erreichen, was jetzt auf viel einfacherem und sachgemäßerem Weg erzielt wird?

Oder sollte etwa der Reichstags-Ausschuß mit Absicht auch Ringbildungen gegenüber das Verdingungsverfahren aufrecht erhalten wollen? Gewiß ist auch da manchmal eine Verdingung nicht überflüssig: was bedenklich erscheint, ist auch nur der Umstand, daß das Gesetz für alle Fälle den Zwang vorschreibt und die Nichtbeachtung sogar unter Strafe stellt.

Oder sollte allein die Befürchtung maßgebend gewesen sein, daß allzu viel Ausnahmen den eigentlichen

stalten nicht in hunderten von Fällen froh sein, wenn sie für jedes Handwerk oder Gewerbe einen leistungsfähigen Vertreter am Ort haben, der für zwei nicht genügend Verdienst abwerfen würde? Und da soll nun lediglich, um dem Buchstaben des Gesetzes zu genügen, immer wieder eine Verdingung abgehalten werden, und sogar eine öffentliche?

In den Mittelstädten ist es mit den Vertretern seltenerer Berufszweige nicht anders. Sicherlich haben diese Städte vielfach ein großes Interesse daran, daß sie Unternehmer von Zentralheizungs-, Blitzableiter-Anlagen, Kunststein-Erzeugnissen, Klavieren usw. am Platz haben.

Die Stadtverwaltung wird deshalb auch diese Unternehmungen unterstützen müssen. Dem steht aber die Vorschrift des Gesetzes nur hindernd entgegen, indem es zu Verdingungen zwingt, falls es sich nicht um künstlerische oder kunstgewerbliche Leistungen handelt.

Ich erwähnte oben Klaviere. Wie beschafft man heute ein Klavier für den Gesangsaal einer Schule? Man sucht zusammen mit dem Gesanglehrer in einigen Klaviergeschäften unter den auf Lager befindlichen Klavieren durch Probespielen das geeignetste und preiswerteste aus. Vielfach wird man durch Zufall ein schon auf Konzerten eingespieltes, also gebrauchtes Klavier zu billigerem Preis erhalten.

Nach Einführung des Gesetzes würde dieses so einfache und zweckmäßige Verfahren nicht mehr gestattet sein, da schon bei einem Betrag von mehr als 500 M. (§ 2) für Behörden (§ 1) — wie weit reicht übrigens der Begriff Behörde? — öffentliche Verdingung unerläßlich ist. Oder man müßte das Klavier schon als eine kunstgewerbliche Leistung ansehen, für die im § 2, 4 Ausnahmen vorgesehen sind. Nun ist der Begriff „kunstgewerblich" ja allerdings ziemlich dehnbar, aber wenn ich unter kunstgewerblicher Leistung die Veredelung der äußeren Form nach künstlerischen Gesichtspunkten verstehe, so kann ich doch höchstens nur das Nebensächliche am Klavier, die Gestaltung seiner Umhüllung als eine kunstgewerbliche ansehen, während die Hauptsache, die innere Einrichtung des Klaviers, mit Kunstgewerbe kaum etwas zu tun hat.

Ich muß also verdingen. Da es sich um eine handwerksmäßige Herstellung handelt, muß ich nach § 28 u. 30 zunächst einen Sachverständigen zuziehen und einen Kostenanschlag für sage und schreibe ein Klavier aufstellen lassen. Wer hier als Sachverständiger zu gelten hat, ist eine weitere, schwierige Frage. Ist es ein Musiksachverständiger, oder ein Klavierverfertiger, oder ein Klavierhändler? Ob auch nur einer von diesen dreien zur Aufstellung eines Verdingungs-Kostenanschlages nach allen Regeln der Verdingungskunst geeignet ist, ist eine weitere Frage. Wie ich den richtigen Mann finde, eine dritte. Das hilft aber nichts, der Kostenanschlag muß aufgestellt werden, es müssen also Abmessung, Form, Ausführungsweise, der Werkstoff aller einzelnen Teile usw. genau beschrieben werden, damit alle Bieter dasselbe anbieten und nicht einer durch Anbieten schlechterer Ware den Preis drücken kann.

Nun wird ausgeschrieben. Die Unternehmer müssen nach § 22 vier Wochen Zeit haben, um den einen Preis für das Klavier sich zu überlegen. Während dieser Zeit muß ein zweiter Sachverständiger, der nach § 39 ein in selbständiger Stellung befindlicher Handwerker, Industrieller oder Kaufmann sein muß — der Musiksachverständige scheidet also aus — den angemessenen Preis festlegen. Was zu geschehen hat, wenn überhaupt keine Angebote eingehen, in Zeiten guten Geschäftsganges kommt das oft genug vor, oder wenn alle eingegangenen Angebote auf Grund der §§ 38—40 ausfallen oder wenn sie alle unter dem angemessenen Preis sind, darüber hat man sich noch nicht den Kopf zerbrochen: Ausnahmen für diese Fälle sind nirgends vorgesehen.

Dagegen ist der Hansabund-Vorschlag dahin erweitert worden, daß laufende Unterhaltungsarbeiten ohne jede Verdingung an die ortsansässigen Gewerbetreibenden zu festen Preisen vergeben werden sollen, und zwar auf Grund der mit den Handwerks- und Gewerbekammern behördlich festgesetzten Preisverzeichnisse (§ 4b).

Diese Vorschrift enthält also zwei tatsächliche Neuerungen, einmal die amtliche Einführung von Preisverzeichnissen, anderseits die gleichmäßige Verteilung an alle Beteiligten. Gegen die Einführung der Preisverzeichnisse, die offenbar die Unterbietungen bei den Verdingungen verhüten sollen, wäre an und für sich nichts einzuwenden, so lange es gelingt, Preisübertreibungen zu verhüten. Sie erfordern eine umfangreiche gewissenhafte Arbeit, trotzdem ist ihr Anwendungsgebiet nur beschränkt, da der größte Teil der Unterhaltungsarbeiten trotz umfangreichster Preisverzeichnisse doch nur im Tagelohn ausgeführt und abgerechnet werden kann.

Immerhin wäre eine allgemeine Einführung solcher Preisverzeichnisse eines ernsten Versuches wert, wenn dieser nicht mit der zweiten Neuerung, der gleichmäßigen Verteilung auf alle Anspruchmachenden, unzertrennbar wäre. Ueber die Unmöglichkeit, hierbei Gerechtigkeit zu üben und mehr Zufriedenheit zu erreichen, habe ich mich bereits früher an dieser Stelle ausgelassen (1915, S. 538). Ich brauche also nicht noch einmal näher darauf einzugehen. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Zur Besetzung des Meisterateliers für Architektur an der kgl. Kunstakademie in Dresden. Die guten Nachrichten, die in den letzten Tagen von der Kunstakademie in Dresden kommen, die Berufung von Louis Tuaillon in Berlin und Gustav Klimt in Wien unter ihre Mitglieder, und von Ludwig v. Hofmann in Weimar, Georg Lührig in Dresden und Robert Breyer in Stuttgart in ihren Lehrkörper lassen hoffen, daß nunmehr auch das Meisteratelier für Architektur nicht mehr lange unbesetzt bleibt. Bei der Bedeutung dieser ausgezeichneten Hochschule für das deutsche Kunstleben der Gegenwart wird man auch dieser Besetzung die größte Sorgfalt zuwenden müssen. Nach wie vor sind wir der Meinung, daß Kunstübung, losgelöst von den realen Fächern und nicht beschwert durch sie, eine Notwendigkeit in unserem Kunstunterricht ist. Dadurch unterscheidet sich der Unterricht an den technischen Hochschulen von dem an den Akademien und soll sich von ihm unterscheiden, daß an letzteren die Kunst als Lehrgegenstand nur um ihrer selbst willen, nur im Zusammenhang mit dem, was unbedingt zu ihr gehört, getrieben wird. Und daß sie in idealer, nicht durch die Forderungen des Lebens beschränkter und beschwerter Weise betrieben werden kann. Dem Können und der Phantasie werden keinerlei Fesseln angelegt; der Zögling der Akademie, möge er auch seine Vorbildung woher immer haben, ist Künstler, ist freier Künstler, der zunächst nur seinem heiligen inneren Drang zu folgen hat. Das Leben wird später seine reale Einwirkung schon nicht verleugnen. Das ist in unserer Kunst in den letzten Jahren an manchen Stellen und vielfach vergessen worden. Die Kunst-Akademie in Dresden aber hat es noch in der Hand, der Kunst der akademischen Jugend wieder ihre alte Stellung zu geben.—

München und die Industrie. Es war bisher eine stetige Klage im Hinblick auf die wirtschaftliche Entwicklung von München, daß diesem die Industrie fehle, und nicht ohne ein gewisses Gefühl des Neides blickte die Landeshauptstadt stets auf Nürnberg, dessen industrielle Entfaltung im Lauf der letzten 3 Jahrzehnte einen bedeutenden Umfang angenommen hatte. Nunmehr aber scheinen als eine Folge des Krieges für München, das an der neuen Durchgangsstraße nach dem nahen Orient liegt, in industrieller Beziehung bessere Zeiten anbrechen zu wollen, denn zwei sehr bedeutende industrielle Unternehmungen, die Maschinenbau-A.-G. Augsburg-Nürnberg, sowie die Stadt München und vor allem die A.-G. Friedrich Krupp haben im Norden und Nordosten der Stadt sehr bedeutende Gelände-Ankäufe unternommen, sodaß hier ein neues Industrieviertel entsteht. Ueber die Ankäufe der erstgenannten Gesellschaft fehlen uns noch die Angaben. Die Stadt München erwarb rechts der Landstraße nach Freising und nördlich von Freimann Gelände im Ausmaß von etwa 360 Tagwerk und zwar das Schloßgut Großlappen mit 160 Tagwerk, den Besitz Kleinlappen mit 95 Tagwerk und kleinere Teile aus verschiedenem Besitz. Der Kaufpreis für das gesamte Gelände wird mit 1,3—1,4 Mill. M. angegeben. Außer diesem Gelände besitzt die Stadt München noch eine Fläche von 290 Tagwerk unmittelbar am Ringbahnhof Freimann. Diesen ganzen Besitz stellt München industriellen Unternehmungen zur Verfügung.

Erheblich umfangreicher ist der Grunderwerb der Akt.-Ges. Friedrich Krupp in Essen. Er liegt links der Landstraße nach Freising, umfaßt 1100 Tagwerk und beansprucht eine Summe von gegen 7 Mill. M. Es verdient bemerkt zu werden, daß alle diese Gelände einstmals dem Grundstücks-Unternehmer Höch gehörten, der, in der Erwartung einer großen industriellen Entwicklung Münchens, im Norden der Stadt sehr umfangreiche Gelände von einer Reihe von Besitzern erwarb, dann aber zum Zusammenbruch kam, als die erwartete Entwicklung ausblieb. Es war eine der größten wirtschaftlichen Katastrophen, die in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts über München hereinbrach und den Grundstücksmarkt eigentlich bis heute lähmte. Das Krupp'sche Gelände, auf dem Bauten für den Heeresbedarf errichtet werden, steht in Verbindung mit dem Gelände der Stadt München, sodaß sich hier ein geschlossenes Industriegebiet von etwa 1750 Tagwerk (zu 3600 qm) ergibt. —

Inhalt: Der Gesetzentwurf für das öffentliche Verdingungswesen. — Vermischtes. — Abbildungen: Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden. —

Hierzu eine Bildbeilage: Das Weberhaus in Augsburg. Ostgiebel mit der Hunnenschlacht.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 46. BERLIN, DEN 7. JUNI 1916.

FUER DAS VATERLAND

„Der rasche Kampf verewigt einen Mann:
Er falle gleich, so preiset ihn das Lied.
Allein die Thränen, die unendlichen,
Der überbliebnen, der verlaßnen Frau,
Zählt keine Nachwelt, und der Dichter schweigt
Von tausend durchgeweinten Tag und Nächten,
Wo eine stille Seele den verlor'nen,
Rasch abgeschiednen Freund vergebens sich
Zurück zu rufen bangt und sich verzehrt."

(Goethe, Iphigenie auf Tauris).

uf dem Felde der Ehre sind im Kampf für das Vaterland aus dem Kreise unserer Fachgenossen gefallen oder den auf dem Schlachtfeld erhaltenen Wunden erlegen:

Wilhelm Andrae, Dipl.-Ingenieur von Zittau. — Wilhelm Angres, Dipl.-Ingenieur von Magdeburg. — Georg Bade, Reg.-Baumeister aus Fürstenwalde a. Spree. — Max Beckmann, Reg.-Baumeister a. D. aus Parchim, Vorst. der Bauabt. Wanne der Emschergenossenschaft. — Hans Bencken dorff, kgl. Eisenb.-Betr.-Ing. in Potsdam. — Ernst Behrens, stud. arch. aus München. — Paul Berkenkamp, Baurat in Düsseldorf. — Martin Besser, Dipl.-Ing. — Wilhelm Braun, Dipl.-Ingenieur in Hannover. — Max Broecker, Dipl.-Ingenieur von Köln a. Rh. — Albert Broemel, Ingenieur von Wernigerode. — Hans Constabel, Ing. bei Gebr. Körting, A.-G. Linden bei Hannover. — Bruno Dannenberg, Landmesser von Neuruppin. — Gerhard ten Doornkaat-Koolmann, Dr.-Ing. in Hannover. — Karl Drees, Dipl.-Ingenieur von Frankfurt a. M. — Richard Dreßler, Ingenieur aus Charlottenburg. — August Eckert, Dipl.-Ing., Geometerprakt. in Hersbruck. — Bruno Enes, Stud. rer. techn. von Berlin. — Rudolf Engel, Dipl.-Ing., Ob.-Ing. in Hannover-Linden. — Herbert Engelhard, Ing. bei Phil. Holzmann & Cie. in Frankfurt a. M. — Eugen Engelhardt, Kreis-Baumeister in Danzig. — Erich Felsch, Ingenieur von Neunkirchen a. d. Saar. — Iwan Fontheim, Oberingenieur von Diepholz. — Karl Friderichs, Dipl.-Ingenieur von Kyllburg. — Emanuel Frobenius, cand. arch. aus Charlottenburg. — Egon Gaster, Dipl.-Ingenieur von Mülheim a. Ruhr. — Josef Gatterbauer, Dr.-Ing., Zollkontrolleur in München. — Rudolf Gottschalk, Architekt von Breslau. — Albrecht Grieb, cand. ing. von Stuttgart. — Walther Großmann, Baumeister von Dresden. — Rudolf Gulich, Dipl.-Ingenieur von Berlin. — Rud. Walter Haase, Reg.-Bauführer von Dresden. — Fritz Harriefeld, Reg.-Bauführer von Hamburg. — Alfons Hauber, Dipl.-Ingenieur von Leutkirch. — Ludwig Henle, Dipl.-Ing. von München. Bauprakt. in Schon-

gau. — Egon Himmel, Reg.-Bauführer von Salzbrunn. — Paul Himmel, Arch., Prof. an der kgl. Baugewerkschul in Stettin. — Ludolf von Jacobi, Reg.-Baumeister aus Schmargendorf. — Jonny Jöhnke, Ingenieur aus Hamburg. - Karl Kesselring, Bauamtsassessor in Rosenheim. — Walter Kirchhoff, Reg.-Baumeister aus Fulda. — Ferdinan Klostermann, Ob.-Ing. der Felten & Guilleaume A.-G. Karlswerk in Köln-Mülheim. — Fritz Köberlein, Dipl Ing., Staatsbaupraktikant von München. — Bruno Krause, Ingenieur von Berlin. — Heinrich Kübler, Dipl.-Ir genieur aus Ludwigsburg. — Walter Kurth, Reg.-Baumeister aus Berlin. — Langelüddeke, Stud. der Ingenieur wissenschaften von Cuxhaven. — Fritz Lasser, Ingenieur von Berlin. — Kurt Lemke, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. vo Berlin. — Bruno Levi, Dipl.-Ingenieur von Stuttgart. — Fritz Leybold, Stud. der Ingenieurwissenschaften vo Bonn. — Willy Liedemit, Ingenieur der A.-G. Zehlendorf-West. — Rudolf Linnemann, Arch. und Glasmaler vo Frankfurt a. M. — Heinrich Lothes, Landes-Bauinspektor in Liegnitz. — Max Matthes, Architekt von München. - Otto Mayer, Ingenieur aus Arheiligen. — Horst Meyer, Architekt von Leipzig-Gohlis. — Hanns von Mille Dipl.-Ing. und Erzgießer aus München. — Paul Morenz, Dipl.-Ingenieur von Köln a. Rh. — Adolf Morlock Architekt von Pforzheim. — Paul Mundt, Dipl.-Ingenieur aus Hannover. — Max Mynarek, Architekt aus Berlin Friedenau. — Rudolf Natorp, Dipl.-Ing., Mil.-Bmstr. a. D. aus Menden. — Rudolf Ott, Dipl.-Ing. von München, Bau prakt. in Nürnberg. — Fritz Pitthan, Dipl.-Ingenieur aus München. — Karl Plagemann, Ingenieur aus Magde burg. — Christian Priemer, Dipl.-Ingenieur von Dortmund. — Wilhelm Ratz, Architekt von Berlin-Wilmersdorf. - Johannes Recht, Architekt von Hamburg. — Albert Richter, fürstl. Stolbergischer Bauinspektor aus Bad Kösen. - Georg Karl Ringelgen, Ingenieur aus Stuttgart. — Hans Rochow, Ingenieur von Hamburg. — Gustav Roeme Ingenieur von Dresden. — Willy Rohde, Oberingenieur von Paunsdorf. — Gustav Ruhrberg, Dipl.-Ingenieur au Dortmund. — Adolf Sandrock, Ingenieur von Frankfurt a. O. — Wilhelm Scharmann, Dipl.-Ingenieur au Rheydt. — Ernst Schlanstein, Architekt aus Steele. — Mathias Schneider, Dipl.-Ing., Architekt aus München. - Otto Schumann, Ingenieur aus Dresden. — Otto Senff, Ingenieur aus Halle a. S. — Adolf Seydel, Ob.-Ing. de Gesellschaft Harkort in Duisburg. — Joseph Seyfried, Architekt in Weisenau. — Fritz Sievers, Architekt vo München. — Hans Simon, Reg.-Baumeister in Altona a. E. — August Sollinger, Dipl.-Ing., Katastergeometer vo München. — Fritz Stiefvatter, Dipl.-Ingenieur aus Müllheim i. B. — Rudolf Stutzer, Dipl.-Ingenieur von Lange brück. — Jakob Treiber, Ingenieur von Eppolheim. — Stanislaus Tylewitz, Dipl.-Ingenieur von Breslau. — Will Volm, Dipl.-Ingenieur von Nürnberg. — Karl Waldhelm, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. in Berlin. — Arnold Westphal Dipl.-Ingenieur von Göttingen. — Ad. L. Westphalen, Branddirektor in Hamburg. — Friedrich Wiesend, Staats baupraktikant in München. — Ernst Winther, Architekt von Swinemünde (?). — Michael Woerner, Dipl.-Ingenieu von München. — Otto Wüst, Architekt von Karlsruhe i. B. — Rudolf Zahn, herzogl. sächs. Hofbaurat in Berlin. - Franz Etienne Zierold, Reg.-Bauführer von Wilmersdorf. —

Studierende der Techn. Hochschule in Berlin: Paul Behrend, Bruno Deichsel, Karl Hesse, Heinric Igel, Otto Mülwert, Gustav Scharf, Max Schulze, Ottmar Wilinski, Wilhelm Winter.

Studierende der Techn. Hochschule in Braunschweig: Otto Brose, Kurt Engelhardt, Artur Löscher Arnold Poehling.

Studierende der Techn. Hochschule in München: Otto Eymann, Otto Göppel, Adam Hummer au Hallstadt, Walter Schwietzke.

Studierende der Techn. Hochschule in Stuttgart: Alfred Bache, Rudolf Beeh, Ottmar Bauer, Wilh. Böpple

Liste I Jahrgang 1914 in No. 78, II in 81, III in 85, IV in 90, V in 96, VI in 89, VII in Jahrgang 1915, No. 5, VIII in 13, IX in 23, X in 4 XI in 55, XII in 67, XIII in 79, XIV in 99, XV in Jahrgang 1916, No. 10, XVI in No. 19. —

Wettbewerbe.

Ein künstlerischer Notstands-Wettbewerb in Frankfurt am Main wird vom städt. Hochbauamt daselbst in nicht genug anzuerkennender Würdigung der für die Künstlerschaft entstandenen schweren Zeit ausgeschrieben. Es handelt sich um Entwürfe für die Bemalung von Wandflächen städtischer Schulen in Frankfurt. Für die Schmückung in Aussicht genommen sind Wandflächen der Aula der Herder-Schule, der Liebig-Oberrealschule und der Flurhalle der Brüder Grimm-Mittelschule. Frist: 15. August 1916. Am Wettbewerb können in Frank furt ansässige oder einer Frankfurter Künstlervereinigun angehörende Künstler teilnehmen. 3 Preise von 500, 30 200 M. Außerdem sind 10 Künstler gegen festes Honora unmittelbar eingeladen. Unterlagen unentgeltlich durc das städt. Hochbauamt, Bethmann-Str. 3 in Frankfurt. —

Ein Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Entwurfs Skizzen für den Neubau von Kirche, Gemeindehaus un Pfarrhaus für die evangelische Kirchengemeinde Ickern Kreis Dortmund, wird vom Vorsitzenden des Presbyte

Ludwig Neher †.

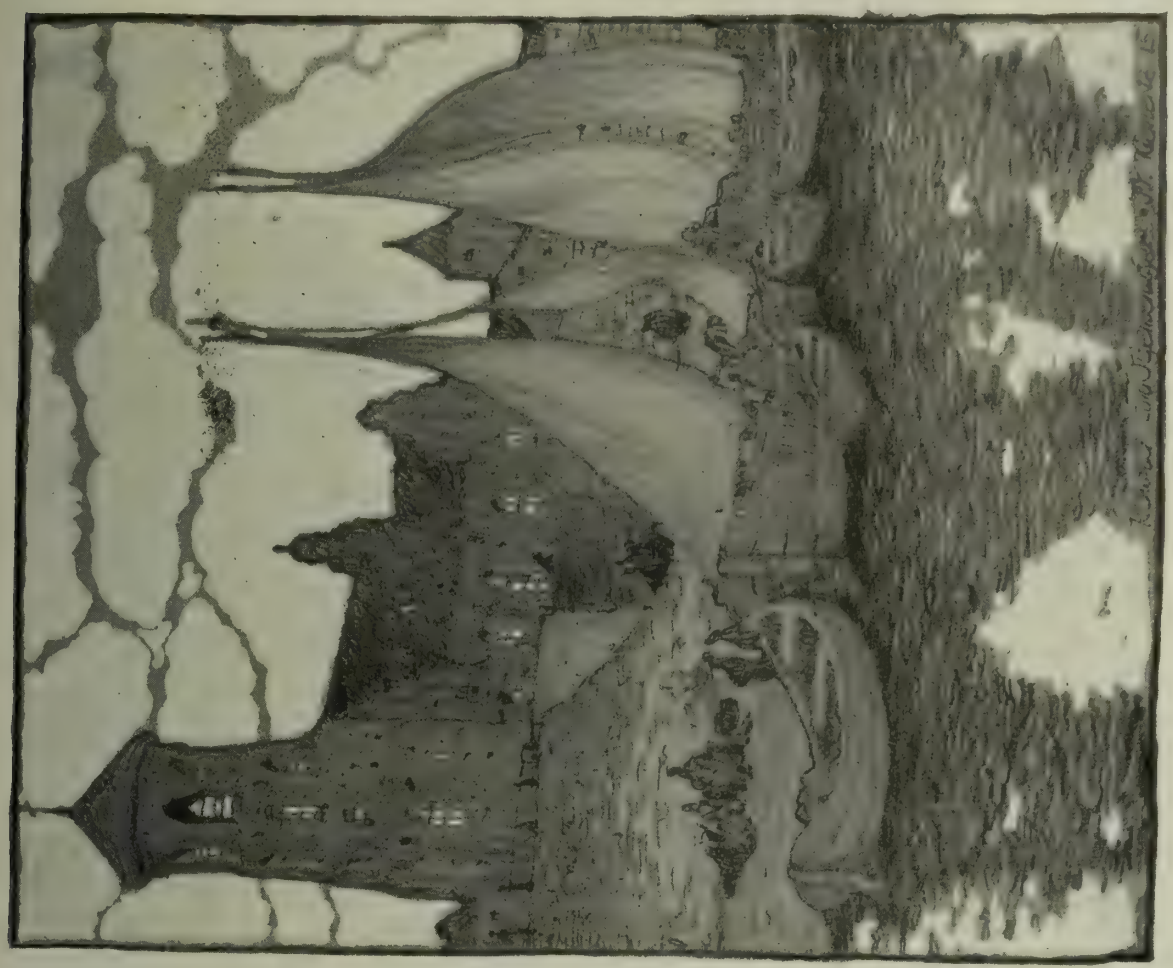
Am Abend des 17. Mai 1916 ist in Frankfurt am Main Ludwig Neher einem schon länger ihn verfolgenden Herzleiden, das sich zeitweise besserte, in dem aber in den letzten Tagen vor dem Tod ein schwerer Rückfall eintrat, gleichwohl unerwartet erlegen. Ein vornehmer Künstler, in seiner Kunst ganz aufgehend in deutscher Art und deutscher Gesinnung, ist mit ihm dahingegangen.

Ludwig Franz Michael Neher wurde am 9. Juli 1850 als Sohn des Galerie-Direktors und Historienmalers Bernhard v. Neher in Stuttgart geboren. Der Vater war ein Schüler von Cornelius, die Mutter Marie eine Tochter des Oberbaudirektors Coudray in Weimar, eines Freundes von Goethe, der viel in der Familie verkehrte und an den die Familie zahlreiche Erinnerungen bewahrte. Die Mutter war sehr begabt und hatte ein reiches Gemütsleben, der Vater war sehr streng gegen sich und Andere. Seine vielseitige künstlerische Bildung, die ihn als Cornelius-Schüler zum Monumentalmaler befähigte und durch die er seine Kunst auch an einer Reihe von Bauwerken ausübte — so schuf er unter Anderem den Freskofries am Isar-Tor in München mit der Darstellung des Einzuges Kaiser Ludwigs des Bayern nach der Schlacht bei Ampfing — übertrug auf den Sohn die Liebe zur Baukunst, die dieser mit einer ausgesprochenen Empfindung für das Malerische in dieser Kunst verband. Die weit verzweigten künstlerischen Verbindungen des Vaters, der seit 1854 auch Direktor der Kunstschule in Stuttgart war, bestimmten den Vater, den Sohn seine baukünstlerischen Studien am Polytechnikum seiner Vaterstadt abiegen zu lassen, an dem zu jener Zeit, in den Studienjahren 1866—1873, Sterne wie Christian Leins und Adolf Gnauth wirkten, die beide in der Vollkraft ihres schöpferischen Dranges standen. Leins lehrte bereits seit 1848, Gnauth seit 1870 an der Polytechnischen Schule. Hatte Neher hier das Glück, unter zwei Meistern der Baukunst zu arbeiten, die in den besten Schaffensjahren und inmitten schönster Aufträge standen, so blieb ihm das Glück in dieser Beziehung auch nach seiner Studienzeit hold, als es ihm gelang, im Frühjahr 1873 nach Frankfurt am Main zu Paul Wallot (Firma Knabenschuh & Wallot) und im Oktober des gleichen Jahres zu Mylius & Bluntschli zu kommen. Nach dreijähriger Tätigkeit au dem Büro, in dem er als selbständige Werke Haus Lucius i Frankfurt und das Palais Espenschied in Koblenz im Rohba bearbeitete, ging er im Auftrag der Architekten nach Turin um dort von 1876—1879 umfangreiche Bauten für die Firm zu leiten. Nach Abschluß dieser Tätigkeit bereiste Nehe Italien und ließ sich im Frühjahr 1881 dauernd in Frank furt nieder, wo er bis 1883 mit Mylius arbeitete, nachdem Bluntschli einem Ruf als Professor an das Eidgenössisch Polytechnikum in Zürich gefolgt war. Von 1884—1896 hatte er sich mit A. von Kauffmann zu gemeinsamer Arbeit ver bunden. Von da ab war er im Allgemeinen ohne Gesell schafter tätig, nur bei den Rathaus-Neubauten für Frank furt war er mit Franz von Hoven verbunden. In die Jahre 1884—1896 fallen außer Innendekorationen für das Palais Espenschied in Koblenz von Frankfurter Bauten die Ville Kom.-Rt. W. Braun, Geh. Rt. Dr. Varrentrapp, Geh. Kom. Rt. O. Braunfels, das Geschäftshaus der Bank für Hande und Industrie, das Verwaltungsgebäude der Chemischer Fabrik Griesheim-Elektron, die Wohnhäuser Grüder und Minoprio usw. Ein bedeutendes Werk aus der Zusammenarbeit mit v. Kauffmann ist das Schloß Pflugensberg bei Eisenach (1890—91). Diese Periode des gemeinsamen Schaffens war auch durch Erfolge bei Wettbewerben ausgezeichnet, an deren Spitze der siegreiche Wettbewerb für das Rathaus in Stuttgart steht, der den beiden Künstlern den I. Preis einbrachte, wenn es ihnen auch nicht gelang mit der Ausführung betraut zu werden. In der Periode von 1897—1904 arbeitete Neher allein, und es wurde auch diese Zeit sehr fruchtbar für ihn, denn es entstanden allein in

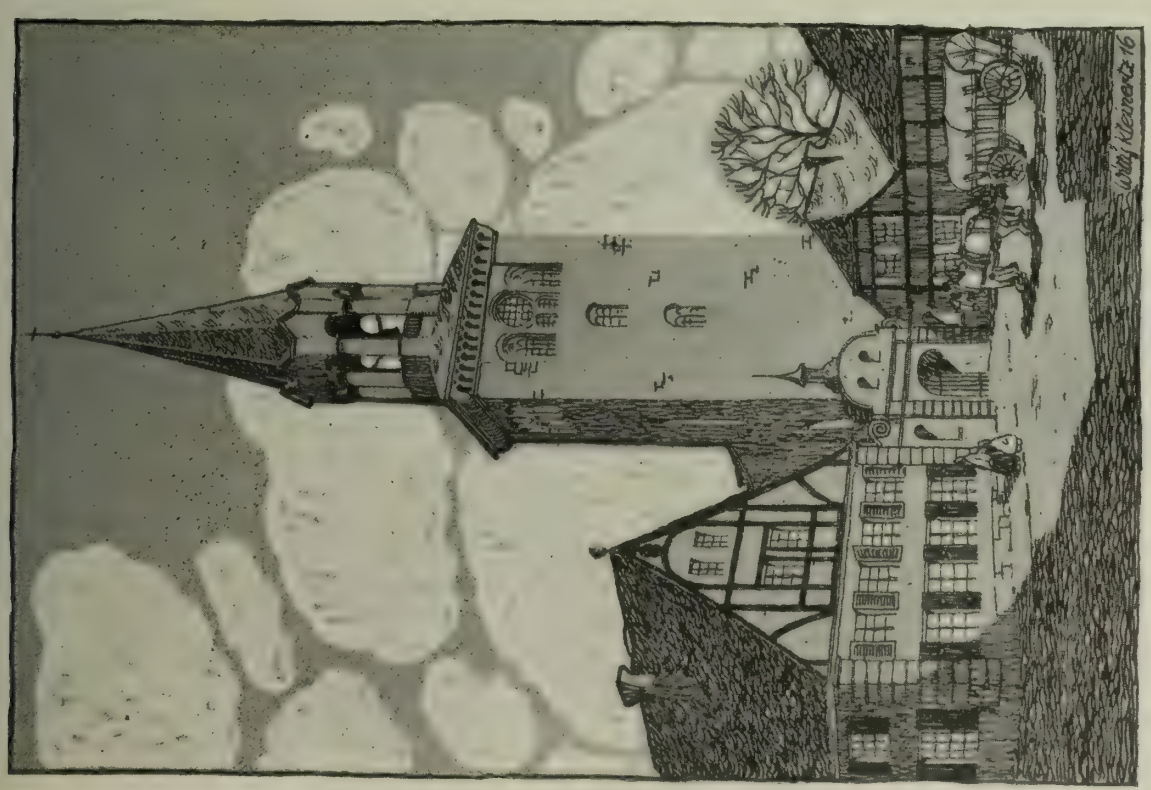
Fortsetzung Seite 240.

riums zum 10. Aug. 1916 bei 3 Preisen von 1500, 1000 und 500 M. für Bewerber Westfalens und Rheinlands erlassen. Der Wettbewerb soll zur Gewinnung von Gedanken über die Anordnung der Gebäude und die Aufteilung des Bauplatzes dienen. Im Preisgericht befinden sich u. a. die Hrn. kgl. Brt. Siebold in Bethel, Stadtbrt. Strobel in Dortmund, Stadtbmstr. Elkart in Bochum und Bmstr. Liekweg in Ickern. Unterlagen gegen 5 M., die zurück erstattet werden, durch Pfarrer Hoyer in Ickern. —

Wettbewerb Gesellschaftshaus der Bürger-Ressource in Stralsund. Der Träger des I. Preises, Hr. Arch. Hans Heinr. Grotjahn in Chemnitz, ist aufgrund seines Entwurfes mit der Ausführung des Bauwerkes betraut worden. —



Am Njemen-Ufer in Kowno.



St. Trinitatis-Kirche in Mitau.

Nach Zeichnungen von Architekt Willy Kleinertz in Hannover.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Neubau eines Bankgebäudes der Kantonal-Bankfiliale Burgdorf erläßt die Kantonalbank von Bern für die im Kanton Bern niedergelassenen schweizerischen Architekten zum 1. August 1916. —

Frankfurt der Umbau des großen Saales im Palmengarten, die Villen Stroof, Neher, Kotzenberg, das Palais der Gräfin v. Reichenbach-Lessonitz an der Gallus-Anlage, sowie mehrere Geschäftshäuser in Aschaffenburg.

Die bedeutendsten Arbeiten des Künstlers jedoch fallen in seine dritte Schaffensperiode, zugleich die letzte seines Lebens; diese Zeit war der Planung und Ausführung der großen städtischen Bauten gewidmet, die der anregenden Kraft des Oberbürgermeisters Adickes entsprangen: Der neuen Verwaltungsgebäude im Anschluß an die Römerbauten, sowie der neuen Gebäude der Senckenbergischen Stiftung, welche die Grundlage bilden für die Universitätsbauten der Universität Frankfurt am Main. Der Sitz der städtischen Verwaltung Frankfurts war seit Alters der Römer und stets auch die Stätte großer politischer Ereignisse Deutschlands. Erst seit 1866 wird der Römer nur das Rathaus der Stadt. Aber wie die Rathäuser fast aller größeren deutschen Städte, so hatte sich auch der Römer im Lauf der Zeit und bei dem zunehmenden Wachstum der Stadt besonders nach den Ereignissen der Jahre 1870 71 als Sitz der Gemeinde-Verwaltung als zu eng erwiesen. Verhandlungen hierüber gehen bis 1842 zurück und hatten im nächsten Jahre den Ankauf der beiden sich nördlich an das Haus Löwenstein anschließenden Gebäude Frauenstein und Salzhaus zur Folge. Außer diesen gehörten zur Römergruppe noch die Häuser Laderam-Alt-Limpurg und Silberberg, das Haus Wanebach, der „Goldene Schwan", das Haus Frauenrode, Haus Viole und Haus Schwarzenfels. Mehrjährige Studien und Verhandlungen waren erforderlich, um den Gedanken der Errichtung einheitlicher neuer Rathausbauten im Westen des alten Römer und im Anschluß an den alten Hallenbau, das Kurfürstenzimmer und die Rotunde zur Reife zu bringen. Es waren diese Pläne nicht ausführbar, ohne wertvolle alte Bauteile in den Häusern Frauenrode, Viole und Schwarzenfels, sowie einen Teil des „Goldenen Schwan" zu beseitigen. Nachdem vom damaligen Stadtbauinspektor Dr. C. Wolff, von Prof. F. Luthmer und von den Architekten Franz von Hoven, Ludwig Neher und H. Th. Schmidt eine Reihe von Entwürfen für die städtischen Neubauten aufgestellt worden waren, legte der Magistrat der Stadtverordneten-Versammlung am 21. Jan. 1898 umfassende, gemeinsam angefertigte Entwürfe der Hrn. v. Hoven und Neher vor, die jedoch erst nach wiederholter Umarbeitung den Beifall der Stadtverordneten fanden, sodaß die beiden Baukünstler mit Beschluß vom 28. Juni 1898 mit der Ausführung dieser Entwürfe betraut wurden. Das war ein großer Erfolg auch für Ludwig Neher. Es war ein Sieg gegen mannigfache, nicht gering zu schätzende Einflüsse, die das neue Rathaus in anderer Form und an anderer Stelle sehen wollten. Wiederholt war im Lauf der Erörterungen der Gedanke aufgetaucht, auf einem freien, von allen Seiten sichtbaren Platz ein in sich geschlossenes, neues Rathaus zu errichten, sei es am Main, an der Börne-Straße oder auf dem Platz des heutigen Schauspielhauses. Immer wieder jedoch war die Ueberzeugung Ausschlag gebend, daß es mit geschichtlicher Treue unvereinbar sei, den alten Römer zu verlassen und an neuer Stelle ein neues Haus zu bauen. Zu diesen Anschauungen hat die deutsche Eigenart der Entwürfe von Hovens und Nehers sehr viel beigetragen, weshalb die beiden Architekten den Sieg dieses Gedankens zu einem guten Teil auch sich selbst zuschreiben konnten; sie gaben, wie es in einem Sinnspruch des Hauses heißt, „Dem Wirken kraftvoll Gelingen zu herrlichem Blühen der Vaterstadt".

Während nun am Rathausbau Neher und von Hoven alles gemeinschaftlich entwarfen und ausführten, waren die Universitätsbauten unter beide Künstler so geteilt, daß jeder seine Bauten allein und selbständig ausführte. Ludwig Neher fielen dabei das Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft und das Jügelhaus zu. Letzteres, das Neher als Akademie für Sozial- und Handelswissenschaft erbaute, bildet den Kern der heutigen Universitäts-Gebäude, welche durch Vergrößerung des Jügelhauses und durch Verbindungsbauten mit dem Naturhistorischen Museum entstanden sind. Die Planung dieser Vergrößerung rührt noch von Neher her; jedoch wegen seiner schon damals geschwächten Gesundheit konnte er die Bauleitung nicht mehr übernehmen, die dem Architekten Alfred Günther übertragen wurde. Von der Gruppe der Universitätsbauten führte v. Hoven damals das Gebäude des Physikalischen Vereins und das der Senckenbergischen Bibliothek aus, beide durch Bogengänge mit dem Naturhistorischen Museum verbunden. Lediglich eine gewisse Harmonie in den Baumassen und im Aufbau und einige Höhenbeziehungen haben beide Baugruppen gemeinsam, im Uebrigen aber sind sie selbständige, von einander unabhängige Werke ihrer Urheber.

Es war wieder der Sieg in einem Wettbewerb unter 6 Architekten Frankfurts, durch welchen Ludwig Neher im Mai 1899 nach einer Entscheidung von Paul Wallot den Auftrag zur Ausführung des Naturhistorischen Museums und zugleich zum Gesamtplan einer Verteilung der in Aussicht genommenen wissenschaftlichen Bauten auf einem Gelände an der Victoria-Allee, zwischen Kettenhof-Weg und Jordan-Straße erhielt. Es war Adickes gelungen, dieses Gelände zu erlangen und einen früheren Gedanken, die geplanten Neubauten auf dem an Frankfurter Erinnerungen reichen alten Grundstück der Dr. Senckenbergischen Stiftung am Eschenheimer Tor zu errichten, zu beseitigen. Er mag schon damals, 1902, den Universitätsgedanken, der ihn von dem Augenblick an begleitete, in dem er warm in Frankfurt geworden war und von dem er schrieb, er sei immer der leuchtendste aller der Sterne gewesen, die ihn lockten und seinen Weg erhellten, energischer verfolgt haben, denn in seinen „Erinnerungen zur Vorgeschichte der Universität Frankfurt a. M." schrieb er kurz vor seinem Tode, er habe zwar den Plan der Errichtung der Gebäude auf dem alten Platz vertreten, es sei ihm aber immer klarer geworden, daß die Errichtung der Neubauten auf dem alten Platz einen nicht wieder gut zu machenden Fehler bedeuten würde. Sowohl die Naturforschende Gesellschaft als der Physikalische Verein zeigten ein dringendes Bedürfnis nach immer weiterer Ausdehnung, welches auf dem alten Grundstück keine Befriedigung finden könne. Ebenso sei zu hoffen und zu erwarten, daß die Akademie, welcher seit ihrer Gründung immerfort neue Zuwendungen zugeflossen seien, einen starken inneren Trieb nach weiterer Vergrößerung haben werde. Es werde die ganze zukünftige Entwicklung dieser Anstalten auf eine glücklichere Basis gestellt, wenn das alte Stiftsgrundstück verkauft und der Erlös den neuen Anstalten zugewendet werden könne. So wäre für Frankfurt und sein wissenschaftliches Leben weit Bedeutenderes und Größeres zu erreichen, als auf dem alten Gelände. Es gelang Adickes, die Vorsteher der Senckenberg-Stiftung hiervon zu überzeugen und er fand in Ludwig Neher einen verständnisvollen Verwirklicher seiner großen Pläne.

Mit diesen Bauten wurde die Tätigkeit Nehers für Frankfurt a. M. eine so vielseitige und bedeutende, wie sie selten einem Privatarchitekten zuteil wurde. In seinen Ausführungen aber blieb der Verstorbene stets nur der Vollender der Eindrücke seiner Entwicklungsjahre. Man darf sagen: er blieb sich selbst treu und verriet in allem, was er schuf, auch eine reine deutsche Gesinnung. Von starkem Subjektivismus wurde er nicht getrieben und von überstürzenden Bestrebungen ließ er sich nicht hinreißen. Es hat ihm deshalb auch zeitweilig nicht an Anfechtungen gefehlt, deren Beweggründe jedoch häufig genug als nicht allein in der Sorge für die Weiterentwicklung der Baukunst liegende erkannt werden konnten.

Diese reiche praktische und künstlerische Tätigkeit, der er sich mit voller persönlicher Hingabe widmete, ließ ihm noch Muße, auch wissenschaftlich zu arbeiten. Mit liebevollem Eifer ging er dem Bau der Michaels-Kirchen in ihren frühesten Anfängen in Deutschland nach, von denen er nachwies, daß sie zuerst in deutschen Landen meist als befestigte Bergkirchen die Kultstätten der alten germanischen Götter verdrängten.

Das hohe Ansehen, das sich Neher als Baukünstler erworben hatte, kam zum Ausdruck, als er 1903 zum kgl. preuß. Baurat ernannt wurde und 1904 gemeinsam mit Franz von Hoven auf der Großen Berliner Kunstausstellung die kleine Goldene Medaille erhielt. 1907 wurde er zum „honorary corresponding Member" der kgl. „Institution of British Architects" ernannt und für die Jahre 1903—1905 zum Vorsitzenden des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" gewählt. In Frankfurt war er außerhalb seines Berufes ein eifriger Förderer aller künstlerischen Bestrebungen und als solcher auch Vorsitzender des Städel'schen Museums-Vereins.

Mit dem Heimgang Nehers hat das Frankfurter Kunstleben auch dadurch einen schweren Verlust erlitten, daß der Tod des Künstlers zugleich die Ueberlieferung unterbrach, welche die Gegenwart mit der Zeit Frankfurts verbindet, dieses im lebhaftesten baulichen Aufschwung stand, an den u. a. die Namen Mylius & Bluntschli, O. Sommer und Paul Wallot erinnern. Und durch seine Universitätsbauten hat der Künstler mitgeholfen an der Begründung der „Zukunftsmacht des deutschen Volkes". Das festigt sein Andenken bei uns für alle Zeiten.— —H.—

Inhalt: Für das Vaterland. — Wettbewerbe. — Ludwig Neher †. — Zeichnungen von Kleinertz. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

VERSUCHE DER STADT AUGSBURG UM DAS WIEDERAUFLEBEN DER FRESKOTECHNIK ZUR AUSFÜHRUNG BEMALTER HAUSFASSADEN. * DAS WEBERHAUS IN AUGSBURG. * ANSICHT VON DER BÜRGERMEISTER FISCHER-STRASSE. * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * * 50. JAHRGANG 1916. * No. 47. * * *

leu bemalte Fassade des Schaur'schen Hauses. Maler: Frey & Steuernagel in Augsburg mit Kögel in München i. J. 1914.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 47. BERLIN, DEN 10. JUNI 1916.

Die Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

Von Stadtbaurat Otto Holzer in Augsburg.

(Schluß aus No. 43.) Hierzu eine Bildbeilage, die Abbildungen S. 244 und 245, sowie die Abbildungen und Bildbeilage in No. 45.

Einen zehnjährigen Bestand hat nunmehr die gleichfalls von Brandes im Jahre 1905 nach alten Fragmenten in Freskomanier bemalte Fassade des sogen. Moschelhauses am Obstmarkt D 101 hinter sich (S. 234). Die gegen Süden gerichtete Hauswand zeigt die Bemalung noch in bestem Zustand. Bei ler Herstellung durch den Hausbesitzer hatte sich lie Stadtverwaltung verpflichtet, die 2000 M. über-teigenden Kosten zu tragen. Die Herstellungskosten betrugen 2500 M.

Schräg gegenüber, Ecke der oberen Maximilians-Straße und des Obstmarktes, liegt das sog. Siegle-Haus, ein altes Zunfthaus, das nach einem Umbau m Jahre 1909 sein altes, schmuckes, farbiges Gewand gleichfalls durch die Hand des Kunstmalers Brandes wieder erhielt (S. 245). Hier wurde dem Unterputz etwas Portlandzement beigemengt. Diese nach Osten und Norden gewendeten Fassaden haben sich bisher gleichfalls gut gehalten; nur an Stellen, an denen len Abdeckungen nicht genügend Sorgfalt gewidmet vurde, sind Zerstörungsspuren bemerkbar. Die Herstellungskosten, zu denen die Stadtverwaltung 500 M. zuschoß, betrugen 6000 M. Ich führe in jedem Fall lie Kosten absichtlich an, weil ich glaube, daß in Kollegenkreisen gerade über diesen Punkt viel Unklarheit besteht. Wie man sieht, sind sie keinesfalls so hoch, daß man grundsätzlich auf die Anwendung der Farbe verzichten müßte. Man bedenke, daß in allen Fällen die Putzkosten mit inbegriffen sind.

Eine besonders glückliche Freskofassaden-Instandsetzung scheint die des alten Schaurhauses am Metzg-Platz C 253, gewesen zu sein, die im Sommer und Herbst 1914 durch die Dekorationsmaler Frey & Steuernagel aus Augsburg in Verbindung mit dem Münchener Kunstmaler Kögel vorgenommen wurde (S. 233, 244 u. oben). Die gegen Osten und Norden gelegenen Hausseiten sind durch die Tiefenlage des Hauses am Fuße des Perlach-Berges und durch hohe gegenüber stehende Baulichkeiten gegen starken Witterungsanfall ganz besonders geschützt. Kein Geringerer als Bergmüller jr. malte die Bilder etwa um 1780. Wie festgestellt werden konnte, warf Bergmüller seiner Zeit auf den vorhandenen guten alten Unterputz lediglich einen neuen dünnen Malgrund auf, der sich bis in die neueste Zeit hinein verhältnismäßig gut erhalten hat. Im Laufe der Zeit war aber auch der alte Unterputz so schadhaft geworden, daß er bei der neuesten Instandsetzung vollständig neu aufgeworfen werden mußte. Auch diese Malarbeit überwachte das kgl. Generalkonservatorium nach den beim Weberhaus geschilderten Regeln; also auch hier wurde ausschließlich mit Holzkohlen

gebrannter Kalk verwendet. Auf das Gewissenhafteste wurden alte, feuchte Wandstellen durch einen Wasserglasüberzug gegen den Putz isoliert. Der tadellose Zustand der Wandflächen nach 1½ Jahren läßt eine durchaus gelungene Instandsetzung erhoffen. Die gesamten Instandsetzungskosten beziffern sich auf 8500 M., von denen die Stadtverwaltung 4000 M. übernahm.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß auch die Staatsbaubehörde bereit zu sein scheint, die Bestrebungen der Stadt Augsburg um die Förderung der Freskotechnik werktätig zu unterstützen. Sie ließ im Jahre 1915 ein sehr wirkungsvolles größeres Wandgemälde am alten Rentamtsgebäude am Kesselmarkt durch Kunstmaler Kögel in München nach einem alten Vorbild ausführen (S. 235). Das Original malte etwa um 1750 Peter Drümmer. Das Gemälde ist gegen Osten gewendet und läßt bislang keinerlei Spuren von Verwitterung bemerken. Zum Putz wurde auch hier wieder mit Holzkohlen gebrannter Kalk verwendet. Der Künstler übernahm den Auftrag um 1800 M.

Alle diese Ausführungen zeigen, in welcher außerordentlichen Weise sich durch die farbige Behandlung von Fassaden die Straßenbilder beleben lassen. Allerdings muß man sich hier auch vo einem „zu Viel“ hüten, denn in der Abwechselung und in den Gegensätzen der Straßenwand-Behandlung liegt ein ganz besonderer Reiz. Es geht hie wie in einer Kunstausstellung, in der das beste Werk durch ein zu enges Aneinanderhängen der Bilde verliert.

Mit dieser Schilderung sind die Augsburge Versuche noch keineswegs erschöpft. Eine Anzah kleinerer Ausführungen gingen nebenher. Wo die Mittel für die Instandsetzung nicht vorhanden sind da werden schon seit Jahren die vorhandenen Fragmente aufgenommen. So werden für die spätere Erneuerung heute schon die Grundlagen geschaffen Die Sammlung dieser Aufnahmen bildet aber auch eine wertvolle Quelle und ein ausgezeichnetes Studienmaterial für Neuschöpfungen. —

(Nachschrift der Redaktion: Der Aufsatz kann nicht geschlossen werden, ohne die großsinnige Auffassung der Stadtverwaltung, ihr vorbildliches Vorgehen und ihren Opfermut in dieser im Interesse der Stadtverschönerung gelegenen Angelegenheit ganz besonders hervorzuheben! Zwei weitere Teilansichten der Südseite des Weberhauses folgen als Bildbeilagen zu den Nrn. 51 und 53.)

Der Gesetzentwurf für das öffentliche Verdingungswesen.

Von Magistratsbaurat Hans Winterstein in Charlottenburg. (Schluß aus No. 45.)

Wegen der Sachverständigen, deren gesetzliche Einführung als einer der wichtigsten Punkte des Gesetzentwurfes zu betrachten sein dürfte, muß dagegen zu meinen früheren Ausführungen (Jahrg. 1914 S. 826) noch Einiges nachgeholt werden und zwar hauptsächlich wegen der Unklarheiten, die der Entwurf in dieser Beziehung enthält. Zunächst wird nach § 28 gefordert, daß „Behörden, denen keine Fachleute des betreffenden Sonderfaches (wie weit geht da der Begriff Sonderfach?) zur Verfügung stehen, bei der Ausschreibung Sachverständige zuziehen, wenn zur sachgemäßen Vergebung besondere Fachkenntnisse in dem betreffenden Zweig des Handwerkes oder der Industrie oder eingehende Warenkenntnisse erforderlich sind.“

Diese Vorbedingung trifft wohl nahezu für alle baulichen Verdingungen zu. Umgekehrt könnte man aber auch annehmen, daß der für jede größere technische Ausführung erforderliche beamtete oder angestellte Techniker als ein Fachmann anzusehen ist, der die Zuziehung eine

---

Bruno Schmitz †.

(Schluß aus No. 38.)

Das, was in der dritten Periode der Entwicklung der Kunst von Bruno Schmitz, in den beiden Jahrzehnten um die Wende des Jahrhunderts, zum Ausdruck kam, war die künstlerische Verklärung dessen, was schon seit der Mitte des XVIII. Jahrhunderts in Deutschland sich regte. Mit dieser Zeit ist eine Bewegung wahrzunehmen, in welcher nach einem Worte von Wilhelm Scherer „die Deutschen sich zur bewußten Erfüllung ihrer Bestimmung unter den Nationen zu erheben trachten“. Herder schreibt seine Gedanken über Natur und Geschichte nieder und hält mit ihnen die gebildete Welt im Bann. Lessing verfaßt das Drama von der menschlichen Duldsamkeit; Goethe und Schiller gehen als glänzende Gestirne auf. Das Werk des Königsberger Philosophen bringt eine Umwälzung im Denken hervor; es verkündet theoretisch den kategorischen Imperativ der Pflicht, den Friedrich der Große praktisch lebt. Fichte, Schelling und Hegel folgen den Spuren Kants. Schleiermacher entwickelt die Religion aus der reinen Innerlichkeit des Seelenlebens. Friedrich August Wolf gibt dem Studium des Altertums sowie der gelehrten Bildung neue Impulse, die Schinkel, Drake und Thorwaldsen in Wirklichkeit übertragen. „Man ist“, wie Eucken in „Die Lebensideale zu Beginn und am Schluß des 19. Jahrhunderts“ ausführt, freudig gestimmt, ja enthusiastisch gehoben in glücklichem Schaffen und fühlt sich dabei auf der Höhe aller bisherigen Leistung“. Dieser Geistesfrühling und die mit ihm verbundene Rückkehr zum Selbstbewußtsein stärken die Entwicklung des nationalen Gedankens. Es kommt das Zeitalter der deutschen Erhebung, in dem das Volk Sieger blieb. Durch eine Reihe aus dem zentralistischen Verwaltungsprinzip Frankreichs übernommener praktischer Verwaltungs-Maßnahmen und durch die Abrundung und Festigung der süddeutschen Staaten wurde der Gedanke der deutschen Einheit, der stets in der Seele des Volkes latent lag, gefördert. Aus den einzelnen Staaten wurden die Pfeiler, die das Gewölbe der nationalen Zusammengehörigkeit mit einander verband. Preußen tritt an die Spitze der kommenden Bewegung. Schon im Frühjahr 1813 forderte Fichte für Preußen die Führung in Deutschland, das sich zu einem „Reiche der Vernunft“ erweitern müsse. In der langen Zeit von 1814—1870 ist der Gedanke der Einhei nicht aus der Sehnsucht des Volkes entschwunden; ma schwankte nur, ob man ihn mit oder ohne Oesterreich welches das Volk als den deutschen Kaiserstaat betrachtete verwirklichen wollte. Die Romantiker wiesen mit Begeisterung auf die Nation hin, die ein Jahrtausend hin durch auf unzählige Schlachtfelder der Waffen, des Gedankens und der Arbeit ihre Siegesmale gepflanzt hab Sie hatten damit freilich wenig Glück bei der damal herrschenden Reaktion, denn 1835 erging ein Bundestags Beschluß, der alle Schriften des „Jungen Deutschland verbot und damit viele glühende Verehrer des deutsche Gedankens, unter ihnen auch Heine, brotlos machte, si in die Fremde trieb und sie zu nicht minder glühende Hassern des damaligen politischen Deutschland werde ließ. Dem Deutschland ihrer Seele aber blieben sie treu sie besangen die Schönheiten des Vaterlandes, den grüne Rhein mit seinen sagenumwobenen, altersgrauen Burge wo die Traube reife und das deutsche Lied erschalle.

Das deutsche Mittelalter mit seinen Gesängen un Gestalten wurde wieder lebendig; die Nibelungen erwach ten; im Kyffhäuser regte sichs. Die deutsche Volks- un Kaisersage trat immer lebendiger auch vor das Volk un barg ein gutes Teil deutscher Geschichte, aufgezeichne vom Volksgeist selbst und am Herzen des deutsche Volkes erlauscht. Sie wurde die Trägerin der geheime Sehnsucht der Jahrhunderte. 1070 Jahre nach Karl der Großen erstand in der Weihnachtszeit des Jahres 1870 da deutsche Kaisertum. „Mit tiefem Erstaunen betrachte wohl jeder Zeitgenosse die Unzerstörbarkeit und Kontinuität der Reichsidee und ihre Transformation durch da moderne Prinzip der Gewissensfreiheit und der National tät.“ (Gregorovius.)

In diesem Werden steht Kaiser Wilhelm I. Sein Lebe fällt zusammen mit der Entwicklung des Einheitsgedankens seit dem Ende des XVIII. Jahrhunderts. Seine Erziehung, sein Wirken sind Ergebnisse dieser Entwicklung er gehört dem XIX., dem Jahrhundert an, „dessen Ideal und Probleme innerhalb dieses Zeitraumes politisch künstlerisch und wissenschaftlich erfüllt wurden.“ (Ka Frenzel.) Diesen Idealen sichtbaren Ausdruck zu gebe forderte Hermann Grimm die Errichtung eines deutschen Pantheons. „Das deutsche Volk bedarf“, schrie er 1896 in der „Deutschen Rundschau“, „einer Stelle, w die ruhmreichsten Vollbringer seiner geistigen Arbeit i

eiteren Sachverständigen überflüssig macht, wenn nicht
is dem ganzen Gesetzentwurf allzu deutlich hervorginge,
iß man gerade durch das Gesetz beabsichtigt, das ganze
erdingungsverfahren den Händen der Beamten zu ent-
inden und den Bietern selbst die entscheidende Rolle
izuweisen.

Auch die Bestimmung des § 30, nach der der Kosten-
›ranschlag unter Zuziehung des Sachverständigen von
er Behörde aufgestellt werden soll, beweist, daß die fach-
indigen Beamten nicht als Sachverständige im Sinne
es § 28 aufzufassen sind. Dann sollte man aber doch
irklich schon in unzweideutiger Ausdrucksweise die Be-
nten von vornherein ausschließen, schon um zu ver-
eiden, daß in jedem Fall erst darüber zu Gericht ge-
essen werden muß, ob der Beamte auch wirklich als Sach-
erständiger zu betrachten ist oder nicht.

Freilich, die Mißstände, die die Einsetzung von Sach-
erständigen mit sich bringt, werden dann auch um so
eutlicher zu Tage treten. Es wird die größten Schwierig-
eiten machen, die Tausende und aber Tausende von
achverständigen, die dann nötig werden, überhaupt auf-
utreiben, und noch schwieriger wird es werden, möglichst
ute Sachverständige in der nötigen Zahl zu erhalten,
enn darüber möge man sich doch bei Zeiten klar werden,
aß auch ein solches Amt eines brauchbaren Sachver-
ändigen große Erfahrung nicht nur in dem betreffenden
andwerkfach voraussetzt, sondern auch vor allem im
erdingungsverfahren selber. Ebenso wie sich in dem
esetzentwurf ein Mangel an Erfahrung im Verdingungs-
esen in betrübender Weise geltend macht, ebenso wird
ch auch bei hunderten von tüchtigen Handwerksmeistern
der Gewerbetreibenden sehr bald zeigen, daß ihnen trotz
irer Fachtüchtigkeit jegliche Fähigkeit zum Amt eines
achverständigen abgeht. Denn zur Aufstellung einer
erdingung gehören die Kenntnisse und Erfahrungen
nes Mannes, der im Verdingungswesen geschult ist.
ei Abfassung einer Ausschreibung besteht ferner die
auptaufgabe darin, dem unlauteren Wettbewerb von
ornherein den Boden abzugraben. Wird der ehrliche
nternehmer, und nur solche wird man ja als Sachver-
ändige heranziehen wollen, in dieser Beziehung dem
eamten viel nutzen können, der jahrein jahraus im
ampf gegen den unredlichen Unternehmer mit den
Kniffen des letzteren leider viel besser Erfahrung be-
kommt, als der gewissenhafte Unternehmer, der nur auf
die Güte seiner Arbeit bedacht ist?

Also mit anderen Worten: besondere Kenntnisse im
Verdingungswesen gehen dem sachverständigen Hand-
werksmeister oder Gewerbetreibenden von vornherein
ab. Aber auch seine fachlichen Kenntnisse werden im
Baufach in den meisten Fällen nur auf einer weit kleineren
Grundlage sich bewegen, als die der auf einer Hochschule
gut vorgebildeten Baubeamten. Wenn in irgend einer
Gegend ein Baubeamter aus dem reichen Schatz seines
Wissens eine Bauweise zur Anwendung bringen will, die
dort entweder nicht heimisch oder die nur in früheren
Zeiten geübt wurde, z. B. ein Schindeldach, ein neues
Lasurverfahren usw., wo wird er dort gleich den Sach-
verständigen finden, der ihm selbst über ist? Dutzende
von alten Arbeitsweisen sind durch Baubeamte und Ar-
chitekten wieder zu neuem Leben geweckt worden, ich
erinnere an die Verdienste eines Schäfer, Petersen,
Olbrich usw. Wo waren die sachverständigen Hand-
werker, die man diesen Männern zum wirklichen Nutzen
der Sache hätte überordnen können?

Ist es also schon im höchsten Grade fraglich, ob die
Sachverständigen ihrer Aufgabe stets gewachsen und
einen Nutzen zu leisten im Stande sein werden, so muß
anderseits einmal darauf hingewiesen werden, welch
großer Schaden durch die Einführung von Sachverstän-
digen angerichtet werden würde.

Gewiß, es sind manche Fehler bei Ausschreibungen
und bei Abnahmen vorgekommen. Ob stets dort, wo es
den Anschein hatte, auch wirklich die mangelhafte Sach-
kenntnis des betreffenden Beamten schuld daran gewesen,
oder ob nicht vielfach lediglich die Unmöglichkeit, jeden
Betrug zu vereiteln, die letzte Ursache war, ist wohl nicht
immer untersucht worden. Man will nun in scheinbar
wohlmeinendster Absicht die Fehler, die durch Unkennt-
nis der Beamten entstehen können, dadurch vermeiden,
daß man ihnen einen Sachverständigen zur Seite setzt;
aber man bedenkt dabei nicht, daß je mehr man sie von
der Tätigkeit mit dem Handwerksmäßigen loslöst, sie
gleichzeitig auch dadurch um so untüchtiger im Entwerfen
werden. Die weitere Folge wäre selbstverständlich dann die,
daß man ihnen auch beim Entwerfen einen Stab von Sach-

---

ildnissen und Büsten zusammen stehen. England hat
eine Westminster-Abtei, Frankreich sein Pantheon. In
er Umgegend von Berlin sollte der Tempel von Olympia
eu errichtet werden, wie er einst in Olympia stand, und
ein Inneres den Dichtern und Denkern des Volkes ge-
eiht sein."

Mit solchen Gedanken war die Stimmung der Zeit ge-
chwängert, als Schmitz um die Wende des Jahres 1890
n den Wettbewerb um Entwürfe für ein Nationaldenkmal
ir den ersten Kaiser des neuen Reiches in Berlin und die
ebauung der Schloßfreiheit eintrat und den I. Preis er-
ng. Es sollte ein Denkmal der ersehnten und erreich-
n Ideale des deutschen Volkes sein, das Werden des
euen Reiches und in der Geschichte dieses Werdens
eigen, daß „niemals die Sehnsucht des deutschen Volkes
ach seinen verlorenen Gütern aufgehört hat, daß die Ge-
chichte unserer Zeit und der ihr vorauf gehenden erfüllt
it, Deutschland und dem deutschen Volke die Größe
einer Vergangenheit wieder zu erringen." Es war Schmitz
icht vergönnt, bei diesem Denkmal einen über den Sieges-
reis hinausgehenden Erfolg zu erringen. Vielleicht auch
ätte das Denkmal an dieser Stelle, selbst wie er es geplant
atte, nicht dem Denken und Fühlen des Volkes entspre-
hen können, von dem dieses seit Jahrzehnten erfüllt war.
)as war jedoch bei dem 1896 enthüllten Kaiser Wilhelm-
)enkmal auf dem Kyffhäuser der Fall. Diesem Werk
egenüber war man zur Zeit seiner Entstehung berechtigt
u sagen, sein Urheber sei ein Künstler, von dem man, wie
eo Battista Alberti in seinem „Traktat von der Malerei"
on Brunelleschi, dem Meister der Florentiner Domkuppel
usführt, sagen könne, er zähle zur winzigen Reihe der
lenschen, in denen die Natur seit dem Untergang der An-
ike ihre edle Kraft, „Riesen und Genies zu schaffen", von
euem bewährte. Der Wanderer, der auf seinen Pfaden
urch die fruchtbare Ebene auf den sagenumwobenen
yffhäuser kommt, findet dort ein Denkmal, in welches
ie Sage und der Künstler alle Zauberkraft bannten,
ie das Herz des letzten Hirten der weiten Gefilde der
oldenen Aue höher schlagen läßt. Denn es ist mehr als
ine tote Bildsäule, mehr als ein kaltes Gedenkzeichen
iner geschichtlichen Vergangenheit, mehr als ein bloßes
)enkmal inmitten des materiellen Stromes des Lebens,
ehr als eine äußerliche figurenreiche Gruppe, wie sie in
ronze und Stein unsere Plätze und Märkte bevölkern.
m Herzen Deutschlands, zwischen Harz und Thüringer
Wald, weithin die Lande beherrschend und allenthalben
auf Erinnerungsstätten historischer Begebenheiten wei-
send, steht das Denkmal da, ein stolzer trotziger Turmbau
mit Vorhof und Terrasse, ein dem ewigen Felsen abge-
rungenes dauerndes Wahrzeichen deutscher Treue und
deutscher Kraft. In seinem Vorhof ruht in reich ge-
schmückter Bogennische Barbarossa, die glanzvolle
Zaubergestalt der deutschen Volkssage: die Seele der
Sage in ihrem ganzen Reichtum deutscher Gemütstiefe
hat hier Stift und Meißel geführt.

Im Anschluß an das Denkmal hatte Schmitz im
Verein mit Wilhelm Böckmann bald nach der Enthül-
lung einen Plan verfolgt, dem Kyffhäuser eine Feststätte
für deutsche Nationalfeste anzugliedern. In einer 1897
erschienenen Veröffentlichung verfolgten sie den Plan zur
Stärkung des nationalen Bewußtseins im Walde unterhalb
des Denkmales durch großartige Bauten eine Stätte für
Nationalfeste zu schaffen, die, „soweit die veränderten
Verhältnisse das zulassen, unserem Vaterlande das
werden könnte, was Olympia den Griechen war." Dem
Kyffhäuser-Denkmal folgten die Denkmäler an der Porta
Westphalica (1896), am Deutschen Eck bei Koblenz (1897)
und in Halle an der Saale (1901). Dazwischen entstand
das Kaiserin Augusta-Denkmal in Koblenz (1896). Alle
Werke setzten den im Kyffhäuser-Denkmal angeschlage-
nen Akkord, wenn auch in kleineren Verhältnissen, fort.
Alle diese Werke zeigen aber auch die auf den amerika-
nischen Studienreisen gewonnenen und an ihnen ver-
arbeiteten Einflüsse. Namentlich waren es die Werke
von Richardson, die auf Schmitz tiefen Eindruck machten
und eine nachhaltige Wirkung auf seine spätere Kunst-
weise übten.

Auch kleineren Denkmal-Arbeiten widmete sich Schmitz
mit der gleichen Liebe und Hingabe, wie den großen
Werken. Für das Kaiser Wilhelm-Denkmal in Münster
in Westfalen schuf er 1897 den Sockel; für das Denkmal
des Kurfürsten Johann Sigismund in der Sieges-Allee in
Berlin 1898 die Bank. 1899 entstand ein Grabmal Wolff,
1904 eine Bismarck-Säule bei Unna. Für die Aufstellung
eines Denkmales für Großherzog Friedrich I. von Baden
auf dem Friedrichs-Platz in Mannheim hatte er im Verein
mit dem Bildhauer Prof. Volz in Karlsruhe die Arbeiten
nahezu vollendet. Einstweilen Entwurf geblieben ist das
großgedachte Bismarck-Denkmal für Charlottenburg.

(Fortsetzung Seite 246.)

verständigen beigesellt, die mehr oder weniger selbstständig die Entwürfe für die einzelnen Teile eines Baues bearbeiten. Nun wird selbst der erfahrenste und tüchtigste Baumeister sich immer wieder die besonderen Fachkenntnisse einzelner Handwerker gern zu Nutze machen, dadurch wird der Sache stets nur gedient, aber eine gesetzliche Festlegung, nach der überall eine Hinzuziehung von Sachverständigen verlangt wird, führt notgedrungen zu einer Entmündigung und damit zu einer Schädigung des gesamten Standes nicht nur, sondern auch der ganzen Baukunst.

In den letzten Jahrzehnten ist die Persönlichkeit wieder in der Baukunst zu dem ihr gebührenden Recht

langen Versuchen hergestellten Probe auch wirklich ausgeführt sind?

Es ist schlechterdings unmöglich, ein guter Baumeister, ein guter Techniker zu sein, ohne daß man die einschlägigen Handwerkszweige beherrscht. Ihm auch nur einen Teil seiner Aufgaben, so die sachliche und fachliche Beurteilung der geleisteten Arbeiten entziehen, heißt ihn gerade in der Tätigkeit lahm legen, die ihm immer wieder die für seinen Beruf erforderliche Erfahrung heranbringt und vermehrt, heißt also letzten Endes ihn und seinen ganzen Beruf derart schädigen, daß auch die Werke seines Berufes darunter leiden.

Wenn sich gezeigt hat, daß die Erfahrungen der Tech-

Neu bemalte Fassade des Schaur'schen Hauses vom Jahre 1914.
Maler: Frey & Steuernagel in Augsburg in Verbindung mit Kögel in München.
Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

gekommen. Man will längst nicht mehr die Sechsfüllungstür nach Fabrikmuster No. 217 mit dem Türsturzgesims, und beides schön deckend in Eichenholznachbildung mit aufgemalter Holzmaserung, man will nicht mehr das eiserne Gitter mit den Lanzenspitzen nach Musterbuch No. 72, sondern selbst die Oberflächenbehandlung einer Tür oder eines Eisengitters soll künstlerisch mit dem ganzen Bau in Einklang gebracht werden, um die Wirkung zu erzielen, die der Baumeister für das ganze Bauwerk im Auge hat. Und da soll nun später der sachverständige Handwerksmeister darüber entscheiden, ob die Oberflächenbehandlung und die sonstige Ausführung des Gitters nach der vorher womöglich nach

niker nicht genügen, so ist es doch das Falscheste, was man tun kann, ihm die Gelegenheit zum Sammeln von Erfahrungen zu entziehen, anstatt daß man diese Gelegenheit zu erhöhen versucht. Das Gesetz würde deshalb in dieser Beziehung in unserem gewerblichen und künstlerischen Leben einen Rückschritt anbahnen, der sich im Lauf der Zeit schwer fühlbar machen müßte.

Nun fordert aber, wie schon oben angedeutet, das Gesetz noch eine zweite Art von Sachverständigen, nämlich solche, die den angemessenen Preis vor der Vergebung ermitteln sollen.

War bei der ersten Art von Sachverständigen noch zweifelhaft, ob nicht die beamteten Techniker als solche

gelten konnten, so ist eine derartige Auffassung für die zweite Art der Sachverständigen von vornherein ausgeschlossen, denn der § 39 fordert von diesen, daß sie „selbständige oder in selbständiger Stellung befindliche Handwerker, Industrielle oder Kaufleute“ sein müssen.

Das liegt wohl auch schon in ihrer Aufgabe begründet. Ueber den angemessenen Preis, den sie ermitteln sollen, habe ich mich 1914 (S. 828) ausführlich geäußert. Hr. Dr. Eberle hat den großen Erfolg errungen, daß seine Vorschläge in unverfälschter Form in den Gesetzentwurf übergegangen sind. Ich kann trotzdem auch heute noch nur bei meiner Meinung bleiben, daß je eher der angemessene Preis allgemein eingeführt werden wird, um so schneller auch seine Unhaltbarkeit und Unbrauchbarkeit sich erweisen wird. Wie wenig die eifrigsten Anhänger der Verfertiger oder der Zwischenhändler der richtige Sachverständige ist. Wenn man nun einmal daran geht, die ganze Weltordnung, die alle Preise nach Angebot und Nachfrage regelt, umzustoßen, kann da der Gesetzgeber dabei stehen bleiben, nur dem einen, dem Zwischenhändler die Festsetzung der Preise selbst zu überlassen? Ist denn nicht dem Erzeuger auch recht, was dem Anderen billig ist?

So lange die Gesetzgebung nur einseitig sorgt, wird beispielsweise jeden Tag Folgendes sich ereignen können: Die Steinhändler drücken unter Ausnutzung der Marktlage den Preis der Hintermauerungssteine beim Einkauf unter die Herstellungskosten, sodaß die Verfertiger also statt Verdienst Schaden haben. Die Sachverständigen müssen natürlich den angemessenen Preis so bemessen, daß auch für den Verfertiger ein Verdienst eingerechnet

Das Sieglehaus.
Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden.

des Hrn. Dr. Eberle sich über ihren eigenen Vorschlag klar zu werden vermögen, beweist mir ein Brief, den eine Submissionszentrale an die Schriftleitung der „Deutschen Bauzeitung“ gerichtet hat, und in dem sie allen Ernstes behauptet, daß der Beamte ja auch nach dem angemessenen Preis bezahlt werde, und daß er deshalb doch auch dem Unternehmer einen solchen zubilligen müsse.

Meinen damaligen Ausführungen über den angemessenen Preis habe ich sonst an sich nichts hinzuzufügen, wohl aber muß ich noch einmal auf die Sachverständigen zurückkommen, die diesen Preis festsetzen sollen. Wenn man nämlich dem Unternehmer durch den angemessenen Preis einen gesunden Gewinn zukommen lassen will, so kann man noch die Frage aufwerfen, ob dem eigentlichen Verfertiger oder dem Zwischenhändler der Gewinn gewährleistet werden soll, und demgemäß, ob ist. Die Folge ist also, daß der Zwischenhändler einen übermäßig hohen Gewinn einheimst, während der Verfertiger leer ausgeht. Es geht hier also ähnlich, wie wenn eine städtische Behörde einen Einheimischen trotz seines höheren Angebotes mit dem Zuschlag bevorzugt, damit die Handwerker am Ort Arbeit bekommen, und wenn dann dieser Unternehmer nichts Besseres zu tun hat, als sich die Arbeit durch den Mindestfordernden anfertigen zu lassen.

Natürlich kann man sich gegen solche Machenschaften in jedem einzelnen Fall durch ein Verbot der Weiterübertragung schützen, aber es entstehen auch hierbei Schwierigkeiten, da beispielsweise bei der Anfertigung von Schränken durch den Tischlermeister gegen einen Bezug der Schrankschlösser von außerhalb selbstverständlich nichts einzuwenden ist. Die Tatsache bleibt

aber leider bestehen, daß die Forderung des Zuschlages auf den angemessenen Preis zu derartigen Machenschaften besonders anreizt. Das Gesetz müßte also hier schon vorbeugende Bestimmungen enthalten.

Kennzeichnend sind zwei andere Bestimmungen, nach denen einmal die Unternehmer zur Abgabe ihres Angebotes bei Werklieferungen mindestens 2 Wochen, bei solchen des Kunsthandwerkes und der Industrie mindestens 4 Wochen Zeit haben müssen (§ 22), während der Zuschlag selbst auf börsengängige Waren innerhalb 1 Woche, bei anderen Ausschreibungen 2 Wochen erfolgen muß (§ 43). Die beiden letzten Fristen dürfen auf 2 und 4 Wochen verlängert werden, wenn das in der Ausschreibung von vornherein bestimmt wird.

Also wenn ich schnell einen Bauzaun aufstellen will, muß ich dem Unternehmer 14 Tage Zeit lassen, um sich den einen einzigen Preis richtig zu überlegen; wenn ich 100 Tonnen Zement gebrauche, muß ich sogar sage und schreibe 4 Wochen auf den einen Preis warten, der gerade bei Zement heutzutage durch Ringabmachungen schon von vornherein festgelegt ist, sodaß ich nach dem heutigen Stand der Dinge mittels Fernsprecher in einer halben Stunde die 100 Tonnen Zement bestellt habe. Die gesetzliche Regelung wird deshalb vielfach eine Verschleppung herbeiführen.

Umgekehrt sind die Zuschlagsfristen viel zu eng begrenzt. Der Zahl nach werden sicherlich auch heute schon die meisten Verdingungen innerhalb 8 Tagen erledigt, es kommen aber auch eine ganze Menge von Fällen vor, bei denen selbst innerhalb 4 Wochen ein Zuschlag geradezu unmöglich ist. Hier hat sich auch wieder gezeigt, daß die Herren des Hansabundes und die Herren Reichstagsabgeordneten nur einseitig von ihrer Partei aus die Sache betrachten und die Schwierigkeiten der Verwaltung bei der Zuschlagserteilung entweder nicht kennen oder mindestens unterschätzen.

Es erscheint deshalb nicht überflüssig, hier einmal klarzustellen, was alles in der Zeit zwischen Abgabe der Angebote und Zuschlagserteilung geschehen muß. Zunächst sind sämtliche Angebote rechnerisch und technisch genau zu prüfen, eine Arbeit, die bei vielen Verdingungen allein mehrere Tage in Anspruch nimmt, zumal die technische Prüfung schon meist zur Klärung von Zweifeln oder Irrtümern, Anfragen oder Rücksprachen unvermeidlich macht. Nun kommt aber die Hauptsache, daß namentlich bei öffentlichen Ausschreibungen — und diese sollen ja nach dem Gesetz die Regel bilden — sich unbekannte Unternehmer beteiligen, über die Auskunft eingezogen werden muß. Derartige Erkundigungen dauern oft allein 14 Tage.

Zu dieser Arbeit, die bisher schon vor jedem Zuschlag zu leisten war, kommt nun noch die neue Arbeit hinzu, die der Gesetzentwurf durch die Bestimmungen der §§ 38 und 40 fordert.

Nach diesen müssen von der Zuschlagserteilung ausgeschlossen werden:

1. Bewerber, die nicht selbst Gewerbe- oder Handelstreibende sind,
2. Bewerber, die sich nicht an die Lohntarife halten,
3. Bewerber, die ihren Mitbietern Zuwendungen versprochen haben,
4. Bewerber, die wiederholt gegen Arbeiterschutzbestimmungen oder gegen die Versicherungsgesetze verstoßen haben,
5. Bewerber, die nachweisbar ihre Verpflichtungen Anderen gegenüber nicht erfüllen und schließlich
6. Bewerber, die unter dem „angemessenen Preis“ anbieten.

Die letzte Frage soll der Sachverständige beantworten, wer die übrigen Fragen prüfen soll, sagt der Gesetzentwurf nicht; selbstverständlich ist es nicht anders möglich, als daß die ausschreibende Behörde sich jedesmal an die betreffenden Berufsvertretungen wendet und zwar genügt nicht die Vertretung der jedesmaligen Arbeitgeber, sondern auch die der Arbeitnehmer muß gehört werden. Wenn also 10 Unternehmer aus 10 verschiedenen Orten anbieten, müssen 20 Vertretungen gehört werden; denn auf die drei Mindestfordernden (§ 41) kann man sich nicht beschränken, schon um keine Zeit zu verlieren, wenn etwa über alle 3 schlechte Auskunft einlaufen sollte. Diese jedesmalige Auskunfteinziehung läßt sich auch nicht durch Führung einer sogenannten schwarzen Liste umgehen, denn diese würde weder vollständig noch laufend erhalten werden können.

Und wenn nun alle diese Vorarbeiten zum Abschluß gekommen sind, erst dann kann die ganze Verdingung

---

Zwischen die Denkmalarbeiten sind die Hausbauten des Künstlers gestreut; sie umfassen die vollständige Reihe vom kleinsten Einfamilienhaus, das er in den Entwürfen für die Sunlight-Gesellschaft bearbeitete, bis zum größten Saalbau. Von 1899 auf 1900 entstand ein Palais für Carl Stollwerck in Köln a. Rh.; 1902 folgte für die Firma ein großer Ausstellungspavillon. 1902 auf 1903 errichtete er für Heinrich Stollwerk eine Villa, gleichfalls in Köln. 1904 schuf er das Deutsche Haus für die Weltausstellung in St. Louis; im gleichen Jahr wurde das Geschäftshaus „Automat“ in der Friedrich-Straße in Berlin begonnen. 1906 erbaute er sich sein eigenes Wohnhaus in der Sophien-Straße in Charlottenburg, zur gleichen Zeit entstand das Gildenhaus „Papierhaus“ in der Dessauer-Straße in Berlin. Nach 1908 schuf er einen Konzert-Pavillon für Luzern und Villenbauten in Nikolassee, Klein-Machnow und Tegel.

Zu den wenigen Aufträgen monumentaler Natur, die Schmitz für die Reichshauptstadt erhielt, zählte die Anlage der Berliner Gewerbe-Ausstellung des Jahres 1896 im Park von Treptow. Hier hatte der Verstorbene zum ersten Mal Gelegenheit, seine seltenen Fähigkeiten in der großsinnigen Bewältigung einer baulichen Gesamtanlage zu zeigen. Dauernden monumentalen Ausdruck fanden diese Fähigkeiten in der Gestaltung des Friedrichs-Platzes in Mannheim mit Erbauung des Rosengartens, der Arkadenhäuser und der Aufstellung des Großherzog-Denkmales. Was er hier am Schluß des vorigen und in der ersten Hälfte des ersten Jahrzehntes unseres Jahrhundertes geschaffen hat, gehört zum Bedeutendsten und Größten der deutschen Kunst der Gegenwart. Dieser Anlage folgt in einer Art Weiterbildung das Weinhaus „Rheingold“ der Aschinger-Gesellschaft in Berlin, in den Jahren 1905 bis 1906 mit zunächst anderen Grundgedanken, als Konzerthaus, zwischen Bellevue-Straße und Potsdamer-Straße als eine Saalfolge größten Stiles geplant, jedoch aus verkehrspolizeilichen Gründen nicht zugelassen und nunmehr als Weinhaus mit der schon vom Auftraggeber ausgesprochenen, vom Künstler begrüßten Absicht ausgeführt, in Anlage und Ausstattung alles bis dahin Dagewesene zu übertreffen. In der letzten Zeit beschäftigten den Künstler neben den wiederholt aufgeschobenen Arbeiten für das ringförmige Bismarck-Denkmal für Charlottenburg, das mit den dasselbe umgebenden Straßenzügen zu einer der größten Anlagen des Städtebaues unserer Zeit werden könnte, wenn diese Entwürfe zur Ausführung kämen, die Entwürfe für den Ausbau des Domes in Freiberg, zu dem der Auftrag im siegreichen Wettbewerb erstritten wurde, sowie die Entwürfe für die Reis-Bauten für Mannheim. Vor allem die Entwürfe für das Reis-Museum, durch das der Friedrichs-Platz in Mannheim seinen endgültigen und harmonischen Abschluß erhalten haben würde, waren in den letzten Jahren der Gegenstand seiner steten, sorgenden Arbeit, besonders nachdem der Stifter selbst und seine Schwester gestorben waren und die Ausführung dadurch in unmittelbare Nähe gerückt war. In diesem Stadium nahm ihm der Tod den Stift aus der Hand.

Das tiefe, sorgende Suchen nach der zweckmäßigsten Ausdrucksform und nach der persönlichsten, von allem Bestehenden abweichenden Kunstform war das Kennzeichen des Schaffens des Künstlers in seiner letzten Lebensperiode. Ein Beweis dafür ist die mehr als zehnjährige Arbeit für das Völkerschlacht-Denkmal in Leipzig, ein Werk das, ganz zu schweigen von den Vorarbeiten, noch während der Ausführung die verschiedensten Wandlungen durchmachte. Man darf es vielleicht als eine Eigenart des Künstlers bezeichnen, daß seine ersten Gedanken für eine Aufgabe selten schon die durchschlagende Form des fertigen Werkes besaßen; es war ein stetes, oft leidenschaftliches Ringen mit seinem Gegenstand, der häufig erst nach qualvollen innerlichen Kämpfen seine letzte Form erhielt, das den Unterschied kennzeichnet zwischen dem ersten Entwurf und dem fertigen Werk. Beweise dafür sind eine Anzahl Wettbewerbe, in welchen die Entwürfe von Schmitz keine weitere Beachtung fanden, wie der Wettbewerb um das Bismarck-Denkmal für Hamburg und der für das Bismarck-Denkmal auf der Elisenhöhe bei Bingen. So leicht, wie das gemeinhin angenommen wird, ergab sich sein schöpferisches Vermögen nicht; leicht und bestechend war meist lediglich sein Vortrag. Erst das aber wurde das Bleibende und Ewige in seinen Werken, was er in tiefer Gedankenarbeit aus dem Grunde seines Inneren zu Tage förderte, nachdem er sich im gesicherten Besitz der Aufgabe fühlte. Das dabei zu Tage tretende michelangeleske Streben nach einer unerhörten Form, das sich im Werden des Völkerschlacht-Denkmales deutlich verfolgen läßt, führte auch zu einer Zusammenarbeit mit Bildhauern, wie Franz Metzner, deren auf das Aeußerste getriebener Subjektivismus bisweilen die Harmonie des

an die für den Zuschlag zuständige Behörde weiter gegeben werden. In den kleineren und auch in den mittleren, ja sogar vielfach in den größeren Städten sind die wichtigeren Zuschläge dem Magistrat, wenn nicht sogar der Stadtverordneten-Versammlung vorbehalten, die selbstverständlich nicht alle 3 Tage Sitzungen abhalten. Nun tauchen in der Sitzung plötzlich doch noch neue Gesichtspunkte oder Bedenken auf: man verweist die Sache an einen Ausschuß, der wieder erst zusammen treten muß.

Wo genügen da die Fristen von 1, 2, ja 4 Wochen?

Zunächst geht wohl aus der Schilderung der Vorgänge selbst hervor, daß eine längere Frist durchaus nicht immer von der Art der Verdingung abhängig ist, sondern durch die Angebote und deren Bewerber selbst hervorgerufen wird; je mehr auswärtige, unbekannte und zweifelhafte Bewerber, um so größer und langwieriger die Vorarbeit. Demnach würde jede vorsichtige Behörde von vornherein gezwungen sein, in jeder Verdingung die zulässigen längeren Fristen sich auszubedingen. Wozu also erst die ganze Unterscheidung im Gesetz? Sie beweist eben nur die mangelhafte Erfahrung derer, die den Vorschlag gemacht haben.

Selbstverständlich ist eine schnelle Zuschlagsfrist für die Bewerber sehr erwünscht, für die Behörde ist sie aber sogar meist noch viel notwendiger, sodaß eine schnelle Erledigung in den meisten Fällen auch schon ohne gesetzliche Vorschriften gewährleistet ist. Durch derartige Vorschriften würde aber nun die gewissenhafte Prüfung der Angebote in Frage gestellt werden. Und anderseits würde man gezwungen werden, das Recht der Zuschlagserteilung den untergeordneten Behörden selbst zuzusprechen, eine Maßnahme, die wohl kaum in der Absicht des Gesetzgebers liegen dürfte.

Vor allem aber: was soll geschehen, wenn die gesetzliche Frist im einzelnen Fall trotz aller Bemühungen nicht eingehalten werden kann? Wenn heutzutage eine Zuschlagsfrist abzulaufen droht, so fragt man bei den Bietern einzeln an, ob sie ihr Angebot noch weiter aufrecht erhalten wollen. Nur selten stößt man damit auf Schwierigkeiten. Aber dieses Mittel ist im Gesetzentwurf nicht vorgesehen. Ebenso wenig auch die Berechtigung neu auszuschreiben. Was also? Hat man nicht sogar, es mag nun neu ausgeschrieben werden oder nicht, auf jeden Fall sofort eine Schadensersatzklage von Allen, die auf einen Zuschlag glaubten rechnen zu können, gemäß § 62 zu gewärtigen, und zwar selbst wenn schließlich nur das verspätete Eintreffen eines Auskunftsbriefes schuld ist?

Aus der Beleuchtung dieser hauptsächlichsten Gesichtspunkte geht schon genügend hervor, daß der Gesetzentwurf nach allen Richtungen hin eine Bevormundung der schlimmsten Art hervorrufen wird: Weil eine Zahl von kleinen Unternehmern nicht richtig rechnen kann, deshalb soll allen Unternehmern die Verantwortung für ihr Rechnen abgenommen werden und einem Vormund, einem Sachverständigen, übertragen werden, und man bedenkt nicht dabei, daß der Unternehmer selbst von den höchsten Preisen keinen Vorteil hat, wenn er bei der Ausführung nicht zu rechnen und dadurch seine Unkosten herabzudrücken versteht.

Und weil eine Zahl von Verdingenden es an Sach- und Fachkenntnis mitunter hat fehlen lassen, so will man sie ebenfalls durch Sachverständige bevormunden, und man bedenkt wiederum nicht dabei, daß diese Sach- und Fachkenntnisse von der übrigen Berufstätigkeit nicht zu trennen sind, daß man im Lauf der Zeit die Fähigkeit der Beamten und den Wert ihrer Leistungen wesentlich herabmindern wird, wenn man die Beamten so unselbstständig macht.

Und weil eine Zahl von Zuschlagserteilern unterwertige Angebote nicht ausgeschlossen hat, so will man auch ihnen einen Vormund stellen und bedenkt dabei nicht, daß auch diese Vormünder nicht unfehlbar sind, und daß unter all den äußerlichen Vorschriften, von denen man den Zuschlag abhängig macht, notgedrungen die Beurteilung nach dem inneren Wert der Angebote leiden muß.

Seit Jahr und Tag verteidigen wir unsere äußere Freiheit gegen eine Welt von Feinden. Und wenn wir den erwünschten Frieden erzwingen, so werden wir von neuem einen Platz am Weltmarkt erobern müssen, wo derartige Verdingungsgesetze unmöglich und auch nutzlos wären. Sollte man da nicht auch innerhalb unseres Vaterlandes ohne ein derartiges Vormundschafts-Gesetz auskommen können? —

Werkes beeinträchtigte, wenngleich ihre Künstlerleistungen an sich als in hohem Grade bedeutende gewürdigt werden müssen. Dabei war Metzner keineswegs des architektonischen Empfindens bar; dennoch klafft ein merklicher Gegensatz zwischen dem architektonischen und dem bildnerischen Teil des Werkes.

Das titanenhaft gesteigerte Wollen, gebändigt nur durch die Realität aller Dinge, war stets die treibende Kraft in Schmitz. Das zeigten neben der Wettbewerbsarbeit für den Bebauungsplan von Düsseldorf auch seine Entwürfe für die baulichen Umgestaltungen in Groß-Berlin, die aus dem großen, von der „Vereinigung Berliner Architekten" angeregten Wettbewerb hervorgegangen sind. Sie waren vielleicht die des ganzen Wettbewerbes, die am meisten im Sinne der Urheber dieses Gedankens lagen und denen keineswegs die Möglichkeit der Ausführung genommen war, denn das war das Eigentümliche bei Schmitz, daß er ob der Größe der Anschauung niemals auch die Möglichkeit der Verwirklichung aus dem Auge verlor. Diese verlor sich immer erst im Kampf mit Verhältnissen, die erkennen ließen, daß die bestimmenden Personen nur schwer den Gedankenflügen des Künstlers zu folgen vermochten. In diesem Punkt hatte auch dieses Künstlerleben seine Tragik, das im übrigen ein so sonniger Aufstieg war, denn man bedenke: Mit 25 Jahren erringt der Künstler den I. Preis im internationalen Wettbewerb um Entwürfe für das Viktor-Emanuel-Denkmal in Rom, und fast gleichzeitig bleibt er Sieger in einem internationalen Wettbewerb um Entwürfe für das Künstlerhaus in Amsterdam. Einige Jahre darauf gewann er für eine Tonhalle in Zürich den I. Preis. Durch diese Erfolge allein schwang er sich schon in frühen Jahren zu einem Künstler von internationaler Bedeutung auf.

In einer herrlichen Ode, die Goethe, den Schmitz so sehr verehrte, daß seine Werke ihn Tag und Nacht umgaben, im Jahre 1780 niederschrieb, preist der Dichter als seine Göttin die Phantasie, von der er wünscht, daß sie erst mit dem Lichte des Lebens sich von ihm wenden möge. Unserem Künstler ist sie zeitlebens die treue Begleiterin geblieben und es liegt vielleicht auch darin bei allem Schmerz das Glück, das ihn in künstlerischen Dingen selten verließ, daß er vor seinem Hinscheiden nicht langem Siechtum unterworfen war, in dem die Phantasie hätte von ihm gehen müssen, sondern daß er plötzlich, mitten aus größen Plänen heraus abgerufen wurde.

An äußeren Ehrungen hat es diesem reichen Künstlerleben nicht gefehlt. Die verschiedenen Denkmalweihen in deutschen Landen brachten dem Künstler zahlreiche Orden. Im Jahre 1886 errang er auf der Großen Berliner Kunstausstellung die kleine, 1898 die große goldene Medaille. 1894 wurde er zum Mitglied der Kgl. Akademie der Künste in Berlin, 1902 zum Mitglied der Kunstakademie in Dresden erwählt. 1896 wurde er zum Professor, 1913 zum Geheimen Baurat ernannt. Im Jahre 1905 ehrte den Künstler die Technische Hochschule in Dresden durch Ernennung zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber.

Die Stellung, die Bruno Schmitz in der deutschen Baukunst unserer Zeit sich errungen hatte, ist zu vergleichen etwa mit der Stellung, die Beethoven im Musikleben seiner Zeit einnahm: beide waren, ohne Schüler zu sein, Einsame ihrer Kunst. Und doch bestand auch wieder ein Unterschied zwischen beiden. Während in Beethoven, dem Weltflüchtigen, die Gedanken mit revolutionärer Naturgewalt aus dem Inneren hervorquollen und schon bei ihrem Hervortreten in die Wirklichkeit Inhalt und Form hatten, mußte Schmitz mit seinen Gedanken ringen, bis sie den Inhalt und die Form gewonnen hatten, durch die der Sieg das Werk krönte. Auf der anderen Seite konnte Beethoven von sich sagen: „Wir Endliche mit dem unedlichen Geist sind nur zu Leiden und Freuden geboren, und beinahe könnte man sagen, die Ausgezeichnetsten erhalten durch Leiden Freude." Gegenüber dieser Lebensanschauung aber war Schmitz unzweifelhaft das größere Glückskind, wenn es ihm auch an schmerzlichen Enttäuschungen nicht gefehlt hat. Man braucht da nur die Frage aufzuwerfen, warum es ihm nicht vergönnt war, in der Reichshauptstadt selbst ein größeres Wirken zu entfalten, nicht geglückt war, hier das Kaiser Wilhelm-Denmal auszuführen; warum er nach seinen alles Andere überragenden Entwürfen nicht berufen wurde, der Reichshauptstadt Berlin den Charakter eines die große Physiognomie der Stadt zusammenfassenden baukünstlerischen Organismus zu verleihen. Ungeachtet dieser Enttäuschungen aber bleiben doch die Worte auf ihn bestehen:

„Nicht wer am Alltag emsig webt,
Am Hergebrachten schüchtern klebt,
. . . . . .
Wer mutig nie Gewagtes wagt,
Wer fröhlich nie Gesagtes sagt,
Wer unbekümmert an sich glaubt,
Dem kränzt das Glück zuerst das Haupt!" —

Albert Hofmann.

Vermischtes.

Bezug der „Deutschen Bauzeitung". Es ist den Beziehern der „Deutschen Bauzeitung" aus der politischen Tagespresse bekannt, daß die außerordentliche Anspannung aller wirtschaftlichen Verhältnisse das gesamte Zeitungsgewerbe in eine sehr schwierige Lage gebracht und es dazu gezwungen hat, den Bezugspreis schon seit längerer Zeit zum Teil sehr wesentlich zu erhöhen. Obwohl auch wir unter der Ungunst der bei der Herstellung unserer Zeitung obwaltenden Umstände schon lange zu leiden hatten, haben wir es dennoch bisher vermieden, im Bezugspreis unserer Zeitung eine Aenderung eintreten zu lassen. Nun aber werden wir durch die unausgesetzte Erhöhung aller Ausgaben hierzu gleichfalls gezwungen. Wir werden jedoch die großen Mehrausgaben zum weitaus größten Teil selbst tragen und unsere Abnehmer an denselben nur mit einem kleinen Bruchteil teilnehmen lassen. Es wird daher die „Deutsche Bauzeitung", durch die Post beim Postamt des Wohnortes bestellt, ab 1. Juli 1916 statt bisher 4 M.

4 M. 18 Pfg. vierteljährlich

kosten. Vom gleichen Zeitpunkt ab stellt sich der Bezug unter Streifband unmittelbar vom Verlag auf

5 M. vierteljährlich.

Die Zeitung kann nur in vollen Kalender-Vierteljahren, nicht monatlich, bezogen werden. —

Deutscher Verband-technisch-wissenschaftlicher Vereine. Zu diesem Verband haben sich folgende Verbände und Vereine zusammengeschlossen: „Verein deutscher Ingenieure", „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine", „Verein deutscher Eisenhüttenleute", „Verein deutscher Chemiker", „Verband deutscher Elektrotechniker", „Schiffbautechnische Gesellschaft". Wir kommen auf die Gründung zurück, wenn mehr Nachrichten über die Ziele dieses Zusammenschlusses vorliegen, als heute. —

Die diesjährige Hauptversammlung des bayerischen Kanal-Vereins findet am 18. Juni in Kelheim a. D. statt. Zur Tagesordnung gehört ein Bericht des Vorsitzenden Dr. von Schuh in Nürnberg über das letzte Vereinsjahr und des Geschäftsführers Steller über besondere Vorgänge des Berichtsjahres. Stadtbrt. Flintsch in Passau wird einen Vortrag über „Die Donau von Regensburg bis Passau" halten, wobei namentlich das Donaukachlet Hofkirchen-Passau, d. h. die unmittelbar oberhalb Passau liegende, durch ihre den Fluß durchsetzende Felsbarriere der Schiffahrt hinderliche Strecke behandelt werden wird. Im Uebrigen ist nur die Behandlung innerer Angelegenheiten, Satzungsänderung usw. vorgesehen. —

Ein Denkmalpflege- und Museumskurs im Main- und Taubertal hat unter Leitung des königl. Generalkonservatoriums der Kunstdenkmale in Bayern vom 5. bis 9. Juni 1916 stattgefunden. Der Geist der Denkmäler der deutschen Vergangenheit und der Geist der deutschen Denkmalpflege der Gegenwart sollten dabei erörtert und empfunden werden. Seit die Kunstdenkmäler von dem gegen Deutschland geplanten Vernichtungskampf bedroht waren, sind sie uns um so mehr ans Herz gewachsen. Größere Achtung und Liebe verlangt aber gereiftes Verständnis für die Pflege. Besucht wurden Würzburg, Randersacker, Heidingsfeld, Iphofen, Creglingen, Weikersheim, Mergentheim, Bronnbach, Wertheim, Stadtprozelten. —

Ein königlicher Erlaß zum Wiederaufbau Ostpreußens beschäftigt sich auch mit den baulichen Maßnahmen in dieser preußischen Provinz und hat folgenden Wortlaut:

„Aus dem Bericht des Staatsministeriums vom 26. d. M. habe Ich mit Freude und Anerkennung gesehen, daß durch die mutige, vertrauensvolle Haltung und den Fleiß der in ihre verwüsteten Heimstätten heimgekehrten Bevölkerung Meiner treuen Provinzen Ost- und Westpreußen und durch tatkräftiges Handeln aller dazu berufenen Behörden und Beamten Verkehr und Wirtschaft, Ackerbau und Gewerbe in den geschädigten Landesteilen mit der gebotenen Eile in Gang gebracht und der Wiederaufbau der durch Krieg und Verwüstung beschädigten Gebäude mit Umsicht und Erfolg in die Wege geleitet ist. Den Männern und Frauen, die hierzu in Ausübung ihres Dienstes in Staat und Gemeinde, wie in freiwilliger Liebestätigkeit mit Einsetzung ihrer ganzen Kraft beigetragen haben, gilt Mein königlicher Dank; er gilt insbesondere der Kriegshilfskommission in Königsberg, die in erfolgreichster Mitarbeit den Staatsbehörden bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zur Seite gestanden hat. In dem sicheren Vertrauen, daß die zur Vollendung dieses im Kriege begonnenen Hilfswerkes erforderlichen staatlichen Ausgaben auch fernerhin die bereite Zustimmung beider Häuser des Landtages finden werden, beauftrage Ich das Staatsministerium zugleich in Billigung der Vorschläge über die Fortsetzung des begonnenen Werkes, die beifolgende Denkschrift über die Beseitigung der Kriegsschäden dem Landtage der Monarchie zur Kenntnisnahme vorzulegen". —

Tote.

Diplom-Ingenieur Architekt Hans Schmidt †. Wieder hat der Krieg ein hoffnungsvolles Leben ausgelöscht: Am 1. Juni 1916 Mittags starb bei einer Erkundung im Westen der Architekt, Dipl.-Ing. Hans Schmidt, Assistent an der Technischen Hochschule in Karlsruhe, seit 1½ Jahren Führer der 2. Kompagnie des 1. Badischen Leib-Grenadier-Regiments 109. Hans Schmidt war ein in hohem Grade begabter Architekt, der sich namentlich mit Fragen des Städtebaues beschäftigte und in der letzten Zeit sehr entschieden Stellung nahm zugunsten einer monumentalen Gestaltung des Ettlingertor-Platzes in Karlsruhe. Er kämpfte mit seinen in hohem Grade beachtenswerten Gedanken gegen eine Anlage, welche die Stadt Karlsruhe unter dem Einfluß eines süddeutschen Architekten verfolgt, die aber in keiner Weise die Größe der Auffassung atmet, die von den Gestaltungen südlich des Ettlinger-Tores als eine Fortsetzung der großen Anlage Weinbrenners vom Schloß bis zum ehemaligen Ettlinger-Tor erwartet werden muß und auch von Ostendorf mit allem Nachdruck vertreten worden ist. Auch mit eingehenden Studien über Weinbrenner hatte der Verstorbene sich beschäftigt und, wenn wir recht unterrichtet sind, eine Monographie über diesen großen badischen Baukünstler in Vorbereitung. —

Jane Dieulafoy †. In Paris starb kürzlich im Alter von 65 Jahren die hervorragende Orient-Forscherin Jane oder Jeanne Dieulafoy, geborene Magre, die Gattin des französischen Ingenieurs Auguste Marcel Dieulafoy, des Erforschers des alten Persien. Frau Dieulafoy wurde am 29. Juli 1851 in Toulouse geboren und begleitete ihren Gatten seit 1881 auf einer archäologischen Forschungsreise, die er im Auftrag der französischen Regierung nach Persien unternahm. 1885 ging sie mit ihm nach Susa, um in gemeinschaftlicher Arbeit die alten Paläste der Perserkönige Dareios I. und des Arta Xerxes II. zu untersuchen. Während ihr Gatte ein Werk über die alte Kunst Persiens und die Akropolis von Susa schrieb, verfaßte sie selbst zwei Werke: „La Perse, la Chaldée et la Susiane" (1886) und „A Suse. Journal des fouilles." Die sehr wertvollen Funde namentlich in glasierten Terrakotten wurden im Louvre in Paris in der „Salle Dieulafoy" vereinigt und sind ein hervorragender Bestandteil der französischen Kunstsammlungen. —

Architekt Wilhelm Ratz †. Zu den Mitteilungen über den Heldentod des Architekten Wilhelm Ratz auf S. 232 sei noch nachgetragen, daß Ratz im Jahre 1882 geboren wurde, zu seiner fachlichen Ausbildung zunächst die Baugewerkschule in Hildburghausen und darauf die Technische Hochschule in München besuchte und nach Erfolgen in Wettbewerben seit 1906 in Berlin in selbständiger Weise tätig war. Seit dem Schluß des Jahres 1911 gehörte er der Ortsgruppe Groß-Berlin des „Bundes Deutscher Architekten" an. —

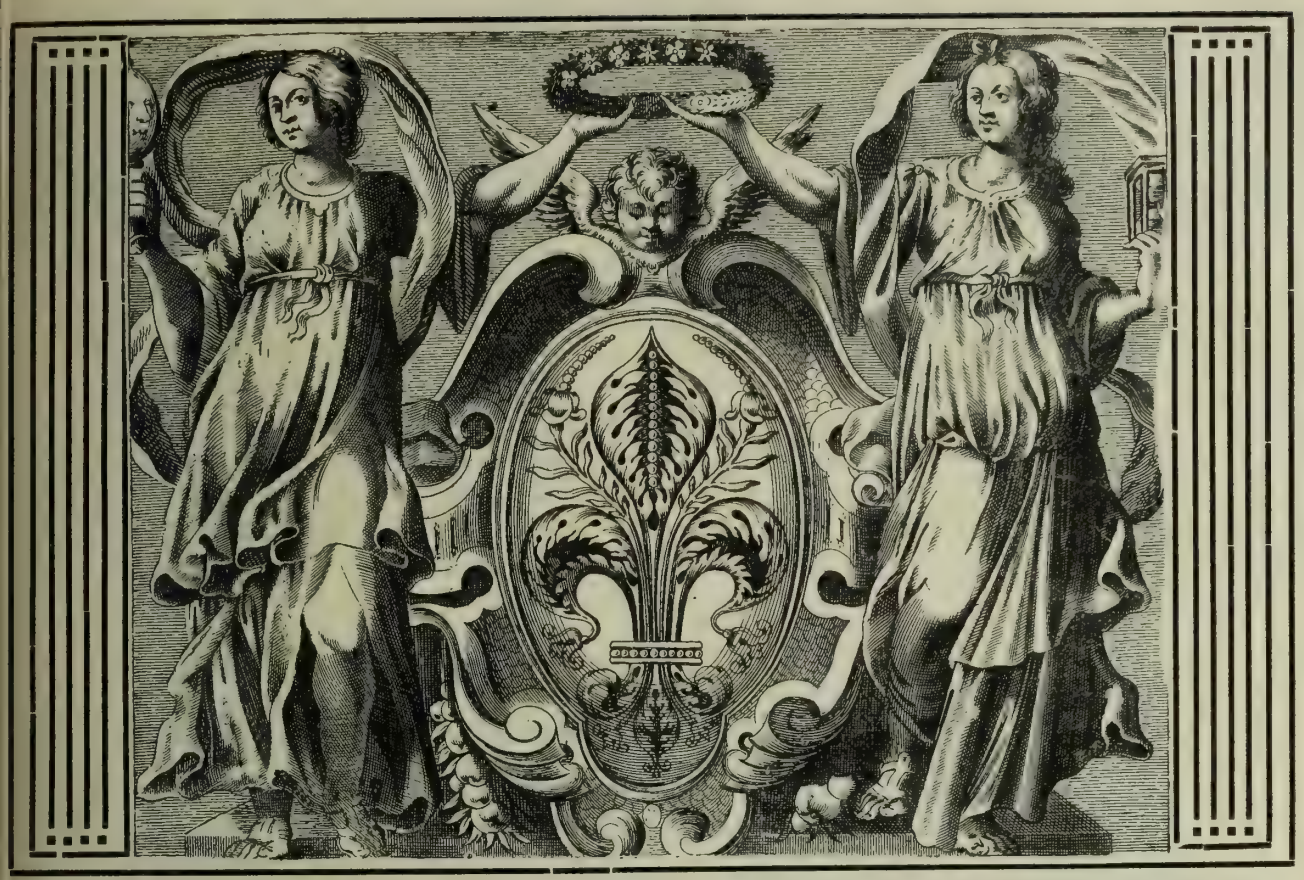
Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die künstlerische Gestaltung des Garde du-Corps-Platzes in Cassel und für den Bau des städtischen Henschelbades an diesem Platz erläßt der Magistrat von Cassel zum 31. August 1916 unter den in der Provinz Hessen-Nassau geborenen oder ansässigen Architekten. Zur Teilnahme am Wettbewerb besonders eingeladen ist Hr. Prof. Karl Roth in Dresden. Ueber die Zuerkennung von 4 Preisen von 3000, 2000, 1500 und 1000 M. und über Vorschläge zu 2 Ankäufen zu je 750 M. entscheidet ein Preisgericht, dem u. a. angehören die Hrn. Reg.- und Brt. van Heys, Brt. Höpfner, Geh. Brt. Janert, Stadtbauinsp. Labes und Arch. Potente in Cassel, Geh. Brt. Dr. L. Hoffmann in Berlin und Stadtbrt. Schaumann in Frankfurt a. M. Unterlagen gegen 5 M., die zurückerstattet werden, durch das Stadtbauamt in Cassel, Rathaus. —

Inhalt: Die Versuche der Stadt Augsburg um das Wiederaufleben der Freskotechnik zur Ausführung bemalter Hausfassaden. (Schluß.) — Der Gesetzentwurf für das öffentliche Verdingungswesen. (Schluß.) — Bruno Schmitz †. (Schluß.) — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. —

Hierzu eine Bildbeilage: Das Weberhaus in Augsburg. Ansicht von der Bürgermeister Fischer-Straße.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachfg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 48. BERLIN, DEN 14. JUNI 1916.

Zum Wiederaufbau in Belgien.

Die Anteilnahme der Oeffentlichkeit an den Fragen des Wiederaufbaues belgischer Städte ist so groß, daß man der dortigen deutschen Verwaltung allerlei Ratschläge erteilte, ohne die vorliegenden Aufgaben zu kennen, und die Zusammensetzung des baukünstlerischen Beirates bemängelte ohne Kenntnis der Personen.*) Die deutsche Tätigkeit in Belgien ist indes minder umfangreich und von anderer Art, als in Ostpreußen. Sie beschränkt sich im Wesentlichen auf die Handhabung der staatlichen Oberaufsicht, die von der ehemaligen Landesregierung völkerrechtlich auf den jetzigen General-Gouverneur übergegangen ist. Seiner Genehmigung unterliegen nach belgischem Recht nicht bloß alle Bauentwürfe und Bebauungspläne von größerer Bedeutung, sondern unterschiedslos alle Fluchtlinien- und Enteignungspläne der Gemeinden. Zwar schweben Wiederaufbau-Absichten in Dinant, Namur, Löwen, Aerschot, Mecheln, Antwerpen und an anderen Orten. Zu einer Verwirklichung sind sie aber noch nirgends in nennenswertem Umfang herangereift. Es ist ein begreiflicher Zustand mißmutiger, hoffender oder hoffnungsloser Untätigkeit, aus welchem sich nur hier und da eine gewisse Bewegung empor arbeitet.

In den Trümmerfeldern der Städte sind zahlreiche Holzschuppen für Geschäfts- und Wohnzwecke entstanden, auch „Provisorien“ aus Mauerwerk, die auf lange Dauer berechnet zu sein scheinen. Die Zahl eigentlicher Neubauten ist dagegen sehr gering. Zu rühmen ist der ansehnliche Wiederaufbau von Gehöften und ländlichen Wohnhäusern in der Provinz Luxemburg. Die deutsche Verwaltung ist genötigt, sich auf die „kleinen Mittel“ geldlicher Beihilfe für Baugenossenschaften, sachlicher Beratung der Gemeinden und behördlicher Anregung aller Art zu beschränken. Immerhin hat sie in den Haushalt Belgiens für 1916 den Betrag von zwei Millionen Franken für eine solche Förderung der Bautätigkeit eingesetzt. Auch hat sie die Gemeinden zur Aufstellung von Wiederaufbau-Plänen, zur Verbesserung der ganz ungenügenden Bauordnungen und — auf Grund des belgischen Gesetzes vom 28. Mai 1914 — zum Erlaß von Ortsstatuten gegen Verunstaltung wiederholt aufgefordert. Die Erfolge sind nicht übermäßig groß, aber unter Berücksichtigung der herrschenden Stimmung doch nicht ohne Bedeutung.

Für Löwen liegen eine beträchtliche Zahl von Planversuchen vor, deren kurze Betrachtung ein gewisses Interesse bieten mag. Die Abbildungen 1 und 2 (S. 250) zeigen den Grundriß der Stadtmitte vor und nach dem Einbruch der Bahnhof-Straße. Seit langer Zeit — vergl. den Aufsatz des Unterzeichneten in der „Deutschen Bauzeitung“ 1877, Seite 133, — wird darüber geklagt, daß das zierliche Rathaus durch seine Verwendung als Schlußpunkt der 1500 m langen Bahnhof-Straße in künstlerischer Hinsicht stark gelitten habe. Nun ist die ganze Umgebung des Rathauses mit Einschluß der Bahnhof-Straße in Trümmer gelegt**) und die Gelegenheit geboten, beim Wiederaufbau jene städtebaulichen Fehler wieder gut zu machen. Um diesen Punkt drehen sich alle Planversuche in den Abb. 3 bis 9***), deren Ausführungswert leider nur unvollständig beurteilt werden kann, weil in den Plänen die Zerstörungs- und Eigentums-Grenzen nicht angegeben sind, auch die Straßenbahnlinien fehlen. Nach Thiery-Vermeylen soll beim Wiederaufbau die Schlußstrecke der Bahnhof-Straße nach Süden abgebogen werden (Abb. 3), während Van Dormael die Abbiegung nach Norden vorschlägt (Abb. 4). Knauer (Abb. 5), Dumont (Abb. 6) und Francotte (Abb. 7) wollen die Schlußstrecke spalten, sodaß die vom Bahnhof kommende gerade Linie durch ein neues Bauwerk von hinreichender Größe geschlossen werden soll. Der Francotte'sche Entwurf schien eine Zeit lang der Ausführung nahe zu sein, nachdem es einer amerikanischen Gesellschaft gelungen war, sich mit der Löwener Stadtverwaltung in Verbindung zu setzen. Die Gesellschaft wollte 30 Mill. Franken, wie es heißt, ohne Gewinnabsicht, für Erwerb und Bau aufwenden; die Verhandlungen sind indes gescheitert. Abb. 8 zeigt einen städtischen, dem Architekten Vingeroedt zu verdankenden Entwurf. Er hat der „Commission Royale des Monuments et des Sites“ vor-

*) Hr. Frentzen wurde als alter Baubeamter, Grässel als junger Städtebau-Spezialist bezeichnet.

**) Vergl. Eugen Probst: Belgien, Eindrücke eines Neutralen, mit Abb., Zürich bei Orell Füssli, 1916.

***) Entnommen der Schrift des Professors R. Lemaire: La Reconstruction de Louvain. Löwen, Verlag von J. Wonters-Ickx 1915.

1. St. Peter.
2. Rathaus.
3. Table ronde.
4. Universität.
5. Bibliothek.
6. Brauerhaus.
7. Kollegiums-Gebäude.

Abb. 1. Der alte Stadtgrundriß von Löwen.

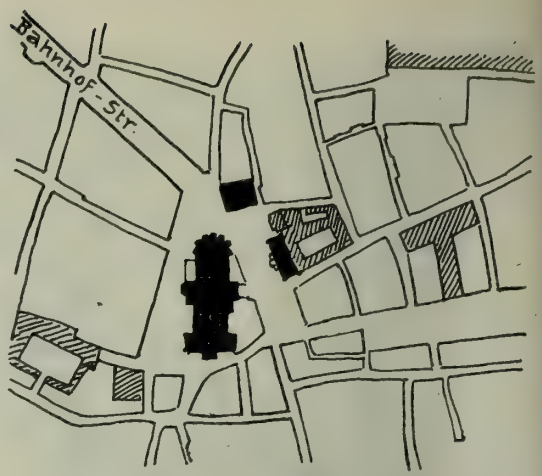


Abb. 2. Grundriß seit Anlage der Bahnhof-Straße.

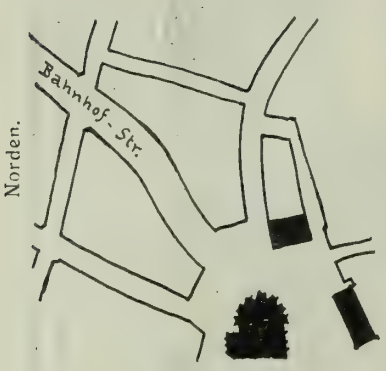


Abb. 4. Vorschlag van Dormael.

Abb. 5. Vorschlag Knauer.

Abb. 6. Vorschlag Dumont.

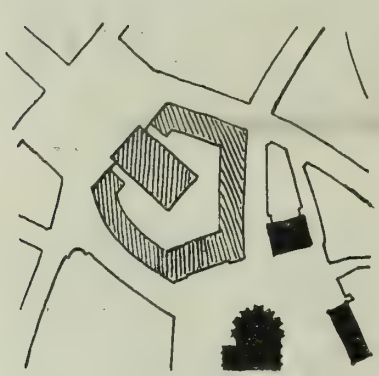


Abb. 7. Entwurf Francotte.

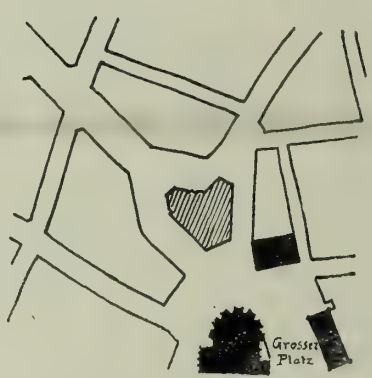


Abb. 8. Entwurf des städtischen Fluchtlinien-Ausschusses.

Abb. 9. Abänderung des städtischen Entwurfes durch die Commission Royale des Monumentes et des Sites.

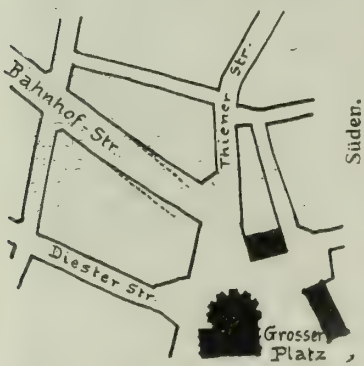


Abb. 3 (links).
Vorschlag
Thiery-Vermeylen.

Abb. 10 (rechts).
Uebersichtsplan zum Abänderungs-Entwurf der Commission Royale.

1. St. Peter. 2. Rathaus.
3. Table ronde. 4. Universität.
5. Bibliothek. 6. Post.
7. Fischhalle.

gelegen und nach deren Prüfung die von dem städtischen Fluchtlinien-Ausschuß angenommene Gestalt der Abbildung 9 gewonnen. Die „Commission Royale" ist eine Art Akademie des Bauwesens, die aber nicht bloß auf Ansuchen der Regierung ihre Tätigkeit ausübt, sondern auch den Gemeinden — unter Umständen gegen die Regierung — Rat erteilt. Von der deutschen Verwaltung ist ein Gegenvorschlag ausgearbeitet worden, sodaß die ganze Frage in der Schwebe ist. Selbstverständlich handelt es sich nicht bloß um die Wahl guter Straßenlinien, sondern ebenso sehr um den passenden bescheidenen Maßstab, um Art, Umriß und Haltung der Neubauten derart, daß sie in das Gesamtbild der alten Stadt sich einfügen und daß Peterskirche und Rathaus nach wie vor die beherrschenden Werke bleiben.

Bei 3 (in Abbildung 10) soll das ehemalige Gesellschaftshaus des sogenannten „Runden Tisches“ wieder aufgeführt werden, und zwar, wie man möchte (?), in den spätgotischen Formen des Mathias von Layens. Für die konvexe Front *a b* gegenüber der Westseite der St. Peterskirche hat Architekt Janlet die moderne Geschäftshausfassade in Abbildg. 11 vorgeschlagen, die nach unserem Dafürhalten nach Maßstab und Formen in das Löwener Stadtbild einen fremdartigen Mißklang bringen würde. Die konvexe Front *a b* und die geschlängelte Straßenführung *b c* (Abb. 10), die nie bestanden hat, sondern neu geschaffen werden soll, sind kaum zu billigen. Es sei auf die Lösung Jahrg. 1911 der „Deutschen Bauzeitung“, S. 713—714, hingewiesen. Ohne Beseitigung des häßlichen neuen Backsteingebäudes bei *d*, das vom Brand verschont wurde, kann von einer befriedigenden Gestaltung im Westen der Kirche keine Rede sein. Ebenso wenig ist es möglich, die vor dem Krieg ausgeführte Dyle-Korrektion unverändert bestehen zu lassen.

In Mecheln schwebt die Frage des Wiederaufbaues des Yzeren Leen-Platzes (Abb. 12), eines lang gestreckten Marktplatzes, dessen zum Teil sehr schöne Umgebung vom Feuer zerstört worden ist. Den Querabschluß bei *a* bildete der reizvolle Barockgiebel des Gildenhauses der Bogenschützen. Die zwei kleinen Blöcke bei *a* und *b* sollen nach der Absicht der Stadtverwaltung, um größeren Marktraum zu gewinnen, nicht wieder aufgebaut werden. Infolgedessen würde das verhältnismäßig wenig beschädigte „Schöffenhaus“, dessen Vorderseite dem Großen Platz zugewandt ist, mit seiner bisher eingebauten Rückseite den Yzeren Leen-Platz begrenzen, wofür es von Ursprung nicht bestimmt ist. Die Aufgabe des Wiederherstellers würde dadurch nicht erleichtert werden. Vielleicht wäre es geratener, auf die Freilassung der Blockfläche *b* zu verzichten und den Platzrahmen mit einem modernen, in die Umgebung eingepaßten Neubau zu schließen.

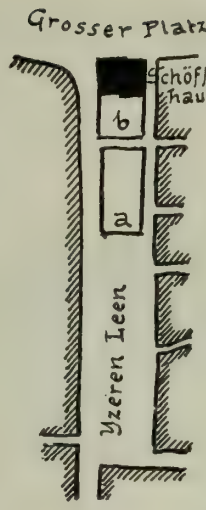


Abb. 12. Yzeren Leen-Platz in Mecheln.

Im Herzen von Antwerpen sind die Blöcke I und II (Abbildung 13) größtenteils zerstört; namentlich liegt die Nordseite der den Namen „Schuhmarkt“ tragenden Straße in Trümmern. Es ist das die schmale, bis auf 9,75 m sich verengende, verkehrsreiche Verbindung zwischen dem Meirplatz und dem Grünen Platz. Die Verbreiterung ist längst als notwendig erkannt und nur aus Geldgründen bisher aufgeschoben worden. Sie wird vermutlich beim Neubau der Häuser nach den punktierten Linien derart erfolgen müssen, daß im Hinblick auf das Doppelgleis der Straßenbahn eine Breite von 17—18 m gewonnen wird. Architekt de Lange bekämpft in einer im Nederland'schen Boekhandel zu Antwerpen erschienenen Schrift die Erbreiterung des Straßenteiles zwischen Bettengasse und Grünmarkt mit einem Wortschwall, der nur in französischer Sprache möglich ist, indem er glaubt, der Verkehrs-Schwierigkeiten Herr werden zu können durch Spaltung des Straßenbahn- und sonstigen Verkehres in den Schuhmarkt und in den Eiermarkt.

Fragen ähnlicher Art harren der Lösung in Namur und Dinant, in Lüttich, Visé, Aerschot, Lier, Dendermond und anderen Orten. Der Stand der deutschen Verwaltung gegenüber dem Wollen und Nichtwollen der Gemeinden und Privaten ist nicht leicht. Sie wird sich in ihren Entschließungen und Maßnahmen gewiß mehr von den Pflichten leiten lassen, die ihrer völkerrechtlichen Stellung entspringen, als von der Absicht, der feindlichen Bevölkerung eine unwillig empfundene Bevormundung aufzudrängen. Aber auch in dieser Beschränkung sind ihre Aufgaben zum Teil

Abbildung 11. Entwurf des Architekten Janlet zu Neubauten an der Westfront der St. Peters-Kirche in Löwen.

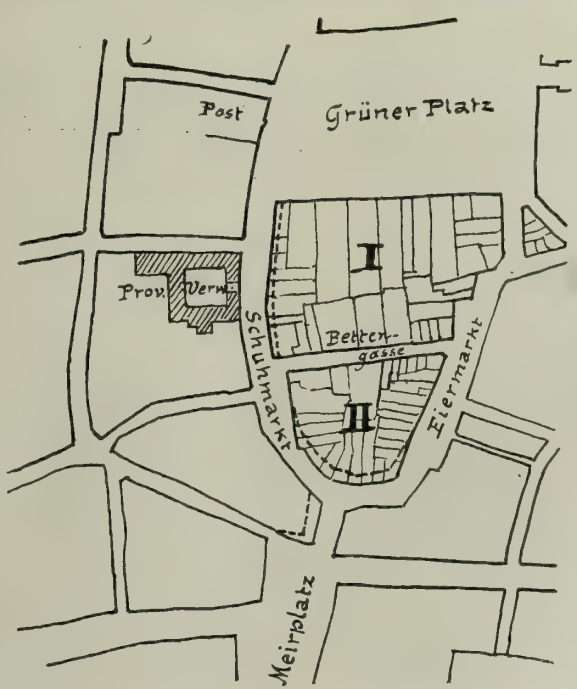


Abbildung 13 (links).
Ausschnitt aus der Stadtmitte von Antwerpen.

von größter Wichtigkeit. Handelt es sich doch darum, dem schwer heimgesuchten Lande ein allmähliges Wiederaufleben zu erleichtern, das gewerbliche und kommunale Leben neu anzuregen, die Wunden im täglichen Erwerbsleben der Heilung entgegen zu führen, ohne dabei höhere Gesichtspunkte künstlerischer und technischer, hygienischer und — politischer Art aus den Augen zu verlieren. —

J. Stübben.

Vermischtes.

Bezug der „Deutschen Bauzeitung". Es ist den Beziehern der „Deutschen Bauzeitung" aus der politischen Tagespresse bekannt, daß die außerordentliche Anspannung aller wirtschaftlichen Verhältnisse das gesamte Zeitungsgewerbe in eine sehr schwierige Lage gebracht und es dazu gezwungen hat, den Bezugspreis schon seit längerer Zeit zum Teil sehr wesentlich zu erhöhen. Obwohl auch wir unter der Ungunst der bei der Herstellung unserer Zeitung obwaltenden Umstände schon lange zu leiden hatten, haben wir es dennoch bisher vermieden, im Bezugspreis unserer Zeitung eine Aenderung eintreten zu lassen. Nun aber werden wir durch die unausgesetzte Erhöhung aller Ausgaben hierzu gleichfalls gezwungen. Wir werden jedoch die großen Mehrausgaben zum weitaus größten Teil selbst tragen und unsere Abnehmer an denselben nur mit einem kleinen Bruchteil teilnehmen lassen. Es wird daher die „Deutsche Bauzeitung", durch die Post beim Postamt des Wohnortes bestellt, ab 1. Juli 1916 statt bisher 4 M.

4 M. 18 Pfg. vierteljährlich

kosten. Vom gleichen Zeitpunkt ab stellt sich der Bezug unter Streifband unmittelbar vom Verlag auf

5 M. vierteljährlich.

Die Zeitung kann nur in vollen Kalender-Vierteljahren, nicht monatlich, bezogen werden. —

Die 28. Hauptversammlung der „Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst" findet vom 17.—19. Juni 1916 in Cassel statt. Aus der Tagesordnung der öffentlichen Mitglieder-Versammlung heben wir folgende Gegenstände hervor: „Mitwirkung der Gesellschaft bei dem Wiederaufbau kriegsbeschädigter Orte in Ostpreußen", Berichterstatter: Gartendir. Kube-Hannover; „Helden- und Erinnerungshaine. Der Volkspark als Kriegerdank. Weihestätten", Berichterstatter: Gartenbaudir. Encke-Cöln, Gartenarch. Migge-Blankenese, Gartendir. Heicke in Frankfurt a. M.; „Krieger-Friedhöfe und Krieger-Grabstätten"; „Verdeutschung fremdsprachlicher Ausdrücke in der Berufssprache des Gartengestalters". Mit der Versammlung sind verbunden Besichtigungen des Aue-Parkes und der städtischen Anlagen in Schönfeld, des Aschrott-Parkes, der Anlagen in Wilhelmshöhe und von Schloß Wilhelmstal. —

Die Förderung des Oberrhein-Verkehres behandelte nach Basler Blättern der Ingenieur Gelpke in einem öffentlichen Vortrag: Die Ausarbeitung der Rheinschifffahrts-Entwürfe ist etwas verzögert worden dadurch, daß in Verbindung mit den geplanten Hafenanlagen bei Klein-Hüningen gleichzeitig der Gedanke der Erstellung eines Rheinkraftwerkes mit in die Studien eingeflochten werden mußte, was eingehende Erhebungen verursachte. Da der Regierungsrat Basel nicht auf die Einigung über das Kraftwerk mit Baden und dem Elsaß warten will, so hat er angeordnet, mit der baulichen Inangriffnahme der Hafenanlage bei Klein-Hüningen nicht mehr zu zögern und bei den baulichen Anordnungen heute schon dem später zu erstellenden Kraftwerk Rechnung zu tragen. Für das Kraftwerk geeignet hält man das bedeutende Gefälle der Baselstädtischen Stromkurve. Das Stauwehr fiele zusammen mit der badisch-schweizerischen Landesgrenze, etwa 170 m oberhalb der Hüninger Schiffbrücke. Das Turbinengebäude käme auf das Schweizer-Gelände. Vorgesehen sind 10—20 Turbinen von je 1000—3000 Pferdestärke. Von dem Handels- und Industriehafen soll zunächst das Notwendigste zur Ausführung kommen, so der Aushub, eine etwa 450 m lange Kaimauer, drei Gleise, zwei Krane ohne Werft- und Geländehallen. Der erste Ausbau des Beckens wird 1½ Mill. Franken erfordern. In Verbindung mit dem Handelsbecken, durch eine Schleuse von ihr getrennt, ist längs der Badischen Grenze ein Industriebecken von etwa 650 m Länge vorgesehen. —

Eine Bauabteilung der Verwaltung von Warschau ist ähnlich dem Beirat für die Verwaltung von Belgien vor einiger Zeit ins Leben gerufen und an ihre Spitze der Geh. Brt. Martin Neumann aus Berlin gestellt worden. Dieser Abteilung sind zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen alle Entwürfe zu Bebauungsplänen von Städten und Ortschaften, die Entwürfe zu Arbeiterhäusern, die Vorschläge zur Sicherung und Wiederherstellung von architektonisch wertvollen Gebäuden, die Umbauarbeiten und Neubauten von Dienstgebäuden einschließlich der Universitäts- und Hochschulbauten, ferner alle Angelegenheiten der Bauberatung. —

Tote.

Architekt Wilhelm Goschenhofer †. Im Frühjahr 1916 erhielten wir die Trauerkunde, daß Architekt Wilhelm Goschenhofer, der seit 5. Okt. 1914 vermißt wurde, an diesem Tag den Heldentod auf französchem Boden erlitten hat. Am 17. Febr. 1916 fand eine bayerische Patrouille bei St. Mihiel seine Ueberreste und barg sie in der darauf folgenden Nacht. Im Waldfriedhof zu St. Mihiel wurde der Tapfere zur letzten Ruhe gebettet.

Mit Wilhelm Goschenhofer hat unsere deutsche Architektenschaft wieder eine wertvolle Kraft verloren, ein Talent, das — noch im Werden begriffen — für die Zukunft Vorzügliches versprach.

Im Jahre 1883 in dem stillen, verträumten Gunzenhausen geboren, erlernte Goschenhofer nach dem Besuch der Realschule ein Bauhandwerk, um dann auf dem Technikum zu Hildburghausen dem Studium des Baufaches sich zu widmen. Nach bestandener Reifeprüfung sollte er in einem kleinen Baugeschäft seine Kenntnisse als Bautechniker nutzbringend verwerten, und da ist es bezeichnend für seine aufstrebende Künstlernatur, daß er kurzerhand den ganzen Bettel hinter sich warf: Mit Skizzenbuch und Bleistift, mit einigen Groschen in der Tasche, zog er ins Land der Sehnsucht aller jungen Künstler, nach Italien. Frohen Mutes und sorgenfrei, wie es seinen hellen, kecken Augen entsprach, durchwanderte er das Land und wenn die Gelder gar zu knapp zu werden drohten, dann zahlte er durch Porträtieren der Familie der Gebirgsbauern Mahlzeit und Nachtlager.

Der Drang, sich künstlerisch weiter zu bilden, führte ihn an die Kunstgewerbeschule und an die Technische Hochschule zu München. Ein Jahr war er darauf am Münchener Garnisonbauamt tätig und kam dann in ein Privatatelier nach Kempten. Von 1908—1911 war Goschenhofer bei Prof. R. Berndl in München und unter bewährtester Leitung fand er hier Gelegenheit zu vielseitigster Ausbildung als Architekt und Kunstgewerbler und machte sich im Laufe der Zeit zum geschätzten Mitarbeiter seines Meisters. Von 1911—1912 war Goschenhofer dann mit einem Schweizer Architekten zusammen in Olten tätig und hat dort u. a. größere Kurhausbauten ausgeführt. Im März 1912 kam er an die Technischen Lehranstalten in Offenbach a. M. als Fachlehrer der Baugewerkschule und erhielt gleichzeitig an der Kunstgewerbeschule die Leitung einer Fachklasse für Innen-Architektur. Seine künstlerische Befähigung und seine vielseitige Ausbildung brachten die ihm anvertrauten Klassen außerordentlich rasch voran, er erzielte mit seinen Schülern ganz außerordentliche Leistungen.

Goschenhofers Kunst war echt süddeutsch, sie ging vorzugsweise auf malerische Wirkungen aus. Südbayerische und Tiroler Bauern- und Stadthäuser, die er so meisterlich zu skizzieren verstand, gaben ihm bei seinen Arbeiten vielfach die Anregung. Ein ernstes Studium und sicheres Beherrschen der Einzelheiten, ein ernstes Können sprachen aus allen seinen Werken, die er ganz prächtig darzustellen wußte.

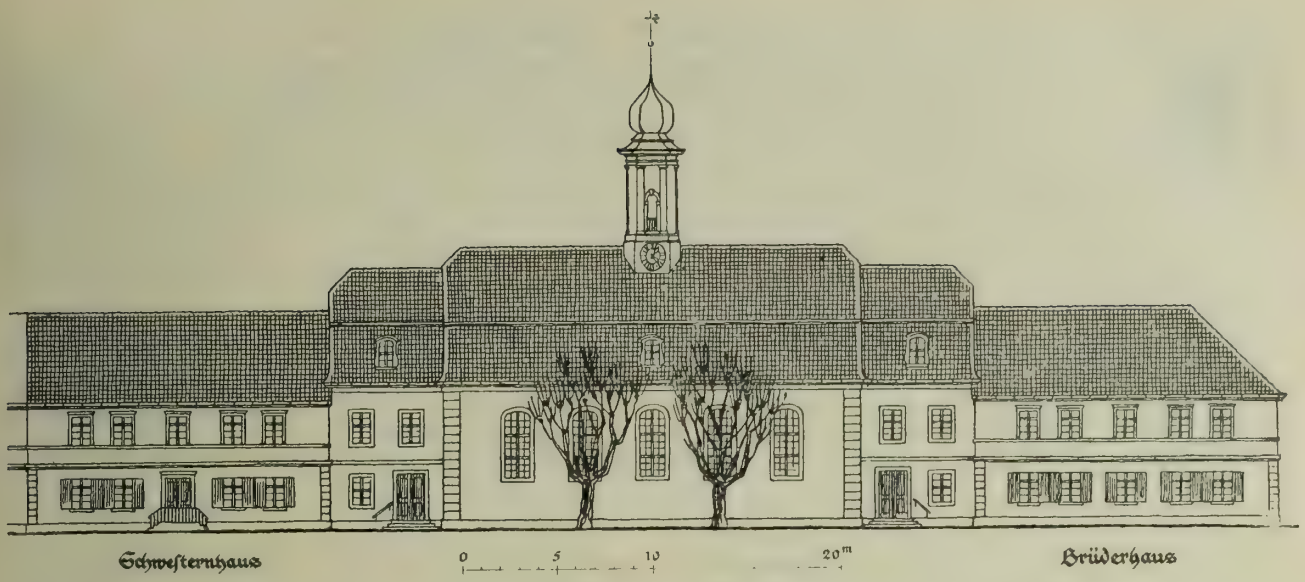
Als Mensch war Goschenhofer eine heitere, sonnige Künstlernatur, ein begeisterter Naturfreund, der sich am wohlsten fühlte inmitten der Allgäuer Berge.

Ins Feld zog er als echter Bayer; in frischen und frohen Karten meldete er, wie er als Gefreiter der Bayerischen Eisenbahn-Baukompagnie über Frankreichs Grenze gezogen. Mitte Oktober kam die Meldung er sei vermißt. Monate und Vierteljahre vergingen, ohne daß wir von ihm hörten, da wußten wir alle, wir sehen ihn nicht wieder. Seine Sprachkenntnisse und seine Verwegenheit hätten längst zu einem Lebenszeichen führen müssen.

In Goschenhofer ist ein offener und ehrlicher Charakter von uns gegangen. Alle die ihm nahe standen werden ihn allzeit in warmem Gedächtnis behalten. So gar jung mußte er von uns gehen, aber wer Goschenhofer kannte, der hatte das Gefühl, er ist einer von den ganzen Männern, bei denen man, so sehr man sie betrauert, den Heldentod als etwas Natürliches betrachtet. — Hugo Eberhardt.

Inhalt: Zum Wiederaufbau in Belgien. — Vermischtes. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 49. BERLIN, DEN 17. JUNI 1916.

Kriegsbeschädigten-Siedelungen.

Von Arch. Jos. Konert in Magdeburg. Hierzu die Abbildung S. 255.

Die neueste Erscheinung auf städtebaulichem Gebiet ist die Kriegsbeschädigten-Siedelung. Von vielen Städten ist die Gründung derartiger Siedelungen schon in Erwägung gezogen, von einigen bereits beschlossen; voraussichtlich wird gleich nach Beendigung des Krieges, vielleicht auch schon während desselben, mit der Ausführung begonnen werden. Sie sind teils als Erweiterung vorhandener Vor- oder Gartenstadt-Anlagen, teils aber auch als selbständige, in sich abgeschlossene Siedelungen gedacht. Welche von den beiden Arten den Vorzug verdient, wird sich nur von Fall zu Fall entscheiden lassen, da für beide Vorzüge und Nachteile angeführt werden können.

Für die letztgenannte Art der selbständigen Siedelungen soll hier eine geschlossene, noch heute fast ursprünglich erhaltene Siedelung der Herrnhuter Brüder-Gemeine aus dem Jahre 1767 dargestellt werden, die als gutes Vorbild für eine Kriegsbeschädigten-Siedelung dienen kann.

Es ist die Siedelung Gnadau in der Provinz Sachsen, etwa 20 km südöstlich von Magdeburg. Ueber die schon damalige Eigenart der Siedelung soll hier ein Brief aus dem Jahre 1804 angeführt werden, der den Charakter derselben eingehend schildert.

„Ein Besuch in Gnadau 1804.*)

Ich verließ Magdeburg sehr ungern und trat meine Reise nach Gnadau an. Von Schönebeck aus sieht man diesen neu angelegten Ort gleich vor sich liegen und wird durch die regelmäßige Bauart desselben sehr erfreut. Alle Häuser sind mit roten Ziegeln gedeckt und haben fast eine Größe. Sie sind auch fast alle zwei Stock hoch und größtenteils massiv gebaut. Der Gasthof liegt an der Leipziger- und Hallischen Dorfstraße. Er ist groß und geräumig, hat zwei Eingänge und einen ansehnlichen Hofraum, welcher auch sehr nötig ist, da öfter des Sonntags über 30 Wagen und gegen 100 Fremde aus den umliegenden Gegenden eintreffen. Die Häuser, deren 24 sind, sind in einem Karree gebaut, das mit Bäumen umpflanzt und mit Gras bewachsen ist, welches im Sommer einen sehr angenehmen Eindruck auf das Auge macht. Die Anzahl der Einwohner, die größtenteils aus Handwerkern und Fabrikanten bestehen, beläuft sich auf gegen 300 Personen. Die Reinlichkeit auf den Straßen und die Stille, die zu allen Zeiten des Tages auf denselben herrscht, ist musterhaft. Die Ursache davon ist, daß alle Einwohner mit dem größten Fleiße in ihren Wohnungen arbeiten und ohne Not zu keiner Zeit des Tages ausgehen. Man wird daher hier niemals, am allerwenigsten des Sonntags, Leute antreffen, die auf den Gassen herumschwärmen. Denn es wird nicht leicht ein Einwohner in das Wirtshaus gehen, um sich daselbst bei einem Trunke Bier seine Zeit zu vertreiben. . . . . "

Noch heute ist dieser Brief fast vollinhaltlich zutreffend; abgesehen von einigen weniger erfreulichen Neubauten ist die ganze Anlage noch unversehrt erhalten. Der geschlossene und freundliche Eindruck wird durch den inzwischen prächtig entwickelten alten Baumbestand des Hauptplatzes und der Promenade noch erhöht, zumal auch die Gebäude im Laufe der Zeit durch die Witterungseinflüsse zu noch einheitlicherer Farbenwirkung gelangt sind.

Beim Verweilen auf dem schattigen Grünplatz oder beim Durchschreiten der Promenade drängt sich unwillkürlich der Gedanke auf, daß diese Anlage eingeradezu ideales Vorbild für eine Kriegsbeschädigten-Siedelung darstellt. Hier ist alles auf Ruhe und Erholung gestimmt, kein gepflasterter Marktplatz, über den geräuschvoll die Wagen rattern, sondern ruhige, mit geschnittenen Hecken eingefaßte Rasenflächen, die mit schattigen Linden umstanden sind. Die schattige Fußgängerpromenade, die rings die Siedelung umschließt, bietet den Bewohnern nach getaner Arbeit Gelegenheit zu einem Spaziergang; auf ihr laden zahlreich aufgestellte Bänke zum Ausruhen ein.

Außer diesen hier angeführten Vorzügen sollen die Kriegsbeschädigten-Siedelungen auch im Aufbau ein einheitliches, würdiges Aussehen erhalten. Die beiden Hauptgebäude — Kirche und Schule — sollen den Grundton bilden, alle übrigen Gebäude müssen hierzu harmonisch abgestimmt werden, damit im Aufbau nicht solche Mißklänge entstehen, wie sie leider in vielen unserer, im Grundplan gut angelegten Gartenstädte, durch das Streben der Bewohner, den Nachbar zu überbieten, hervorgerufen sind.

Auch in wirtschaftlicher Hinsicht soll eine derartige Siedelung möglichst selbständig sein. Schon um den Bewohnern weite Wege zu ersparen, müssen sie Gelegenheit haben, die zum täglichen Bedarf erforderlichen Gegenstände, namentlich Nahrungsmittel, gleich im Ort einkaufen zu können. Hierzu bedarf es keiner prunkenden Läden mit großen Schaufenstern und Reklameschildern, sondern ein einfacher Hinweis durch ein Aushängeschild mit Berufsabzeichen genügt vollauf.

In einer unter diesen Gesichtspunkten angelegten Siedelung sollen und werden sich unsere Krieger, die fürs Vaterland geblutet haben, wohl fühlen und in Ruhe und Frieden schaffen können; auch wird hier ein gesundes und kräftiges neues Geschlecht aufwachsen zum Wohl unseres deutschen Vaterlandes. —

*) Aus: „Die Brüder", herausgegeben von Otto Uttendörfer und Walter Schmidt. Gedruckt in der Unitätsdruckerei in Gnadau 1914.

Die Wohnungsfürsorge nach dem Krieg in Sachsen.

Der „Heimatschutz“ und die ihm angegliederte „Zentralstelle für Wohnungsfürsorge im Königreich Sachsen“ haben es unternommen, weiteren Kreisen in eine der wichtigsten Aufgaben unserer ernsten Zeit Einblick zu geben, deren richtige Lösung entscheidend für des deutschen Volkes Zukunft sein wird. Der tiefgreifende Einfluß der Wohnung auf die körperliche und seelische Volksgesundheit hat in den letzten Jahrzehnten in Erfahrung und Statistik so unumstößliche Beweise seiner weitreichenden Bedeutung gewonnen, daß es nicht zu verwundern ist, wenn angesichts der allgemeinen Sorge um die Erhaltung und Stärkung unserer Volkskraft von Sachkundigen gerade seine volle Berücksichtigung in tatkräftiger Weise vor der Oeffentlichkeit vertreten wird, wie ihm in der sächsischen Ständevertretung die gebührende Beachtung durch eine Reihe von Anträgen aus allen Parteien erfreulicher Weise gezollt ist. Der stellvertretende Vorsitzende der Zentralstelle, Prof. Dr. med. Heinrich Kraft, war berufen, den Bericht über die vielfachen Fragen zu erstatten, die für eine möglichst vollkommene Lösung des Siedelungsproblemes fernerhin Berücksichtigung heischen.

Von jener Wohnungsnot ausgehend, die nach dem letzten großen Krieg das deutsche Volk betraf, 2 Jahre nach Friedensschluß in Berlin zu Barrikadenbau und Todesopfern führte, untersuchte der Vortragende die Frage, ob Wohnungsmangel auch jetzt wieder zu befürchten sei und bejahte diese Frage übereinstimmend mit Sachkundigen aus dem Baumarkt. Trotz unserer Verluste sei bei dem bisherigen jährlichen Bedarf von 200000 neuen Wohnungen angesichts der Minderherstellung solcher schon in den letzten Jahren, erst recht nun in den Kriegsjahren, insbesondere was die zu 75 % erforderlichen Kleinwohnungen betrifft, ein Mangel unausbleiblich, sobald die Millionen unserer Krieger heimkehren und mit der Begründung eigener Hausstände aller der Kriegsgetrauten, der erfahrungsgemäß zu erwartenden Zunahme der Eheschließungen, der Abwanderung aus teueren in billigere Wohnungen, der in Aussicht stehenden Rückwanderung, der Bedarf das Angebot an Kleinwohnungen weit übersteigen werde.

Die schon vor dem Krieg vorhandene Schwierigkeit der Geldbeschaffung selbst für Großwohnungen geschweige denn für die beim Unternehmertum mangels großer Gewinnaussichten wenig beliebten Kleinwohnungsbauten werde angesichts der Erhöhung des Zinsfußes, der Unübersichtlichkeit der Geschäftsentwicklung nach Ort und Zeit, der Festlegung der Milliarden in sicheren, bestverzinsten Kriegsanleihen, der Verteuerung des Bauens um etwa 25–30 %, weitere Erschwerung erfahren, wie das Hausbesitzertum ja jetzt schon sorgenvollste Zeiten in Bangen um die Belassung und Verzinsung der bisherigen Hypotheken durchlebe. Der Fluch der auf über 75 Milliarden angewachsenen, vielfach spekulativ hoch getriebenen Bodenverschuldung ohne genügende Tilgung mache sich nun für unser Wohnwesen bedrohlich geltend; für die Bau- und Siedelungstätigkeit schon der nächsten Zeit müßten Wege gefunden werden, sie nicht in gleicher Weise weiter zu belasten. Gesunde Bodenpolitik der Gemeinden zur Niederhaltung des Baulandpreises durch genügende Konkurrenzfähigkeit auf dem Grundstücksmarkt, Aufstellung wohl überlegter Bebauungspläne nach den mehr und mehr zu allgemeiner Anerkennung gelangten Grundsätzen der neuzeitlichen Städtebau- und Siedelungskunst, Trennung von breiten Verkehrs- und Geschäftsstraßen und schmalen, damit billigen Wohnstraßen zur Minderung der Anliegerkosten unter Gewinnung von Gartenland, Erleichterung der Bauvorschriften für Kleinhausbau, wie es in vorbildlicher Weise durch die Verordnung des Sächs. Ministeriums des Inneren vom 10. Nov. 1913 geschah, die weit größere Beachtung verdiente, auf dem Lande Rückkehr zur Schlichtheit und Natürlichkeit der heimischen Bauweise fanden in ihrer Bedeutung für wirtschaftliche Siedelungsform ihre Würdigung.

Uebernahme der wesentlichen Volksschullasten von den Gemeinden auf den Staat bei der zu erwartenden Schulreform sei eine Grundbedingung für die Dezentralisierung des Siedelungswesens, da die bis über 400 % der Staatseinkommensteuer reichende Schullast kinderreicher, ländlicher und kleinstädtischer Gemeinden die Wohnungs-Verbilligung ausgleiche und zu steuerlichen Maßnahmen der Gemeinden führe, die den Zuzug minder bemittelter kinderreicher Familien fernzuhalten bestimmt seien. Trage der kinderreiche Minderbemittelte die Hauptlast der Volks-Vermehrung, so trage der kinderärmere Reiche in billigem Ausgleich die Hauptlast der Volksschule, um so die bisherige Erschwerung der Unterbringung unseres Volks-Nachwuchses zu vermeiden. Würdigung fanden dann die Vorschläge Beusters, der eine Organisation des deutschen Siedelungswesens befürwortet mit Reichssiedelungsbank und Reichssiedelungsamt, Landes-, Kreis-, Bezirks- und Ortssiedelungsämtern, Geldbeschaffung für Kleinwohnungen durch gesetzliche Zwangseinstellung entsprechender Anlageteile ($^1/_3$—$^2/_3$) der Hypothekenbanken, Sparkassen, Lebensversicherungs- und Landesversicherungsanstalten, der bisher recht privatkapitalistisch gerichteten Reichsversicherungsanstalt, der Krankenkassen und Berufsgenossenschaften, Ausbau des Reichs-Bürgschaftsfonds ohne Beschränkung auf Staatsangestellte, ähnliche Erweiterung des Kleinwohnungsbaufonds des Reichsamtes des Inneren.

Soll die Frage für Sachsen, ohne auf Reichshilfe zu warten, in Angriff genommen werden, so sei die Uebernahme des Gedankens genügend reich fundierter Bürgschaftsfonds für nachstellige Hypotheken durch Staat, Bezirksverbände, Gemeinden dringend zu empfehlen, zugleich der Zwang der dort auf staatlicher Zulassung begründeten Sparkassen, auch der sächsischen Hypothekenbanken, mindestens 25 % der Einlagen gerade für die bisher verkürzten Kleinwohnungszwecke verfügbar zu halten.

Wäre durch jene Bürgschaftsfonds die zweite Hypothek zur Mündelsicherheit zu erheben und damit auch das Privatkapital wieder in vermehrtem Maß für diese Darlehensform zu gewinnen — fast eine nötige Voraussetzung des Gelingens genügender Kleinwohnungs- und Kleinhauserstellung — so bliebe für die schweren Zeiten der Bauverteuerung die Frage eines Zinsenergänzungs-Fonds zu erwägen. Mit 1 Million M. jährlich wäre die Verzinsung von 100 Millionen M. Baukapital auf einen für Kleinwohnungen erträglichen Hypotheken- und Mietzinsstand herabzudrücken, der mit einer drohenden Mietzinssteigerung der Kleinwohnungen gegebenen Gefahr beträchtlicher Lebensnot für unsere Minderbemittelten zu steuern.

Um auch Pflichten der Mieter den Pflichten der Hausbesitzer gegenüber zu einem wirtschaftlichen Ausgleich zu bringen, schlägt der Vortragende Mietergenossenschaften mit Mietssparkassen vor, die gegen vertragliche Bereitstellung gesunder, preiswerter Kleinwohnungen die Sicherung der Mietszahlung einzusetzen hätten. Die Hebung der Wohnsitten als Mittel, dem Privatkapital die Beteiligung zu diesen Zwecken näher zu bringen, fand berechtigte Forderung.

Und nun führte der Redner zu der allernächsten Pflicht auf dem Wohnungsgebiet: Der Sicherung von Heimstätten nicht für alle darum werbenden Kriegsteilnehmer — die materielle Last wäre zu groß, da Billigkeit dann die Verallgemeinerung auf Alle erheischte, die dem Vaterland jetzt ihre Kräfte opfern! — aber in der Richtung auf das Ziel eines Heimstättenrechtes die Sicherung des gesunden Heimes für unsere Kriegsbeschädigten. Daß die Ansiedelung von nur 10 000 Invaliden in Sachsen in Stadt und Land die Summe von 65 Millionen M. erfordern würde, zeigt die Größe der Aufgabe. Aber auch dafür seien Mittel und Wege zu schaffen, wenn nur die Verpfändung eines Teiles der 140 M. betragenden Kriegszulage in Höhe von 40 M. zur Verzinsung und Tilgung nachstelliger Hypotheken auf Heimstätten und Kleinwohnungen ermöglicht werde. Die Hilfe der Landeskultur-Rentenbank, von Frauen- und Heimatdank, des Kriegsfürsorgefonds der Landesversicherungs-Anstalt gestatte auch da vielleicht ohne Reichshilfe, ohne eine Bereitstellung von zunächst 100 Millionen M. aus Reichsmitteln, die mit einem Schlag Hilfe brächte, auf diesem Gebiet heißer Dankespflicht die unabweisbare Siedelungs- und Wohnungsaufgabe zu erfüllen, wenn private und kommunale Stiftungen dazu hälfen, im Krieg gefallenen Teuren ein segenspendendes Andenken an unsere Helden zu bereiten, ehrenvoller als Marmor und Erz durch Gründung von Heimstätten für Invaliden, aus denen für verlorenes Leben neues, kraftvolles sprießen könnte für Volk und Vaterland. —

Vermischtes.

Bezug der „Deutschen Bauzeitung“. Es ist den Beziehern der „Deutschen Bauzeitung“ aus der politischen Tagespresse bekannt, daß die außerordentliche Anspannung aller wirtschaftlichen Verhältnisse das gesamte Zeitungsgewerbe in eine sehr schwierige Lage gebracht und es dazu gezwungen hat, den Bezugspreis schon seit längerer Zeit zum Teil sehr wesentlich zu erhöhen. Obwohl auch wir unter der Ungunst der bei der Herstellung unserer Zeitung obwaltenden Umstände schon lange zu leiden hatten, haben wir es dennoch bisher vermieden, im Bezugspreis unserer Zeitung eine Aenderung eintreten

zu lassen. Nun aber werden wir durch die unausgesetzte Erhöhung aller Ausgaben hierzu gleichfalls gezwungen. Wir werden jedoch die großen Mehrausgaben zum weitaus größten Teil selbst tragen und unsere Abnehmer an denselben nur mit einem kleinen Bruchteil teilnehmen lassen. Es wird daher die „Deutsche Bauzeitung", durch die Post beim Postamt des Wohnortes bestellt, ab 1. Juli 1916 statt bisher 4 M.

4 M. 18 Pfg. vierteljährlich

kosten. Vom gleichen Zeitpunkt ab stellt sich der Bezug unter Streifband unmittelbar vom Verlag auf

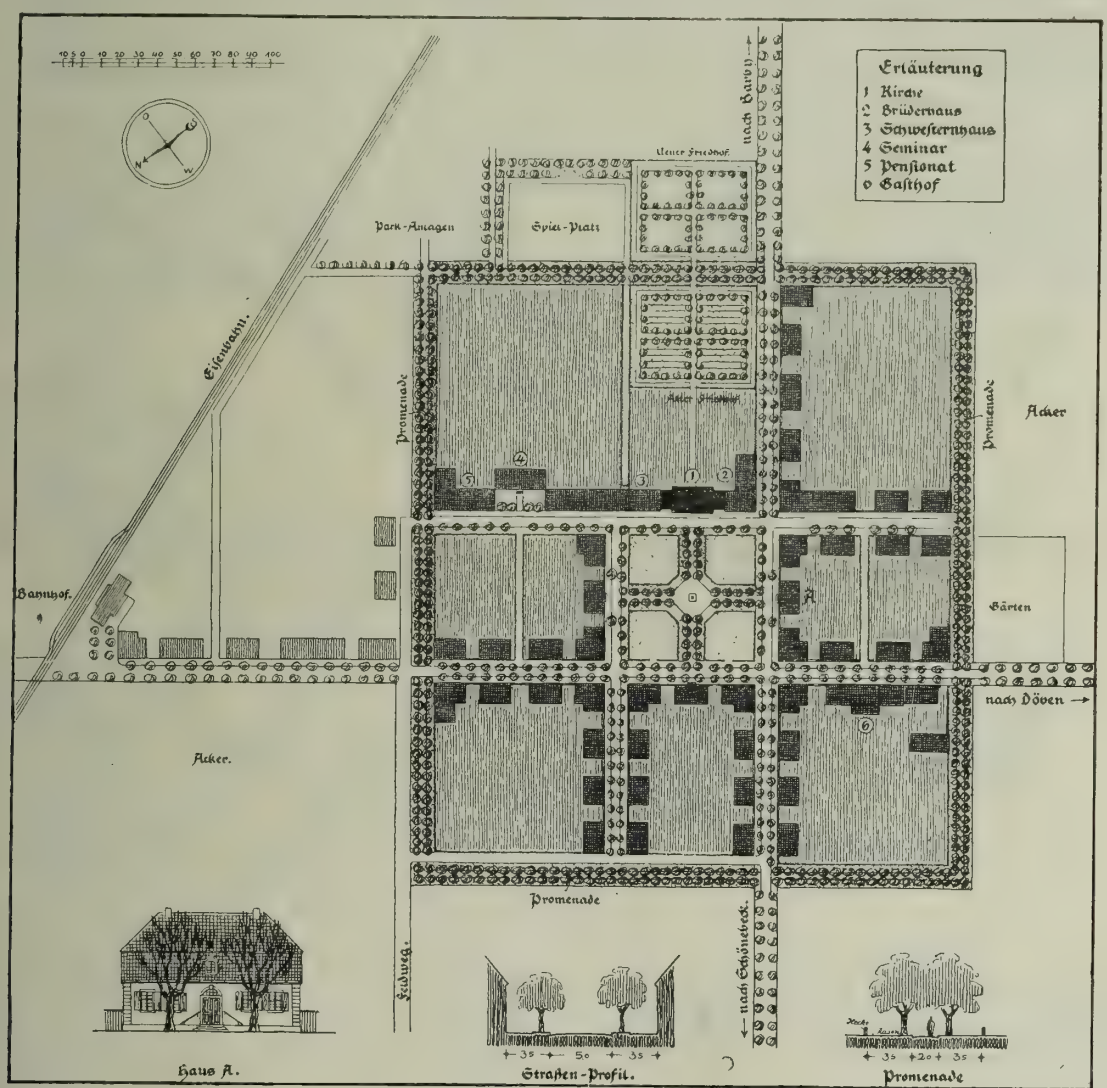
5 M. vierteljährlich.

Die Zeitung kann nur in vollen Kalender-Vierteljahren, nicht monatlich, bezogen werden. —

Der Groß-Berliner Verein für Kleinwohnungswesen will ein Mittelpunkt sein für alle Bestrebungen zur Verbesserung des Wohnungswesens der minderbemittelten Bevölkerung in Groß-Berlin sowie der Mark Brandenburg und arbeitet nach dem nachfolgenden Programm: 1. Nachweis gesunder Kleinwohnungen, 2. Förderung der gemeinnützigen und privaten Bautätigkeit, 3. Planmäßige gemeinnützige Vermittlung öffentlicher Gelder für den Kleinwohnungsbau, 4. Beratungsstelle über Ansiedelungsfragen für Handel und Industrie, 5. Förderung des Kleingartenbaues, 6. Beschaffung guten und billigen Hausgerätes, 7. Herausgabe von Druckschriften und Flugblättern.

Zur Beratung und unentgeltlichen Benutzung dienen den Mitgliedern: 1. Sammlung von Typengrundrissen, 2. Sammlung von Bauplänen, 3. Sammlung von Abbildungen guten Hausgerätes und Nachweis von Bezugsquellen, 4. Archiv für Städtebau, Wohnungswesen, Sozialpolitik und Wirtschaftswesen, 5. Büchersammlung, 6. Lichtbildersammlung, 7. Veranstaltung von Studienreisen und Besichtigungen von Kleinwohnungsanlagen in Deutschland. —

Die Universitätsbauten in Frankfurt am Main. Nachdem die Hauptbauten der neuen Universität durch Franz von Hoven und Ludwig Neher ausgeführt worden waren, noch als Bauten für die Senckenberg-Stiftung, machte die Begründung der Universität Erweiterungs- und Neubauten notwendig. Einen Erweiterungsplan für die Bauten an der Viktoria-Allee hatte noch Ludwig Neher verfaßt, konnte ihn aber wegen Kränklichkeit nicht mehr ausführen. Für ihn trat der Architekt Alfred Günther ein. Er leitete die Erweiterung des Naturhistorischen Museums und die Errichtung eines Gebäudes für Vorlesungen. Man hatte ursprünglich geglaubt, die Vorlesungen in den Vortragssälen des Naturhistorischen Museums abhalten zu können, es stellte sich jedoch bei Abschließung des Universitätsvertrages heraus, daß eigene Vorlesungsräume unerläßlich sein würden. Im Spätherbst 1913 begannen die Arbeiten für das Kollegiengebäude. Im gleichen Jahre erhielt Geh. Brt. Walbe in Darmstadt den Auftrag zur Ausführung eines Chemischen Institutes auf einem Gelände jenseits des Kettenhof-Weges, das 1915 eröffnet wurde. Gleichzeitig wurde den wissenschaftlichen Instituten der großen Krankenhaus-Anlage in Sachsenhausen die für eine Universität nötige Ausdehnung gegeben. Es entstanden hier in den Jahren 1910—1913 eine Reihe von Sonder-Kliniken, das Theodor Stern-Haus, die große Senckenbergische normale Anatomie, sowie mehrere Verwaltungsgebäude. Es ist eine große Gruppe medizinischer Bauten, die in den Jahren 1884—1915 auf dem ausgedehnten Gelände zwischen Main und Paul Ehrlich-Straße entstanden sind. Am 26. Oktober 1914 wurde die „Hochburg des Geistes", wie Adickes seine Schöpfung nannte, mit 618 Studierenden und 377 Hörern eröffnet. —



Kriegsbeschädigten-Siedelungen. Gnadau. Siedelung der Herrnhuter Brüder-Gemeine. Gegründet im Jahre 1767.

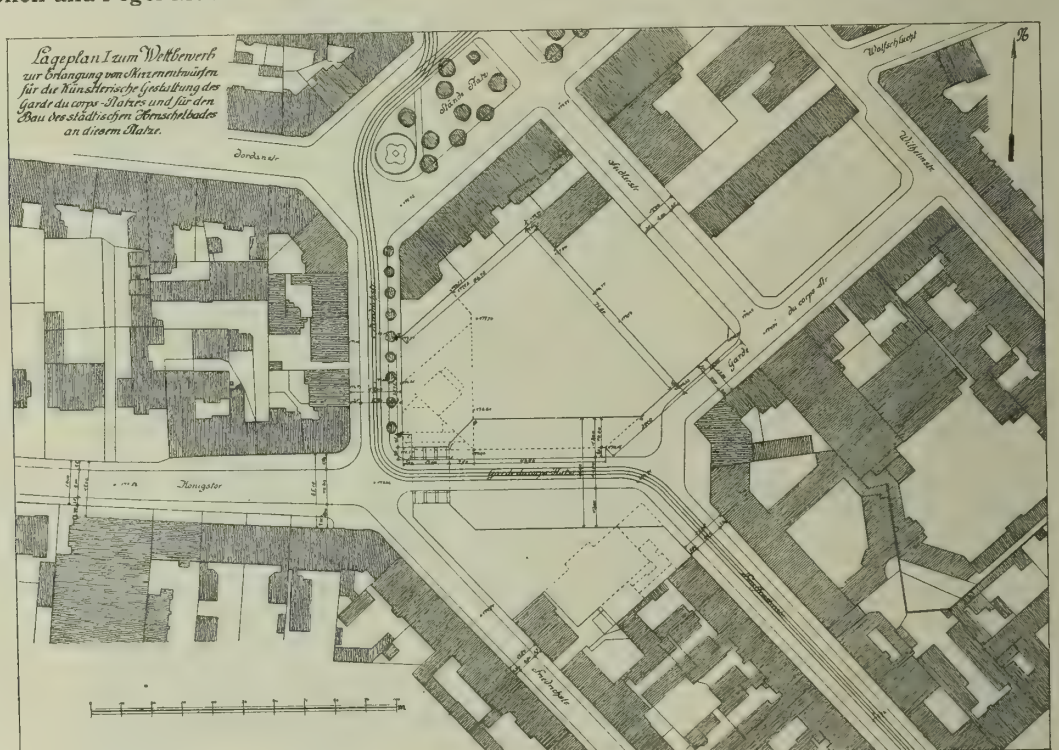
Talsperren im Harz im Oker- und Bodetal zu bauen, ist ein Plan, der bereits seit längerem verfolgt wird. Seine Durchführung wird von einer „Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harz" mit besonderem Nachdruck erstrebt. Gelegentlich der im Januar d. J. in Berlin

abgehaltenen Versammlung des „Ausschusses zur Förderung des Rhein-Weser-Elbe-Kanals, Magdeburg“ ist auch diese Frage erneut berührt worden, da sich für die eine der beiden zwischen Hannover und Magdeburg möglichen Linien, die Südlinie, die Wasserversorgung der Scheitelhaltung des Kanales auf der Voraussetzung des Zustandekommens des Talsperrenplanes aufbaut. Danach ist im Tal der Oker bei Romkerhall ein großes Sammelbecken mit einem Rauminhalt von 26 Mill. cbm geplant und im Tal der Ecker, einem Nebenfluß der Oker, ein solches von 8,3 Mill. cbm. Im Bodetal ist ein Staubecken von 53,4 Mill. cbm in Aussicht genommen, sodaß diese 3 Staubecken zusammen rd. 88 Mill. cbm aufspeichern können. Ihre Kosten sind auf 25 Mill. M. geschätzt. Die Becken sollen einerseits dazu dienen, durch Regelung des Abflusses die bisherigen, nicht unbeträchtlichen Hochwasser-Schäden zu beseitigen, anderseits zur Kraftgewinnung. Nach vorläufigen Berechnungen können von den Talsperren der Oker 1500, der Ecker 600, der Bode 6240, zusammen also 8340 PS bei 24 stündigem Betrieb gewonnen werden. Ein Teil des Wassers würde bei etwaiger Ausführung der Südlinie des Mittellandkanales für diesen zur Speisung nötig werden, der ablaufende Rest käme wieder den Triebwerken unterhalb der Sperre zu gut, da namentlich in Oker und Ecker die geringen Niedrigwasserstände beträchtlich aufgehöht werden könnten. Um Unterlagen für die Wassermengen zu gewinnen, sind seit Jahren im Oker- und Bodetal Regenstationen und Pegel-Meßhallen in Betrieb. —

sich für die Neugestaltung des Garde-du-Corps-Platzes wichtige Hinweise.

An der Nordseite des Platzes nun soll das dem Wettbewerb zugrunde liegende Schwimmbad errichtet werden. Welcher Art die an der Südseite zu errichtenden Gebäude sein werden, steht noch nicht fest. Bei der Aufstellung des Entwurfes ist aber damit zu rechnen, daß für die Bebauung auch dieser Seite öffentliche Gebäude in Frage kommen. Während also der Gestaltung der Außenseiten der an der Südfront zu errichtenden Gebäude bestimmte Anhaltspunkte hinsichtlich der Grundrisse nicht zugrunde gelegt werden können, ist das bei dem an der Nordseite zu errichtenden Bau der Schwimmhalle der Fall. Es ist daher Rücksicht darauf zu nehmen, daß die Schwimmhalle sich in den Gesamtcharakter des Platzes einpaßt und den architektonischen Abschluß der Fünffenster-Straße bildet.

Aus den Entwürfen muß weiter hervorgehen, wie eine geschlossene Raumwirkung des Platzes zu erzielen ist. Die Entwürfe müssen daher auch darüber Aufschluß geben, ob und in welcher Weise die die Mitte des Platzes bildende Straße überbaut werden soll. Für die Platzgestaltung gibt der Lageplan hierunter Anhaltspunkte. Die Bedingungen bemerken aber ausdrücklich, daß es den Teilnehmern am Wettbewerb überlassen bleiben solle, außer einem Entwurf auf Grund dieser Vorlage auch anders geartete Entwürfe einzureichen. Diese Freiheit wird das Interesse an der anregenden Aufgabe nur erhöhen.



Wettbewerbe.

Zum Wettbewerb um Entwürfe für die künstlerische Gestaltung des Garde-du-Corps-Platzes in Cassel, den wir in No. 47 angezeigt haben, ist noch Folgendes zu dem Programm zu erwähnen:

Der Wettbewerb ist ein bemerkenswertes Glied in der Reihe der erfolgreichen Bestrebungen, auch dem Cassel unsere Tage nach Möglichkeit die städtebauliche Einheit zu verleihen, die das Cassel der Barock- und Empire-Zeit auszeichnet. Der Wettbewerb verfolgt demnach zwei Ziele: er erstrebt einmal die künstlerische Gestaltung des Garde-du-Corps-Platzes, der eine neue Form erhalten hat; zum Anderen einen Entwurf für eine an der Nordseite dieses Platzes zu errichtende Schwimm- und Badeanstalt. Der Garde-du-Corps-Platz bildet einen Teil der Oberneustadt und es wird verlangt, daß die Architektur der an ihm zu errichtenden Gebäude, auch die des Schwimmbades, sich dem Charakter dieses nach einheitlichem Plan entstandenen Stadtteiles anpaßt. Aus dem Stadtplan geht hervor, daß der Platz der Treffpunkt einer Reihe wichtiger Straßenzüge ist, vor allem treffen auf ihn das Königstor und die südliche Verbindung mit dem Ständehaus-Platz. Der Platz liegt aber auch in unmittelbarer Nähe des Wilhelm-Platzes, auf dem sich die beiden großen Straßenzüge Obere Königs-Straße und Wilhelmshöher-Allee schneiden. Aus diesen Beziehungen ergeben

Das Raumprogramm für die Schwimm- und Bade-Anstalt, die für Männer wie für Frauen bestimmt ist, entfernt sich nicht von dem Raumprogramm ähnlicher Anstalten, sodaß zu besonderer Besprechung ein Anlaß nicht vorliegt. Das Arbeits-Ausmaß ist in erträglichen Grenzen gehalten: Es werden verlangt ein Lageplan des Platzes 1:500, die geometrischen Innenseiten des Platzes und der vom Königstor aus sichtbaren Außenseite der Bauwerke 1:200; zwei Schaubilder auf der Grundlage des Maßstabes 1:200. Die Zeichnungen zu der Schwimmanstalt sind durchweg 1:200 verlangt und auf das Notwendige beschränkt. Die Stadt Cassel ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, die preisgekrönten und angekauften Entwürfe für die Ausführung zu benutzen. Es wird in Aussicht genommen, die Ausführungspläne durch einen der Preisträger herstellen zu lassen, doch ist die Entscheidung vorbehalten. Cassel hat aber ähnliche Zusagen stets in loyaler Weise erfüllt. Die Bearbeitung des technischen Teiles des Entwurfes und die Bauausführung besorgt das Stadtbauamt. Wir können unter diesen für die Wettbewerber günstigen Umständen die Teilnahme am Wettbewerb nur angelegentlich empfehlen. —

Inhalt: Kriegbeschädigten-Siedelungen. — Die Wohnungsfürsorge nach dem Krieg in Sachsen. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Kaserne und Kloster. Hinteransicht der Klostergebäude von Wiblingen bei Ulm.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 50. BERLIN, DEN 21. JUNI 1916.

Das fehlende Schlußstück des Mittelland-Kanales.

(Schluß aus No. 44.)

Sorgfältige Untersuchungen über den auf dem Kanal zu erwartenden Verkehr, die Ertragfähigkeit des Kanales und seine wirtschaftliche Bedeutung im Allgemeinen bilden den zweiten, umfangreicheren Teil der Denkschrift. Die Untersuchungen stützen sich auf amtliche Statistiken, für das Jahr 1912 und auf Umfragen, die bei Handelskammern, Syndikaten und anderen Groß-Unternehmungen des Handels und der Industrie angestellt worden sind. Für die wichtigsten Massengüter — vor allem Steinkohle, Eisen und Stahl, Düngemittel, Salze, Kalk und Zement, Getreide und Mehl, Zucker usw. — die für den Uebergang auf den Kanal in Betracht kommen können, werden dessen Einflußgebiete festgestellt, d. h. die Grenzen, innerhalb deren für die in Betracht kommenden großen Umschlagplätze die Versendung der Güter auf dem Kanal auf Grund der Tarife usw. sich günstiger gestaltet als auf bestehenden Verkehrswegen, sodaß ein Anreiz für die Wahl des neuen Weges besteht. Vorausgesetzt ist bei dieser Berechnung, daß die Abgabentarife des Rhein-Weser-Kanales auch für den Mittelland-Kanal gelten und daß sämtliche z. Zt. geltenden Eisenbahntarife unverändert bleiben, daß also keine besonderen Tarifmaßnahmen zum Wettbewerb mit dem Kanal ergriffen werden.

Unter diesen Annahmen kommt die Denkschrift für das Jahr 1912, wenn der Kanal zu dieser Zeit in Betrieb gestanden hätte, auf der Nordlinie zu einem Gesamtverkehr von 8,414 Mill. t, für die Südlinie auf 8,885 Mill. t. Davon ist etwa die Hälfte als „Ortsverkehr“ zu betrachten, d. h. als Verkehr zwischen zwei am Kanal selbst gelegenen Orten, der also nur den Wasserweg benutzt und nicht wieder auf Eisenbahnen umgeschlagen wird. Unter Berücksichtigung des Verkehrs, der dem bestehenden Rhein-Weser-Kanal durch das Schlußstück neu zugeführt wird, ermitteln sich dann Einnahmen von 16,8 Mill. M. für die Nordlinie, 18,3 Mill. M. für die Südlinie für das Jahr 1912. Um ein Bild von der Wirtschaftlichkeit des Unternehmens zu gewinnen, werden dann aber noch Berechnungen für das Jahr 1922, als Eröffnungsjahr des nach dem Krieg neu zu bauenden Schlußstückes, angestellt, indem nach den Erfahrungen der letzten Jahrzehnte für die Verkehrszunahme auf verschiedenen Verkehrswegen für das Jahr 3 v. H. Zuwachs angenommen wird. Von dem so ermittelten Verkehr werden aber für das Eröffnungsjahr nur 30 v. H. zunächst in Ansatz gebracht, da sich erfahrungsgemäß der Verkehr neuen Wegen erst zögernd zuwendet, und erst nach 10jähr. Betrieb ist ein voller Uebergang aller der Güter auf den Kanal angenommen, die in sein Einflußgebiet fallen. Dann ergeben sich Verkehrszahlen für die Jahre 1922 und 1933 für die Nordlinie von 3,4 und 15,68 Mill. t, für die Südlinie von 3,58 und 16,52 Mill. t und bezügliche Einnahmen von 6,78 und 7,38 Mill. M., sowie 31,3 und 34,1 Mill. M.

Diesen Einnahmen stehen an Ausgaben gegenüber die jährlichen Verwaltungs-, Betriebs- und Unterhaltungskosten, sowie die Aufwendungen für Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitales mit 4½ v. H. Die ersteren sind bereits am Schluß unserer Ausführungen in No. 44 mit 820 000 M. für die Nordlinie, 700 000 M. für die Südlinie angegeben, während sich die Zins- usw. Aufwendungen auf 5,66 und 6,74 Mill. Mark stellen. Hiernach würde sich schon im ersten Betriebsjahr für beide Linien ein Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben ergeben, während nach 9 Betriebsjahren aus den Ueberschüssen bereits

die gesamten Baukosten getilgt werden können, ein Ergebnis, wie es bisher wohl keine in Betrieb stehende Wasserstraße aufzuweisen hat. Auf dem bestehenden Rhein-Weser-Kanal wird z. B. erst im 13. Betriebsjahr ein Ueberschuß über die Ausgaben erwartet.

Zu diesen unmittelbaren Vorteilen, die sich infolge des Anschlusses des Kanales an das gesamte Wasserstraßennetz weithin fühlbar machen werden, kommen die besonderen Vorteile für die von dem Schlußstück durchschnittenen Landesteile in wirtschaftlicher Beziehung, hinsichtlich der Förderung der Landeskultur usw. Naturgemäß wird es auch zu Verkehrsverschiebungen kommen, die zu Benachteiligungen führen. Bezüglich der Eisenbahn-Einnahmen hegt die Denkschrift keine Befürchtungen, da immerhin die Hälfte des Verkehres noch wieder auf Eisenbahnen übergeht, da der Kanalverkehr neuen Anschluß-Verkehr weckt und außerdem die Eisenbahnen z. T. auch in vorteilhafter Weise entlastet. Auch für die Landwirtschaft im Kanalgebiet selbst und in Ostdeutschland werden durch die Verbilligung des Verkehres, die die Versandfähigkeit der Erzeugnisse hebt, mehr Vor- als Nachteile erwartet. Den geringsten Vorteil aus dem Kanal werden Ostpreußen und Oberschlesien haben (letzteres namentlich infolge gewisser Benachteiligung durch weiteres Vordringen der Ruhrkohle nach Osten), denen aber Ersatz geschaffen werden kann. Zu diesen Maßregeln gehören der Bau des geplanten Ostkanales vom südlichen Ostpreußen nach der Weichsel, der Ausbau des Großschiffahrts-Weges Kosel—Gleiwitz und die im Bau befindliche Verbesserung der Oder-Wasserstraße usw.

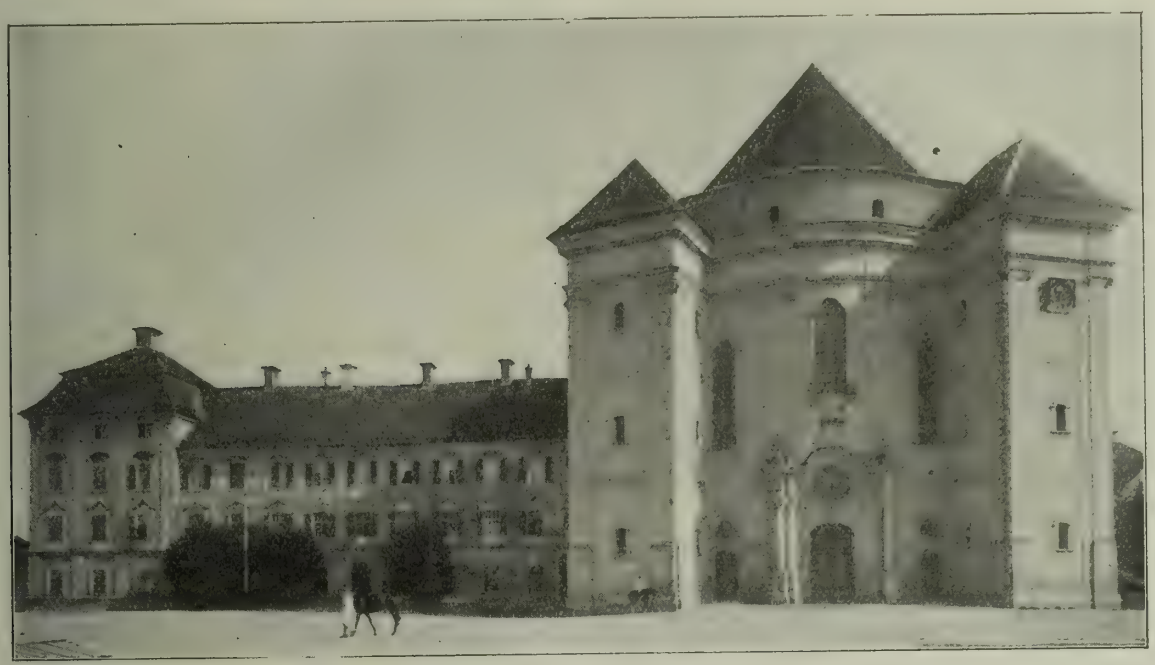
Zum Schluß wird noch ein Vergleich angestellt zwischen den beiden in Betracht kommenden Linienführungen. Die Nordlinie ist in ihrer Durchgangsstrecke mit 30,2 km geringerer Länge und 26,4 m weniger verlorenem Gefälle, sowie mit ihren geringeren Gesamtkosten vom Standpunkt des Durchgangsverkehres zwischen Weser und Elbe zweifellos die günstigere. Die Südlinie durchzieht aber ein landwirtschaftlich und industriell höher entwickeltes Gebiet und ermöglicht den unmittelbaren Anschluß von Peine, Braunschweig, Magdeburg an den Hauptkanal und ist auch für den Stichkanal nach Hildesheim günstiger. Niedriger stellen sich für die Südlinie außerdem die jährlichen Betriebs- und Unterhaltungskosten mit Rücksicht auf die Wasserversorgung aus den Harzsperren mit natürlichem Gefälle statt mit Pumpwerken. Vom allgemein volkswirtschaftlichen Standpunkt aus wird der Südlinie ein gewisser Vorzug gegeben, die außerdem die Möglichkeit bietet, unmittelbar bei Magdeburg ausgedehnte Gelände der Industrie zu erschließen und eine Verbindung nach Bernburg a. S. über Staßfurt auszubauen zum An-Anschluß des oberen Saale-Gebietes und der Stadt Leipzig an die große Wasserstraße.

Zu dem entgegen gesetzten Standpunkt kommt Prof. O. Franzius, Hannover, in seiner Arbeit „Der Mittelland-Kanal; eine kritische Untersuchung“ (Vgl. Zeitschrift: „Technik und Wirtschaft, 1916 No. 1, 2 u. 4), indem er das Schwergewicht auf den Durchgangs-Verkehr legt, der zum Durchfahren der Südlinie rd. 10 Stunden mehr gebrauche und an Schiffahrts-Unkosten jährlich etwa 5 Mill. M. mehr aufwenden müsse. Franzius kann auch in der unmittelbaren Lage der oben genannten Orte am Durchgangskanal keinen Vorteil erblicken, hält die Wasserversorgung der Südlinie aus den Talsperren höchstens für den ersten Ausbau (also für einfache Schleusen) für gesichert und betrachtet den Südkanal mit seinen hohen Dämmen und zahlreichen Bauwerken in militärischer Hinsicht für weniger gesichert, als den Nordkanal mit seinen einfacheren Verhältnissen. Für den für das Jahr 1932 errechneten vollen Verkehr kommt Franzius zu einer Verzinsung der Nordlinie im volkswirtschaftlichen Sinne mit 26 v. H., der Südlinie nur mit 17 v. H. Unter diesen Verhältnissen gibt er der Nordlinie unbedingt den Vorzug. Mit Nachdruck tritt aber auch er für den Bau des fehlenden Schlußstückes ein, dessen hohe Wirtschaftlichkeit und Bedeutung auf alle Fälle erwiesen seien.

Am 24. Januar d. J. hat dann in Berlin die Generalversammlung des Ausschusses zur Förderung des Rhein-Weser-Elbe-Kanales stattgefunden, bei welcher Gelegenheit die beiden Hrn. Brt. Contag

Kaserne und Kloster. Ansicht des Vor. Oestr. Stifts Wiblingen O. S. B. an der Iller in Schwaben.
(Aus einer Geschichte des Klosters Wiblingen vom Jahre 1834.)

und Prof. Franzius ihren Standpunkt noch einmal vertraten und im Uebrigen auch andere Vertreter für die Nord- und die Südlinie zu Wort kamen. Die Versammlung faßte selbstverständlich keinen Beschluß nach der einen oder anderen Richtung, sondern kam nur zu einer Entschließung, die den raschen Ausbau des fehlenden Schlußstückes des Mittelland-Kanales für ein unabweisbares Bedürfnis erklärt. Das ist der Standpunkt, den auch wir schon bei Einbringung der ersten Regierungsvorlage vertreten haben. Daß ihn nach einer erneuten Vorlage der Regierung, welche die Frage der größeren Bauwürdigkeit der einen oder anderen der beiden möglichen Linienführungen noch sorgfältigst vom Standpunkt des allgemeinen Wohles nachzuprüfen haben wird, jetzt auch der preußische Landtag in seiner Mehrheit teilen wird, darf nach den Lehren des jetzigen Weltkrieges wohl erhofft werden. — Fr. E.



Ansicht der Klosterkirche mit den linksseitigen Klostergebäuden.

Kaserne und Kloster. Eingangs-Gebäude zum Klosterhof im Kloster Wiblingen bei Ulm.

Vermischtes.

Kaserne und Kloster. (Hierzu die Abbildungen dieser Nummer.) „Der Artikel „Kaserne und Kloster" in No. 93, Jahrgang 1915 der „Deutschen Bauzeitung" fordert zu einer Entgegnung auf, weil die darin vorgebrachten Ausführungen mit den tatsächlichen Verhältnissen nicht in Einklang stehen.

An die Klosterkirche schließen sich links die bisher schon als Kaserne benutzten Flügel an, die die völlig schmucklose Längsseite der Kirche verdecken. Auf der rechten Seite sieht man unmittelbar an der Kirche eine Achse, die genau der symmetrisch dazu liegenden linken Achse entspricht. Aus der Verzahnung, mit der die Frontmauer rechts endigt, geht deutlich hervor, daß der beabsichtigte Ausbau rechts der Kirche aus irgend einem Grunde unterblieb. Wenn er heute ausgeführt wird, so ist dadurch eine Schädigung des Gesamtbildes keineswegs zu erwarten, wenn die alten Formen in derselben Weise zur Ausführung kommen, wie links. Im Gegenteil, erst dadurch wird der Vorhof vor der Klosterkirche, der durch die alten Oekonomiegebäude gebildet wird, das beabsichtigte geschlossene Bild werden. Ein Vergleich mit Gottesau trifft

auch nicht zu, da durch diesen Klostervorhof ein öffentlicher Weg führt, ohne den die Kirche ja gar nicht zu erreichen wäre, während in Gottesau das Klostergebäude inmitten des abgeschlossenen Grundstückes liegt und durch scheußliche Neubauten verdeckt ist.

Entfällt somit in Wiblingen für den Freund alter Baudenkmale jeder Grund zur Besorgnis, so findet er Anlaß, über frühere Eingriffe zu klagen.

Den Mittelteil der linken Seitenfront, die weithin sichtbar ist, bildet ein vorspringender Bauteil, der den alten Bibliotheksaal enthält (erwähnt in Dehio, Handbuch d. Deutsch. Kunstdenkmäler). Hier ist das Oberteil des Mansarddaches mit Zinkblech gedeckt, das aufs unangenehmste aus den ruhigen alten Ziegeldächern herausfällt, die gerade für die bedeutende Fernwirkung der ganzen Anlage so wichtig sind. Außerdem befinden sich auf dieser Seite verschiedene Gebäude (Ställe und Reitbahn) in gelben Verblendern (! Die Red.), die angesichts der vorbildlich einfachen Oekonomiegebäude wie ein Hohn auf die Architektur wirken. Hier gilt es, einzugreifen, um dem alten Bau seine Wirkung zu retten.

Dipl.-Ing. O. Greulich, Architekt in Neu-Ulm."

Nachschrift der Redaktion. Der Hr. Verfasser verkennt das Ziel der Ausführungen über „Kaserne und Kloster" in No. 93 der „Deutschen Bauzeitung", 1915, infolge dessen kommt er auch zu der unrichtigen Behauptung, die Ausführungen ständen nicht im Einklang mit den tatsächlichen Verhältnissen. Das Ziel ist mit kurzen Worten: Ein Kloster eignet sich nicht zu einer Kaserne, und eine Kaserne gehört nicht in ein Kloster. Nur zur Bekräftigung dieser Ansicht wurde das Schicksal des Klosters Gottesau bei Karlsruhe angeführt. Dem Kloster Wiblingen droht bei der Benutzung durch die Militärverwaltung mit der Zeit ein ähnliches Schicksal. Was das für unseren alten Kunstschatz bedeuten würde, geht aus den Abbildungen hervor. Gegen eine einheitliche Vollendung der Klosteranlagen unter sorgfältiger Beobachtung der alten Formen wäre nichts einzuwenden und ist in jenen Ausführungen auch nichts eingewendet worden, die Sorge heftet sich nur an die mit Sicherheit zu erwartende Tatsache, daß es bei den bis jetzt geplanten Ergänzungsbauten nicht bleibt. Ein warnendes Beispiel ist Kloster Gottesau bei Karlsruhe. —

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Auf einstimmigen Antrag des Kollegiums der Abteilung für Schiff- und Schiffsmaschinenbau der Technischen Hochschule Berlin haben Rektor und Senat Seiner Exzellenz dem Großadmiral von Tirpitz, dem Schöpfer der deutschen Wehrmacht zur See, die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Die praktische Lösung der elektrischen Fernkraftübertragung vor 25 Jahren. Im August dieses Jahres sind 25 Jahre verflossen, seit auf der „Internationalen elektrotechnischen Ausstellung zu Frankfurt a. M." die Uebertragung elektrischer Kraft von dem 175 km entfernten Wasserkraftwerk am Neckar bei Lauffen nach dem Ausstellungsgebiet, um dort einen Teil der elektrischen Beleuchtung und Pumpen zu betreiben, allgemeines Aufsehen erregte. Zwar hatte schon der französische Physiker Marcel Deprez im Jahre 1881 auf der elektrischen Ausstellung in Paris die ersten Anfänge der Fern-Uebertragung auf 1800 m gezeigt, 1882 hatte er eine solche in München auf 57 km Entfernung versucht und 1885 gelang es ihm, auf 152 km Entfernung bei 5000–6000 Volt Spannung elektrische Kraft nach Paris zu übertragen, jedoch nur mit einem Nutzeffekt von 50 v. H. Aber erst die Frankfurter Ausstellung zeigte das erste Beispiel wirklich praktischer Verwendbarkeit, denn der Nutzeffekt der Anlage belief sich auf rd. 75 v. H., die angewendete Spannung betrug 25 000 Volt und es wurden hier zum ersten Male die Vorzüge des Drehstromes für die Fernübertragung klar vor Augen geführt. Die Grundsätze der Ausbildung konnten auch für die späteren Anlagen beibehalten werden und es kann die Frankfurter Ausstellung daher als der Ausgangspunkt der Entwicklung unserer heutigen Groß-Kraftwerke betrachtet werden.

Es stand für die Anlage in Lauffen eine Wasserkraft von 300 PS zur Verfügung, die durch eine Turbine ausgenutzt wurde. Die blanke Hochspannungsleitung von nur 4 mm Durchmesser der Kupferdrähte, die an mit Oelkammern ausgerüsteten Isolatoren befestigt war, wurde der Sicherheit halber längs der Eisenbahn über Heilbronn, Jagstfeld, Hanau geführt. Der von der Turbine erzeugte, niedrig gespannte Drehstrom (50 Volt und 1400 Ampère) wurde von Umformern, die C. E. J. Brown lieferte, auf hochgespannten Drehstrom (3-phasigen Wechselstrom von 25 000 Volt) gebracht und in der Ausstellung wieder auf die Gebrauchsspannung von rd. 100 Volt herabgesetzt. Nach den angestellten Messungen gingen von der an der Turbinenwelle erzeugten Kraft bis zur Abnahme des Stromes an den sekundären Klemmen des Umformers in Frankfurt a. M. nur rd. 25 v. H. verloren; davon entfielen 8 v. H. auf die Dynamo, je 3–4 v. H. auf die doppelte Umformung und nur 10—11 v. H. auf die Leitung. Ausgeführt war die Anlage von der Maschinen-Fabrik Oerlikon bei Zürich in Gemeinschaft mit der A. E. G., Berlin. Diesem Versuch folgten bald praktische Ausführungen in großer Zahl. Während man aber noch i. J. 1900 eine Spannung von 20 000 Volt als die praktisch zweckmäßige, 40 000 Volt als die überhaupt mit Rücksicht auf die Wirkung der Isolatoren noch gerade mögliche Spannung betrachtete, sind Leitungen mit 100 000 Volt Spannung und darüber seitdem in größerer Anzahl ausgeführt worden. Die Frankfurter Ausstellung aber ist der Ausgangspunkt für diese Entwicklung, sie war eine technische Tat, die von außerordentlicher wirtschaftlicher Bedeutung geworden ist.

Dem Vernehmen nach ist für diesen Sommer zur Erinnerung eine elektrotechnische Ausstellung in Frankfurt vorgesehen, die sich bei der jetzigen Lage naturgemäß nur in engen Grenzen bewegen kann. —

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb des Ibero-Amerikanischen Vereins in Hamburg betrifft Doktor-Dissertationen, Habilitationsschriften und andere wissenschaftliche Erstlings-Veröffentlichungen, die unter Anderem in Archäologie und Kunstgeschichte das Gebiet der Pyrenäen-Halbinsel, das spanische Amerika oder Brasilien behandeln. Außer einem I. Preis von 1000 M. wird die Ibero-Amerikanische Medaille des Vereins für wissenschaftliche Studien verliehen. Wettbewerbsfähig sind Arbeiten aus den Jahren 1913, 1914 oder 1915. Das Preisgericht setzt sich zusammen aus dem wissenschaftlichen Ausschuß des Vereins und aus zuständigen Fachprofessoren deutscher Universitäten. —

Tote.

Baurat Bernhard Liebold in Holzminden †. Am 14. d. M. ist nach kurzem schwerem Leiden der Begründer und langjährige Leiter der Beton-, Eisenbeton- und Tiefbau-Unternehmung B. Liebold & Co. A.-G. in Holzminden daselbst im 72. Lebensjahr gestorben. Er hat seit dem Jahre 1873 bis Ende 1915, als Krankheit ihn zwang, sein Amt nieder zu legen, an der Spitze des genannten Unternehmens gestanden, das sich einen hervorragenden Platz unter gleichartigen deutschen Unternehmungen errungen und durch die Ausführung und den Entwurf einer ganzen Reihe bedeutender Bauten ausgezeichnet hat. Erinnert sei nur an die Syratal-Brücke bei Plauen i. V., die weitest gespannte Massivbrücke in Deutschland und auch eine der bedeutendsten im Ausland. Namentlich hat sich B. Liebold um die Entwicklung des Betonbaues in Deutschland besondere Verdienste erworben. Wir kommen darauf noch an anderer Stelle, in unseren „Mitteilungen", zurück. —

Chronik.

Ein Denkmal für Papst Pius X. Die für die Errichtung eines Denkmales zur Erinnerung an Papst Pius X. eingesetzte Kommission von Kardinälen hat von den eingereichten Entwürfen den des Bildhauers Astorri und des Architekten Di Fausto in Rom zur Ausführung erwählt. Das Denkmal stellt den Papst dar, wie er sich, vom heiligen Stuhl erhoben, mit offenen Armen und dem Ausdruck des Bitt-Flehens nach vorn neigt. Das Werk wird in der Basilika des Vatikans aufgestellt werden. —

Ein Frankfurter Witwerheim wurde als eine bemerkenswerte soziale Anstalt vor einigen Jahren von der „Akt.-Baugesellschaft für kleine Wohnungen" an der Gellert-Straße errichtet. Das Haus enthält etwa 35 Ein- und Zweizimmer-Wohnungen, Schlafsäle für Kinder, Speise- und Tagräume, große Küchen und Baderäume, sowie Werkstätten. Augenblicklich bewohnen 25 Witwer und 45 Kinder das Heim, das Männern offen steht, deren Frauen gestorben oder auf lange Zeit dem gemeinsamen Haushalt fern gehalten sind. Der wöchentliche Mietpreis beträgt 3,50—4 M. für 1 und 4,75—6,25 für 2 Zimmer mit Zubehör. Entsprechend sind die Preise für die Werkstätten und für Verköstigung. —

Ein Antrag auf weiteren Ausbau des Königsberger Seekanales, dahin gehend, daß dieser auf 8 oder 8,5 m vertieft und entsprechend verbreitert werden solle, ist von der Königsberger Kaufmannschaft an die preußische Regierung gestellt worden. Der Kanal besitzt jetzt nur eine Tiefe von 6,5 m bei 30 m Sohlenbreite, Abmessungen, die den Anforderungen, namentlich im Wettbewerb mit Danzig nicht mehr genügen. Königsberg erwartet außerdem nach Beendigung des Krieges eine wesentliche Aenderung innerwirtschaftlicher Verhältnisse, der durch eine entsprechende Ausgestaltung der Hafenanlagen und der Zufahrtsstraßen zum Hafen entsprochen werden muß. —

Inhalt: Das fehlende Schlußstück des Mittelland-Kanales. (Schluß.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Tote. — Chronik. — Abbildungen: Kloster Wiblingen bei Ulm. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

VERSUCHE DER STADT AUGSBURG UM DAS WIEDERAUFLEBEN DER FRESKO-TECHNIK ZUR AUSFÜHRUNG BEMALTER HAUSFASSADEN. * DAS WEBERHAUS. TEILANSICHT DER SÜDSEITE. * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG 1916.
* * * No. 51. * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 51. BERLIN, DEN 24. JUNI 1916.

Baugeschichtliches von der Bagdadbahn.

Die Entwicklungsgeschichte des Eisenbahnnetzes in der asiatischen Türkei bildet ein interessantes Kapitel in dem wirtschaftlichen Wettstreit der europäischen Großmächte, das durch den Weltkrieg zum vorläufigen Abschluß gekommen ist, einer wieder erstarkten Türkei gegenüber auch kaum eine Fortsetzung im bisherigen Sinn erfahren kann. Dem zunächst wenig planvoll erscheinenden, sich auf die Anlage von einzelnen Stichbahnen von der Küste her beschränkenden Vorgehen englischer und französischer Gesellschaften, wurde erst ein fest umgrenztes verkehrs- und wirtschaftspolitisches Programm gegenüber gestellt, als die Deutsche Bank i. J. 1888 den ersten Schritt zur Verwirklichung des großen Planes der Schaffung einer zusammenhängenden Durchgangslinie von der Hauptstadt der Türkei über Bagdad bis zum persischen Golf tat, ein Plan dessen volle Bedeutung wohl erst jetzt erkannt und entsprechend gewürdigt wird.

Im Jahre 1888 erwarb die Deutsche Bank die in Zahlungsschwierigkeiten geratene kurze Bahnstrecke von Haidar Pascha bei Skutari am Marmara-Meer bis Ismid und zugleich die Konzession für den Weiterbau bis Angora, von wo die Linie später nach Südosten über Kaisarieh (das alte Caesarea) fortgesetzt werden sollte. Die unter Führung der Deutschen Bank und vorwiegend mit deutschem Kapital begründete Anatolische-Eisenbahn-Gesellschaft führte den Bau dieser 578 km langen eingleisigen, aber vollspurigen Strecke, die bis Angora eine Höhe von 848 m über dem Meer ersteigt, streckenweise daher den Charakter einer Gebirgsbahn trägt, mit einem Baukosten-

Zum hundertjährigen Bestehen der evangelischen Stadtkirche in Karlsruhe.

Die Erkenntnis über die Bedeutung des großen badischen Architekten Friedrich Weinbrenner ist in stetiger Zunahme begriffen. Mehr und mehr beschäftigt sich die Kunstforschung mit ihm und die zeitgeschichtlichen Ereignisse haben in diesen Tagen seinen Namen in Karlsruhe wieder in Aller Mund gebracht. Dort hat man die Hundertjahrfeier der Einweihung der evangelischen Stadtkirche am Himmelfahrtsfest in Anwesenheit des großherzoglichen Hauses und des Reichskanzlers begangen, eine festliche Begebenheit, die in gleicher Weise dem Großherzog Karl Friedrich galt, dem aufgeklärten Herrscher, dem Baden seine Organisation als Großherzogtum verdankt, wie auch seinem Architekten Weinbrenner, auf den die badische Residenz ihre monumentale Ausgestaltung zurück führt. Friedrich Weinbrenner war es, der dem ursprünglichen Stadtplan des Gründers von Karlsruhe, des Markgrafen Karl Wilhelm, einer fächerartigen Anordnung mit Führung der Hauptstraßen auf das Schloß, in einer monumental ausgestalteten Nordsüd-Achse Schloß—Ettlinger-Tor ein städtebauliches Moment von größtem Grundgedanken einfügte, das heute noch trotz aller Abbröckelungen, welche die Zeit dem einheitlichen Werk zugefügt hat, seine künstlerische Herrschaft in unvermindertem Maße ausübt. In diesem Straßenzug Schloß—Ettlinger-Tor ist die evangelische Stadtkirche das bedeutendste Bauwerk.

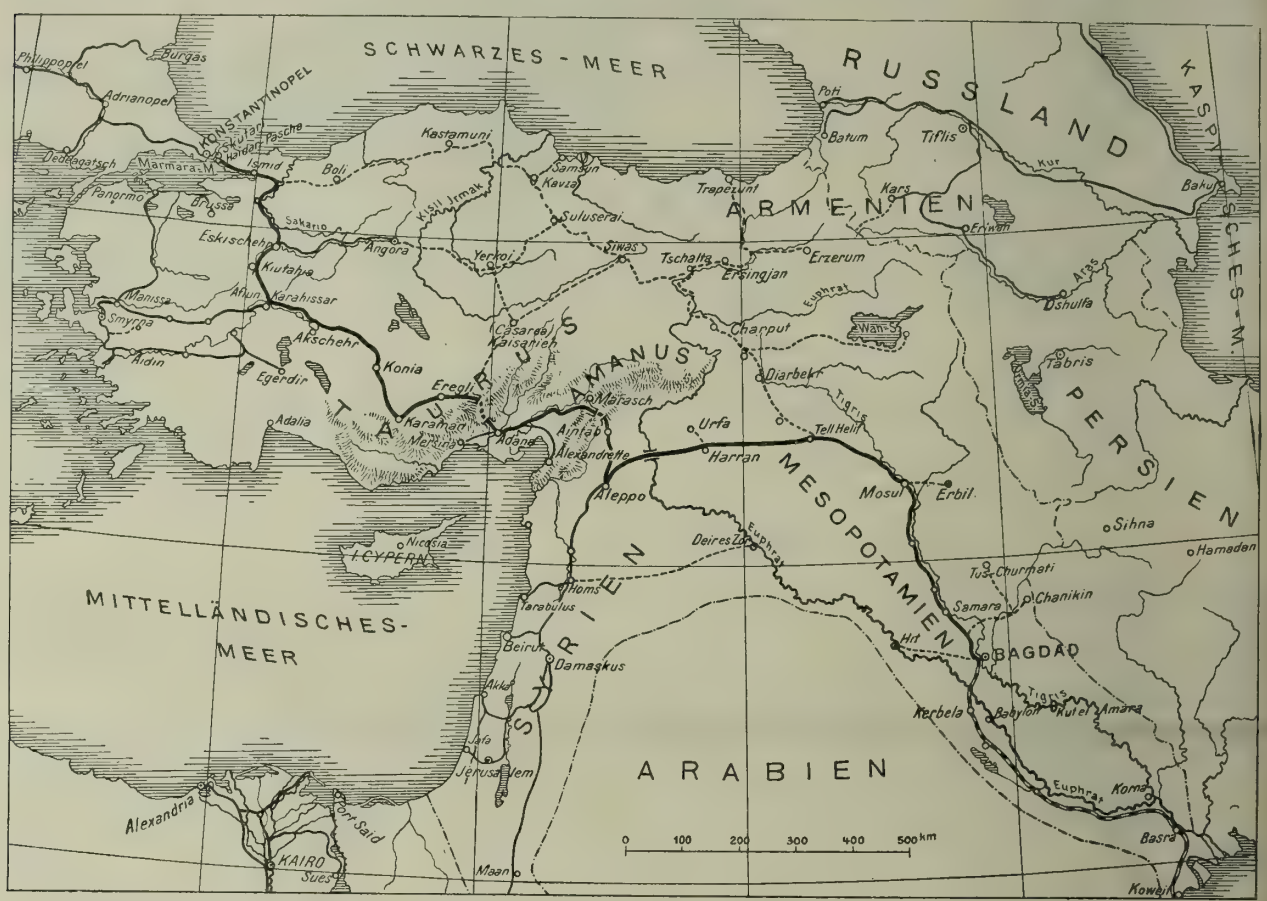
Zur Zeit der Erbauung der Kirche waren in Baden die Bewohner evangelischen Bekenntnisses noch in Lutheraner und Reformierte getrennt; die Vereinigung fand 1821 in einer Generalsynode statt, die von dem Prälaten und Volksdichter Johann Peter Hebel geleitet wurde. Die Stadtkirche gehörte den Lutheranern. Der Neubau sollte die alte, baufällig gewordene und noch aus der Gründungszeit stammende Konkordien-Kirche ersetzen, die in der Achse der Karl Friedrich-Straße an der Stelle der heutigen Pyramide stand. Diese umschloß in einer Gruft die sterblichen Reste des Markgrafen Karl Wilhelm, die heute noch unter der Pyramide, an ihrem alten Beisetzungsort, ruhen. Die Grundsteinlegung der neuen Kirche fand am 8. Juni 1807 statt. Das der Feier zu Grund gelegte Bibelwort war dem 1. Buch Moses, Kapitel 28, Vers 17 entnommen und lautete: „Wie heilig ist diese Stätte. Hier ist nichts Anderes denn Gottes Haus und hier ist die Pforte des Himmels.“ Karl Friedrich, der bereits 1811 starb, erlebte die Fertigstellung des Gotteshauses, die sich bis 1816 hinzog, nicht mehr. Erst am 2. Juni dieses Jahres, am Pfingstsonntag, fand die Weihe in Anwesenheit des Großherzogs Karl und des großherzoglichen Hauses statt.

Mit Beginn des neunzehnten Jahrhunderts eröffnete Friedrich Weinbrenner seine Tätigkeit in Karlsruhe, wo er am 9. November 1766 auch geboren wurde und am 1. März 1826 starb. Er hatte in Karlsruhe studiert, war seit 1787 in der Schweiz praktisch tätig und hielt sich von 1791—1797 in Italien und namentlich längere Zeit in Rom auf. Hier beschäftigte er sich hauptsächlich auch mit Rekonstruktions-Versuchen einer Anzahl antiker Bauwerke.

Aufwand von rd. 84 Mill. M. aus. Die alte Bahnstrecke Haidar Pascha-Ismid wurde einem völligen Umbau unterzogen, in Derindje am Marmara-Meer wurden Hafenanlagen, Speicher, Werkstätten geschaffen. Der Vertrag mit der ottomanischen Regierung sah in der üblichen Weise eine Gewährleistung gewisser Roheinnahmen, die durch Verpfändung von Zöllen usw. sicher gestellt wurden, eine Konzession auf 99 Jahre, aber ein früheres Rückkaufsrecht vor.

Der Fortführung der Bahn in der beabsichtigten Weise stellten sich dann von Rußland ausgehende Widerstände entgegen, man wählte daher die Station Eskischehir (km 317, Höhe + 792 m) zum Ausgangspunkt und baute zunächst über Afiûn Karahissar und Akscher die 435 km lange Strecke bis Konia, deren Baukosten einschl. zweier kurzer Zweigbahnen auf rd. 66,5 Mill. M. angegeben werden. Die Strecke wurde i. J. 1896 eröffnet, einschl. der Zweigbahnen umfaßte das Bahnnetz der Anatolischen Eisenbahn-Gesellschaft jetzt 1032 km.

Im Jahre 1902 erhielt nun die Gesellschaft die Konzession zum Weiterbau von Konia bis Bagdad



Linienführung der Bagdadbahn und ihr Zusammenhang mit dem übrigen Eisenbahnnetz der asiatischen Türkei.

Ueber die Reisen eines Architekten hatte er seine begründete Ansicht. Der Baukünstler solle sie erst unternehmen, wenn er „gereift zu höherer Vervollkommnung“ und nicht vor dem 22.–24. Jahr. „Den ächten Jünger architektonischer Plastik empfange zuerst Italien, die heilige Mutter, die treue Pflegerin der Kunst unter heiterem Himmel. Hier erhalte er die höchste Weihe der Kunst, durch Beschauen, durch rastloses, ernstes Studium der herrlichen Ueberreste des Altertums. An diesen köstlichen Reliquien nähre sich seine Einbildungskraft, ergötze sich seine Geschmacklust, bestimme seine artistische Urteilskraft sich zur Festigkeit, auf daß er nie einem bloßen Modegeschmack fröhne, wie groß auch die Versuchung sey, welche Ansehen des Ortes, der Nation, der Machthaber ihm bereiten“. Ein junger Baukünstler, der sich nach Rom begibt, soll dort dem aesthetischen Studium der Baukunst sich hingeben, aber er soll wohl vorgereift sein. „Er will durch das Gefühl der Lust oder Unlust, bei angestrengter Betrachtung architektonischer Gegenstände des Alterthums, seinen Geist auf Abstractionen leiten, die, bei eigenen Productionen, in der Wahl und Erfindung sein Urtheil kunstmäßig bestimmen sollen. Wird, ohne hinlängliche Vorkenntnisse, die Entzifferung der hohen Vorzüge altrömischer Ueberreste der Baukunst ihm gelingen? Vermag er, ohne gehörige Vorschule, von den ungeschriebenen Buchstaben des Meisters zu seinen Grundsätzen, zu der Erhabenheit seiner Ideen sich empor zu schwingen? Kann er, so lang nicht die ächten Regeln seiner Kunst ihm so zur Natur geworden sind, daß er sich ihrer kaum noch bewußt ist, den Geist der Meister des edlen Alterthums lebendig in sich aufnehmen? Kann er bei eigenem Versuch in Aufgaben, welche die Ausführung antiker Gebäude, wo nicht übertreffen, doch erreichen sollen, mit kühner kunstgeübter Hand, erhaben über das Alltägliche, fern von sclavischer Nachahmung und ängstlichem Formenspiel, durch die That beweisen, daß Formen sind, was der Geist aus ihnen schafft?“

Es sind aus diesen leitenden Gedanken unschwer die Grundsätze zu erkennen, nach denen Weinbrenner die ehemalige Schloß-Straße, heutige Karl Friedrich-Straße, gestaltete, die nördlich in den Schloß-Platz ausmündet, im Süden aber einst durch das antike Ettlinger-Tor ihren Abschluß fand. Sie besteht aus zwei Platzanlagen: Erstens aus dem Marktplatz, der sich erstreckt von der ehemaligen Langen-Straße, der heutigen Kaiser-Straße, bis zur Hebel-Straße; mit der Gruppe der Stadtkirche und der ihr angegliederten Bauten des Lyceums, und dem gegenüber liegenden Rathaus als Hauptgebäuden. Zweitens aus dem Rondell-Platz mit dem markgräflich von Hochbergischen Palais als Hauptgebäude. In der Achse des Straßenzuges stehen 3 Denkmäler: die Pyramide mit dem Grabmal von Karl Wilhelm, in der Querachse der nördlichen Gruppe der Privatgebäude; ein Denkmalbrunnen für Großherzog Ludwig Wilhelm August, welcher der Stadt eine Wasserleitung gab, in der Querachse von Rathaus und Stadtkirche, und ein Obelisk auf dem Rondell-Platz als Verfassungs-Denkmal. Die Formen dieser Monumentalstraße größten Stiles sind die der römischen Baudenkmäler. Wechselnde Breitenverhältnisse und Grundrißformen geben der Straße einen lebendigen Anblick. An einer bezeichnenden Stelle ihres engen Teiles, bei der heutigen Landesgewerbehalle, einst mit den anschließenden Teilen das Palais der Markgräfin Friedrich, weitet sich in ihr ein Ehrenhof. Die Herrschaft der Anlage aber liegt der Tat und dem Eindruck nach beim Gotteshaus, dessen hundertjähriges Bestehen wieder an eine der größten Bauaufgaben aller Zeiten erinnert. —

— H. —

auf rd. 1700 km Länge. Die hierfür und für den weiteren Ausbau der anatolischen Bahn aufzuwendenden Summen, die nach einem Vortrag, den der Dir. v. Gwinner von der Deutschen Bank i. J. 1911 im preuß. Herrenhause gehalten hat, an eine halbe Milliarde Mark (300 Mill. M. für die anatolischen Bahnen, 200 Mill. M. für die eigentliche Bagdadbahn) heranreichen, überschritten aber die Leistungsfähigkeit der deutschen Finanzgruppe; man trat mit französischen und englischen Unternehmungen und Regierungskreisen in Fühlung und Verhandlungen, die aber nur zu einer Beteiligung französischen Kapitales zu etwa 30% führten, während England ablehnte. Entsprechend der Kapitalsbeteiligung wurden in den Aufsichtsrat der unter Führung der Deutschen Bank neu gegründeten Bagdadbahn-Gesellschaft 11 Deutsche, 8 Franzosen, 1 Schweizer entsandt. Die Anatolische Eisenbahn-Gesellschaft übernahm gegen eine feste Kilometer-Entschädigung den Betrieb der neu zu bauenden Bahnen.

Marmor-Turm am Marmara-Meer. (Die Abbildungen entstammen z. T. dem weiteren Gebiet der asiatischen Türkei.)

Zunächst wurde der Bau der rd. 200 km langen Strecke Konia-Eregli-Bulgurlu genehmigt, die bereits 1904 eröffnet wurde und einen anschlagsmäßigen Kostenaufwand von rd. 39,5 Mill. M. oder 187 500 M./km erforderte. Im Jahre 1908 erfolgte dann die Genehmigung der in der Hauptsache östlich gerichteten, rd. 840 km langen Strecke bis Tell Helif, an die Aleppo, der nördliche Endpunkt des syrischen Bahnnetzes, nur mittels Zweigbahn angeschlossen werden sollte. Es wurde statt dessen aber, wie unsere Uebersichtskarte zeigt, dem unmittelbaren Anschluß an die Hauptbahn der Vorzug gegeben. Diese Strecke bietet die Hauptschwierigkeiten der ganzen Bagdad-Bahn. Denn nachdem diese östlich Bulgurlu bei Ulukischla ihre höchste Höhe von rd. 1400 m über dem Meer erreicht hat, muß sie unter Durchbrechung des Taurus-Gebirges zur cilicischen Ebene bei Adana herabsteigen, die nur wenig über dem Meeresspiegel liegt. Weiterhin ist eine Durchbrechung des Amanus-Gebirges erforderlich und östlich von Aleppo eine Ueberschreitung des Euphratstromes mit fast 1 km langem Brückenbauwerk. Während die Gesamtkosten dieser bisher nur teilweise fertigen Strecke auf rd. 139 Mill. M. veranschlagt waren, steigen die Kosten nach dem angezogenen Vortrag v. Gwinners streckenweise bis auf 1 Mill. M./km. Im Frühjahr 1911 wurde schließlich der Bau des rd. 600 km langen Schlußstückes bis Bagdad genehmigt, das in südlicher Richtung verläuft und bei Mossul den Anschluß an den Tigris erreicht, dessen Lauf die Bahn über Samarra bis Bagdad in der Hauptsache folgt. Die Kosten dieser Strecke, die bisher nur zum kleinsten Teil ausgeführt ist, sind auf 123 Mill. M. veranschlagt, die Gesamtkosten der Bagdadbahn von Konia bis Bagdad auf rd. 200 Mill. M., einschließlich einer gleich mit ausgeführten, seit Ende 1913 in Betrieb stehenden, 60 km langen Zweiglinie, die östlich von Adana den Hafen Alexandrette an der syrischen Küste, dessen Ausbau die Bagdadbahn-Gesellschaft ebenfalls übernommen hat, anschließt. Angegliedert an die Bagdadbahn wurde auch noch die s. Zt. mit französischem Kapital erbaute Strecke Adana—Mersina.

Vorgesehen sind noch die auch auf dem Plan dargestellten Zweiglinien von Bahnhof Bagtsche (am Amanus-Gebirge) nach den Städten Marasch, Aïntab und Biredschik am Euphrat, ferner zwischen Aleppo und Mossul von Harran nach Urfa, von Tell Helif nach Diabekr und Charput (rd. 220 km) zum Anschluß über die von Angora über Caesarea zu verlängernde Bahn, die nach Aufgabe der russischen Ansprüche der Anatolischen Eisenbahn-Gesellschaft übertragen worden ist; bei Mossul selbst abzweigend eine Linie nach Erbil (Arbela) und schließlich von Sadije am Tigris, südlich Samarra zur persischen Grenze nach Chanikin mit Abzweig nach Tus Churmati. Diese Zweiglinien haben zusammen gegen 800 km Länge.

Genehmigt sind außerdem umfangreiche Erweiterungen der anatolischen Eisenbahn, die auch nach

Asien zu an französische und englische Linien in Kleinasien Anschluß erhalten hat. Auf Näheres kann hier nicht eingegangen werden.

Im Jahre 1913 ist schließlich der Bagdadbahn-Gesellschaft auch die Fortführung der Bahn bis Basra am Schatt-el-Arab, etwa 80 km vom Persischen Meerbusen entfernt und Endpunkt der Seeschiffahrt, die Konzession erteilt worden. Die 550 km lange Bahn soll über Kerbela, Nedjef, Soběir geführt werden. Eine Zweiglinie, südlich von Bagdad in El Badji ausgehend, ist zu der 140 km entfernten Stadt Hit am Euphrat geplant. Die Fortsetzung der Bahn bis Koweit am persischen Meerbusen, das unter englischem Einfluß steht, hat sich England durch Vertrag mit der Türkei gesichert. Mit Rücksicht auf die schwierigen Verhältnisse für die Schiffahrt auf dem durch eine Barre abgeschlossenen Schatt-el-Arab plant aber auch die Bagdadbahn-Gesellschaft eine Fortsetzung zum Persischen Golf.

Nach Ausbau ihres Netzes in der jetzigen Planung würde die Bagdadbahn-Gesellschaft über rd. 3200 km Bahnen verfügen. Auf der Hauptlinie ist der Weg von Konstantinopel bis Bagdad etwa 2400, bis Basra gegen 3000 km lang. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Die Bezeichnung „Architekt". Eine Erläuterung des Begriffes „Architekt" gibt der Verb. Ztschr. zufolge das Preuß. Kammergericht mit folgenden, dem Wesen der Sache fremden Ausführungen: „Nach der heutigen Anschauung werden zur Ausübung des Architektenberufes weder eine höhere allgemeine, auf einer techn. Hochschule gewonnene Bildung, noch besonders hervorragende baukünstlerische Eigenschaften erfordert. Die Architektur wird vielmehr als ein Gewerbe betrachtet, ohne daß dabei an eine hohe baukünstlerische Vorbildung oder eine besondere künstlerische Befähigung gedacht wird. In diesem Sinne wird nicht nur von Bau-, sondern auch von Möbel- und Gartenarchitekten gesprochen, und der Architekt wird weniger als Künstler, sondern mehr als Gewerbetreibender angesehen. Man versteht darunter einen Fachmann, der Entwürfe, Zeichnungen von Gebäuden, Möbeln, Gärten usw. in mehr oder weniger geschmackvoller Weise anfertigen kann, ohne daß er des Nachweises einer besonderen künstlerischen Vorbildung bedarf". Wir glauben angesichts dieser das Wesen des Architekten durchaus verkennenden Ausführung, daß der IV. Senat des preußischen Oberverwaltungsgerichtes den Begriff wohl zutreffender erfaßt und erläutert haben würde. Jedenfalls aber ist in diesem Zusammenhang im höchsten Grad bemerkenswert, wie ein Architekt, der zu den größten Baukünstlern aller Zeiten zählt, bereits vor mehr als 100 Jahren den Begriff und das Wesen des „Architekten" umschrieb. Es geschah im April 1810 durch Friedrich Weinbrenner in Karlsruhe im Vorwort seines „Architektonisches Lehrbuch" (Tübingen, 1810). Er schreibt dort: „Gelehrsamkeit dient uns wenig, und die Idee einer architektonischen Vernunft hat für uns nur dann einigen Werth, wenn Erfahrung hinzutritt..... Ein ächter Baukünstler muß Kopf und Hände gleich gut gebrauchen können. Daher ist sehr nützlich, daß der Lehrling, in Nebenstunden, selbst mit mechanischen Arbeiten, besonders mit dem Modellieren, sich beschäftige. Zugleich widme er sich den mit der Baukunst verwandten Wissenschaften, dem encyklopädischen Studium der schönen Künste, besonders der mit der Baukunst verschwisterten plastischen Künste, der Bildner- und Malerkunst, der schönen Gartenkunst, der schönen Schrift- und Münzkunst, dem Studium der Aesthetik und der Geschichte der Baukunst..... Kaum wird man Beweise fordern, wie wichtig, für den Staat und die Individuen, die ächte Bildung des Baumeisters sey. Bei Aufführung des einfachsten Bauernhauses, wie des größten Prachtgebäudes, ist Er die Seele des Baues, der Geist, der das Ganze, bis in die kleinsten Theile, forschend und ordnend durchdringen muß. Er ist das belebende Princip, sogar Bildner der bei dem Bauwesen angestellten Arbeiter. Er wirkt, durch seine Werke, kräftiger und dauernder, als Wort und Schrift, auf Sitte und Geschmack, auf Wohlstand und physisches Wohl des Volkes. Er arbeitet, wie irgend einer, für Bedürfniß, Bequemlichkeit, Lebensgenuß und Veredlung, auch für Achtung der Nation in dem Auslande. Enkel und Urenkel ernten, wo er säete .... Der Staat und der Privatmann sind genöthigt, einen ansehnlichen Teil ihres Vermögens der Verfügung des Baumeisters zu untergeben, um Werke der Kunst darzustellen, die, dem Strom der Jahrhunderte trotzend, der späteren Fortzeugung Schutz, Bequemlichkeit und Freude gewähren, die ihr dankbare Achtung für den Urheber einflößen sollen."

So weit Friedrich Weinbrenner. In den 106 Jahren, seit diese Worte geschrieben wurden, hat sich in der Sache nichts geändert. Das preußische Kammergericht oder eine übergeordnete Stelle werden daher die Auslegung der Bezeichnung „Architekt" durchsehen und in größeren Einklang mit Leben und Wirklichkeit bringen müssen. —

—H.—

Ausstellung betr. die Entwicklung von Königsberg i. Pr. Vom 21. Juni bis 20. Juli 1916 findet in der Sommerbörse eine Ausstellung der städtischen Tiefbauverwaltung von Königsberg in Preußen statt, welche in Plänen, Bildern und Modellen die Entwicklung von Königsberg als Handels-, Industrie- und Wohnstadt zeigt und sich hauptsächlich mit der Stadterweiterung befaßt. Die Ausstellung wird in ihrem ersten Teil die Entwicklung des Stadtgrundrisses von ihrer Entstehung bis zu unserer Zeit veranschaulichen und dann die Entwicklung der Stadterweiterung, im Süden beginnend, über den Osten, Norden und Nordwesten fortschreitend, eingehend erläutern. Die Bebauungspläne für die einzelnen Stadtgebiete und die Fluchtlinienpläne der einzelnen Straßen werden hier im organischen Zusammenhang unter leitenden Gesichtspunkten des Gesamtbebauungsplanes von Königsberg zum ersten Mal der Oeffentlichkeit übergeben.

Die Ausstellung will Gelegenheit geben, sich mit den Grundzügen des gesamten Stadterweiterungsplanes und mit den Absichten und Aufgaben der Stadt bei der baulichen Erschließung neuer Handels-, Industrie- und Wohngebiete wie des Handels- und Industriehafens, der Südfront, des Hauptbahnhofes, des Nordbahnhofes und des Kaiserplatzes eingehend zu beschäftigen. —

Hundertjähriges Jubiläum der deutschen Rheinschiffahrt. Am vergangenen Pfingstmontag beging die deutsche Rheinschiffahrt einen wichtigen Gedenktag. An diesem Tag waren, den Tagesblättern zufolge, 100 Jahre verflossen, seit das erste Dampfschiff auf der deutschen Rheinstrecke und zum ersten Mal auf einem deutschen Fluß erschien. Am 12. Juni 1816 traf, von London kommend, dieser erste Rheindampfer in Köln ein. Das Boot sollte bis Frankfurt fahren, wo es am 15. Juni erwartet wurde; es mußte jedoch nach mehreren vergeblichen Versuchen wieder umkehren, da sich die Maschinen, die nur wenig mehr als 20 Pferdestärken besaßen, als zu schwach erwiesen, um die kräftige Strömung oberhalb Köln zu bewältigen, und eine Fortsetzung der Reise ohne Pferdezug nicht möglich war.

Das etwa 21 m lange, 7—8 m breite Dampfschiff hatte zu der 305 km langen Strecke Rotterdam—Köln, die heute in 21 Stunden zurückgelegt wird, sieben Tage gebraucht und dabei noch einen Mast mit 2 Segeln verwendet. Man glaubte damals, daß es sich ermöglichen ließe, im Tag 25 Wegstunden zurückzulegen — allerdings nicht auf dem Rhein und ähnlich stark strömenden Gewässern. Am 15. Juni trat das Dampfschiff die Rückreise nach Rotterdam an, die mit ziemlicher Geschwindigkeit erfolgte. Wenige Tage nach dem Erscheinen des ersten Dampfbootes auf dem Rhein — am 17. Juni 1816 — traf auch auf der Elbe in Hamburg der erste Dampfer, von Glasgow, ein.—

Chronik.

Ein Denkmal für Robert Koch in Berlin ist am 27. Mai 1916 auf dem Luisen-Platz enthüllt worden. Es ist das 5. Denkmal für einen Arzt in Berlin und von Louis Tuaillon in Berlin geschaffen. Es zeigt die sitzende Figur des großen Forschers im Talar, aus einem Marmorblock gemeißelt, auf recht mäßigem Sockel —

Ein Denkmal für die Gefallenen der Universität Wien soll auf Anregung der philosophischen Fakultät eine besondere Form erhalten. Es wird unter Anderem an ein Denkmal in der Aula gedacht, ferner wurde die Ausgestaltung der weiten Rückwand des Arkadenhofes, der sogenannten Bibliothekswand, zu einer großen Denkmals-Anlage angeregt, wobei auch der Ausbau dieser Wand zu einer Kapelle, die als Mittelstück gedacht ist, und die Anbringung von Ehrentafeln mit dem Namen der Opfer des Krieges ins Auge gefaßt wurde. Die Einzelheiten und die Fassung von Beschlüssen über die unverbindlichen Anregungen bleiben aus begreiflichen Gründen, namentlich wegen der Fesstellung von Namen und Zahl der im Krieg gefallenen Angehörigen der Universität, der Zeit nach Beendigung der Kämpfe überlassen. —

Ein Neubau des Verwaltungsgebäudes der städtischen Gaswerke in München ist nach den Entwürfen des städt. Baurates Rob. Rehlen am Anger erbaut worden. Fertig gestellt ist zunächst ein Teilstück der Gesammtanlage, die sich bis in die Blumen-Straße erstrecken wird. In dem Gebäude, das eine Bausumme von etwa 1,5 Mill. M. beansprucht, werden außer der Gasverwaltung das Eichamt, die Blitzableiter-Inspektion, Werkstätten usw. untergebracht. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Bund Deutscher Architekten. Seit der Hauptversammlung im Dezember 1915 in Karlsruhe wurden in den B. D. A. neu aufgenommen die Hrn.: Carl Schmanns-Potsdam, Fritz Schopohl-Berlin-Wilmersdorf, Reg.-Baumstr. Dr.-Ing. Felix Gentzen-Rastenburg, Paul Stephan-Gumbinnen, Hermann Thieme-Lötzen, Hans Thomas-Charlottenburg, Carl Hugo Locke-Gerdauen, Theodor Suhnel-Mülheim-Ruhr, Anton Peter Teipel-Barmen, Heinr. Braun-Plettenberg i./W., H. Behr-Elberfeld, E. Buschmann-Wald, C. J. Mangner-Barmen.

Trotz der durch die Kriegsverhältnisse hervorgerufenen mißlichen Lage der Privatarchitekten wollen die Klagen über Nebentätigkeit von festbesoldeten Baubeamten nicht verstummen und wiederholt sah sich der Bund genötigt, bei den vorgesetzten Behörden Einspruch dagegen zu erheben. Er konnte sich dabei auf die Erlasse verschiedener Staatsregierungen berufen, in welchen im Hinblick auf die schwere Zeit angeordnet wird, daß den Baubeamten die Erlaubnis zur Uebernahme von Nebenarbeit nur in solchen Ausnahmefällen zu erteilen ist, in denen ein geeigneter Privatarchitekt für die betr. Arbeit nicht zur Verfügung steht. Diese Erlasse werden jedoch, wie aus der Antwort einer Behörde auf die Eingabe des Bundes hervorgeht, dadurch umgangen, daß einzelne Beamte die vorschriftsmäßige Erlaubnis überhaupt nicht nachsuchen, denn die Behörde schreibt, daß der betr. Beamte die fragliche Nebenarbeit ohne ihr Vorwissen ausgeführt habe und daß ihm die Erlaubnis hierzu nicht erteilt worden wäre. Wegen Zuwiderhandlung gegen die einschlägigen Vorschriften ist der Beamte zur Rechenschaft gezogen und zur sofortigen Einstellung der privaten Tätigkeit angewiesen worden. Diese folgerichtige Maßnahme der vorgesetzten Behörde ist dankbar anzuerkennen und es wäre erwünscht, wenn man allenthalben die gebotene Rücksicht auf die Privatarchitekten nehmen wollte.

Für die Honorierung der Architekten bei

BEILAGE FÜR VEREINE

gemeindlichen Bauausführungen in Elsaß-Lothringen hatte das dortige Kaiserliche Ministerium i. J. 1907 eine besondere Gebührenordnung vorgeschrieben, die von der sonst allgemein anerkannten Gebührenordnung von 1901 zum Nachteil der Architekten wesentlich abweicht. Der Bund hat deshalb in einer Eingabe an das Ministerium für Elsaß-Lothringen um die Anerkennung der Gebührenordnung von 1901 gebeten.

In Ausführung eines Beschlusses der Hauptversammlung in Karlsruhe ist den über die Anlegung von Kriegergräbern usw. hinter der Front verfügenden Stellen nahe gelegt worden, die im Felde stehenden Mitglieder des B. D. A. zur Erzielung einer würdigen und künstlerisch einwandfreien Lösung der betr. Aufgaben heranzuziehen. Die in Betracht kommenden Bundesmitglieder bringen dieser Anregung ein lebhaftes Interesse entgegen und betonen, daß sie einem dringenden Bedürfnis entspreche. Erfreulicherweise kann festgestellt werden, daß einzelne Kommandostellen der Anregung des Bundes bereits Folge gegeben haben.

Der kurz vor Ausbruch des Krieges den Ortsgruppen zur Beratung überwiesene Entwurf einer neuen Gebührenordnung hat nach den vorliegenden Aeußerungen wenig Zustimmung gefunden. Insbesondere wurden Bedenken hinsichtlich der angestrebten Staffelung der Gebührensätze lediglich nach dem jeweiligen Einheitspreis für den cbm Baumasse erhoben. Eine Anzahl Ortsgruppen sprachen sich für Beibehaltung des eingebürgerten und auch von den Gerichten anerkannten Systems der Bauklassen-Einteilung mit dem Ausbauverhältnis aus, wobei neben einer Erhöhung der Grundgebühr für die einzelnen Gruppen und Berücksichtigung von Umbauten eine Verbesserung der bisherigen Gruppen-Einteilung erfolgen sollte. Nachdem schon der Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein sich in einer Denkschrift gegen den Entwurf ausgesprochen und neue Vorschläge gemacht hatte, ist jetzt auch vom Architekten- und Ingenieur-Verein in Hamburg ein neuer Vorschlag für eine Gebührenordnung ausgearbeitet worden, der das System der jetzigen Gebührenordnung beibehält und vor allem eine bessere Uebersichtlichkeit der Tabellen erstrebt hat, sodaß der Prozentsatz des Architektenhonorares daraus unmittelbar abzulesen ist. Dieser neue Entwurf beschäftigt jetzt die Ortsgruppen des B. D. A.

Eine engere Fühlungnahme mit den Berufsgenossen in Oesterreich bezweckte ein in den letzten Monaten gepflogener Schriftwechsel des B. D. A. mit der „Zentralvereinigung der Architekten der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder“ in Wien. Der Bundesvorstand, Hr. Geh. Brt. Prof. Frentzen, hatte anläßlich seiner Teilnahme an einer Gedenkfeier für den verstorbenen Präsidenten der Zentralvereinigung, k. k. Oberbaurat Fellner, Gelegenheit, verschiedene Fragen in mündlichem Gedankenaustausch mit dem Vorstand der Zentralvereinigung zu behandeln. Der eingeleitete Meinungsaustausch läßt eine erfreuliche Verbindung mit den österreichischen Kollegen erhoffen. —

Die diesjährige Hauptversammlung des Bundes Deutscher Architekten (13. Bundestag) wird voraussichtlich in der zweiten Hälfte des Oktober in Berlin stattfinden. — —a.

Pfälzischer Architekten- und Ingenieur-Verein. 80. Mitgliedervers. vom 14. Mai 1916 zu Kaiserslautern.

Der Besuch der Versammlung war ein recht befriedigender, wenn man berücksichtigt, daß die Mitglieder in der ganzen Pfalz verstreut wohnen und daß viele zum Heeresdienst eingerückt sind oder sich sonst für das Reich in den besetzten Gebieten betätigen.

Der Vorsitzende, Bezirksbaumeister Völcker, gedachte zunächst der uns durch den Tod entrissenen Mitglieder in warmen Worten. Auf dem Felde der Ehre sind geblieben: Regbmstr. Hans Auers, Regbmstr. Bruno Kurzmann, sowie Dipl.-Ing. und Staatsbaupraktikant Walter Zwink. Gestorben sind: Bezirksbaumeister Friedrich Hausser und Bezirksbaumeister Georg Kleinhans. Die Versammlung ehrte das Andenken dieser treuen Kollegen durch Erheben von den Sitzen.

Der Verein besitzt zur Zeit 116 Mitglieder. Aus dem Bericht über die Vereinstätigkeit seit der letzten Mitglieder-Versammlung im Juni 1914 ist hervorzuheben: Die Interessen der Pfalz wurden bei der Bearbeitung des Bürgerhauswerkes mit Nachdruck vertreten. Der hierfür gebildete Ausschuß wird im gleichen Sinn weiter tätig sein. — Die Bestrebungen hinsichtlich der Neuordnung des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ fanden allgemeine Anerkennung und Unterstützung, weil nur durch den weitestgehenden Zusammenschluß aller gleichgearteten technischen Verbände die unbedingt nötige Hebung des Standes erleichtert und den zu stellenden Forderungen der größte Nachdruck verliehen wird. — Zum Bayerischen Distrikts- und Landratsgesetz wurde dem „Verein Höherer technischer Staatsbeamten in Bayern“ eine Abhandlung unseres Mitgliedes Völcker übermittelt. — Infolge des Krieges sind die Verhandlungen mit der K. Regierung wegen Errichtung einer Bauberatungsstelle des „Pfälzischen Architekten- u. Ingenieur-Vereins“ in Kaiserslautern, die vor der letzten Mitgliederversammlung eingeleitet waren, nicht weiter geführt worden. Es empfiehlt sich, mit den Arbeiten bis zur Beendigung des Krieges zu warten. Die Mitglieder Brill und Hussong sind vom Verein beauftragt, mit der Regierung wegen Besprechung und Durchführung des Vereinsvorschlages zu verhandeln. Aehnlich steht es mit den Arbeiten für eine neuzeitliche Bauordnung. — Den aufgetretenen Wünschen um Stellenvermittlung der Kollegen während des Krieges wurde Rechnung getragen; die Bemühungen des Vereins waren meist von gutem Erfolg begleitet. — Die zur Vorbearbeitung aller für den Verein wichtigen Fragen gebildeten Ausschüsse entfalteten eine rege Tätigkeit. Die Mitglieder und namentlich die Obmänner dieser Ausschüsse beteiligten sich deshalb fleißig an den monatlichen Vorstands- und Ausschuß-Sitzungen des Vereins. — Der Bericht über Kasse und Voranschlag wurde von Arch. Hartung erstattet. Dem Rechner wurde Entlastung erteilt.

Zur Ergänzung der Vorstandschaft wurden neu gewählt die Mitglieder: Dietrich, Geyer, Hartung, Marthaler, Ritter, Schmitt-Kaiserslautern und Schönwetter. Die Vorstandssitzung vom Freitag, den 2. Juni 1916, in Neustadt an der Hardt ergab folgende Amtsverteilung innerhalb der Vorstandschaft: 1. Vorsitzender: Regierungsrat Eickemeyer, Kaiserslautern; 2. Vorsitzender: Bauamtmann Schmitt, Kaiserslautern; 1. Schriftführer: Bauamtmann Geyer, Kaiserslautern; 2. Schriftführer: Bezirksbaumeister Ritter, Kaiserslautern; Rechner: Architekt Hartung, Landau, Pfalz; Beisitzer: Architekt Dietrich B. D. A. und Architekt Schönwetter in Neustadt a. d. Hdt.; Bauamtsassessor Marthaler in Ludwigshafen am Rhein; Architekt Merz in Hambach, Pfalz. Vertreter im Ausschuß des Bayerischen Arch.- u. Ing.-Vereins: Der 1. Vorsitzende.

Sodann wurden Neuwahlen zur Ergänzung der Ausschüsse vorgenommen. Die 6 bestehenden Ausschüsse sind nunmehr in folgender Weise zusammengesetzt:

1. Wettbewerbswesen (7 Mitglieder): Prof. Brill, Regierungsrat Eickemeyer und Bauamtmann Hussong in Kaiserslautern; Architekt Cappel in Edenkoben; Arch. Hartung in Landau in der Pfalz; Stadtbrt. Meyer in Pirmasens und Arch. Schulte in Neustadt. Obm.: Hussong.

2. Bürgerhauswerk (4 Mitglieder): Prof. Brill, Bauamtmann Hussong und Architekt Miller in Kaiserslautern; Architekt Hartung in Landau, Pfalz. Obmann: Brill; Stellv.: Hussong.

3. Aenderung der Bauordnung (6 Mitglieder): Bauamtmann Anding in Speyer am Rhein; Architekt Cappel in Edenkoben; Architekt Dietrich in Neustadt a. d. Hardt; Bauamtmann Hussong, Diploming. Marx und Bezirksbmstr. Ritter in Kaiserslautern. Obm.: Anding.

4. Gebühren der gerichtlichen Sachverständigen, Erteilung von Auskunft und Benennung von Sachverständigen (6 Mitglieder): Prof. Brill, Regierungsrat Eickemeyer und Diploming. Marx in Kaiserslautern; Architekt Cappel in Edenkoben, Architekt Dietrich in Neustadt; Bezirksbmstr. Völcker in Landau. Obm.: Völcker.

5. Bauberatungsstellen (6 Mitglieder): Bauamtmann Anding in Speyer am Rhein; Prof. Brill, Bauamtmann Hussong und Bezirksbaumeister Ritter in Kaiserslautern; Architekt Hartung in Landau, Pfalz, und Arch. Schönwetter in Neustadt a. d. H. Obmann: Hussong.

6. Privatarchitekten (6 Mitglieder): Architekt Cappel in Edenkoben; Architekt Dietrich und Architekt Schönwetter in Neustadt a. d. Hardt; Architekt Hartung in Landau, Pfalz; Architekt Hiller in Kaiserslautern; Architekt Schmidt in Landstuhl. Obmann: Dietrich.

An die Vereinssitzung im Bayerischen Hof zu Kaiserslautern schloß sich ein fesselnder Vortrag mit Lichtbildern im Sitzungssaal des Pfälzischen Gewerbemuseums in Kaiserslautern an, den unser Mitglied, Prof. Dr.-Ing. und Direktor der A.-G. Wayss & Freytag in Neustadt a. d. Hardt Emil Moersch über „Kunstbauten für die Gleisüberschneidungen vor dem Hauptbahnhof Stuttgart“ hielt. In den Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau, XI. Jahrgang 1914, No. 16, 17 und 19 der „Deutschen Bauzeitung“ hat der Vortragende den Gegenstand näher behandelt. Die in vortrefflichen Lichtbildern dargestellten Bauwerke dienen zur Aufnahme und Ueberleitung der in 3 verschiedenen Höhenlagen und aus 3 verschiedenen Richtungen im Hauptbahnhof Stuttgart ankommenden Gleise. Weil jede

schienengleiche Kreuzung vermieden werden mußte, wurden 2- und 3-stöckige Kunstbauten bis zu mehr als 21 m Höhe — die bis zu 16 m tiefe Gründung auf Eisenbetonpfähle nicht mitgerechnet — notwendig, sodaß innerhalb der Bauten bis unmittelbar vor die Bahnhofshalle mit unverminderter Geschwindigkeit gefahren werden kann. Für den Eisenbahnbetrieb dürfte bisher in Eisenbeton wohl noch kein kühneres Bauwerk hergestellt worden sein. Die Berechnung der einzelnen Bauwerksteile und ihre Eisenbewehrung gestaltete sich schwierig und umständlich, weil bei der geringen Tragfähigkeit des Baugrundes neben der ständigen und Verkehrslast ganz ungleichmäßige Beanspruchungen durch Erddruck, die Wirkungen der Zug-Brems- und -Fliehkräfte, dann ihrer Seitenstöße, sowie die Aenderungen infolge des Wärmewechsels zu berücksichtigen waren. Bei der Kürzung von Eisenbetonpfählen, welche wegen der ungleichmäßigen Tiefe des tragfähigen Baugrundes nicht ganz eingerammt werden konnten, wurde mit großem Vorteil der Preßluftmeißel verwendet. Zunächst wurden entlang den Längseisen Nuten geschlagen und die Spiraldrähte mit dem Meißel mühelos durchschnitten; darauf folgte die Entfernung des Betons des Pfahlkernes ohne Schwierigkeit und die Verbindung der freigelegten Längseisen mit der Bewehrung der aufgehenden Säulen. Der Beton wurde von den Fahrgerüsten aus, nachdem er noch einmal etwas durchgearbeitet war, durch Trichter und Blechröhren in plastischem Zustand eingegossen. Ein eigentliches Stampfen war wegen der vielen Eiseneinlagen nicht möglich, man erzielte jedoch durch Rühren und seitliches Anschlagen mit den für den Stampfbeton benutzten Preßluftstampfern an die Schalung, daß der Beton die letztere dicht ausfüllte und daß man glatte Flächen erhielt, die sich kaum von einem Verputz unterscheiden.

Die Niederlassung Stuttgart der A.-G. Wayss & Freytag hatte zur Durchführung der Bauarbeiten im Betrag von rund 3 Millionen M. 32 Monate Zeit erhalten; mit Ausnahme von kleineren Nebenarbeiten waren die Bauwerke jedoch schon nach 22 Monaten fertiggestellt — eine bewundernswerte Leistung, wenn man bedenkt, daß sie rund 45000 cbm Erdaushub, 60000 cbm Stampfbeton, 15000 cbm Eisenbeton und 21000 lfd. m Eisenbetonpfähle umfaßten.

Der Vortragende erntete für seine vortrefflichen Ausführungen den lebhaften Dank aller Zuhörer.

Der dann folgende Besuch der neuen Kaserne des K. B. 23. Infanterie-Regiments in Kaiserslautern bot sehr viel Anregendes. Die schöne Lage der Anstalt, ihre Sauberkeit und ihre in gesundheitlicher Beziehung vorbildlichen Einrichtungen machten den besten Eindruck. —

Vereinigung Berliner Architekten. V. ordentl. Mitgl.-Vers. am 3. Februar 1916. Vors.: Hr. Wolffenstein.

Zu der Sitzung, die im Hörsaal des Kunstgewerbe-Museums stattfand, waren der „Architekten-Verein" zu Berlin, der „Berliner Künstlerverein", der „Kunstgewerbe-Verein", der „Werkbund" und der „Deutsche Bund Heimatschutz" eingeladen. — Hr. Wolffenstein begrüßte die Erschienenen und wies darauf hin, daß für die nächste Zukunft eine engere Fühlungnahme der gleiche Kunstziele verfolgenden Verbände unter sich empfehlenswert erscheine, um ein wirksameres Zusammengehen im künstlerischen Interesse zu ermöglichen.

Hr. Geh. Baurat Prof. Dr. Albrecht Haupt aus Hannover hielt darauf einen mit zahlreichen Lichtbildern erläuterten Vortrag über „Die Anfänge germanischer Baukunst". In der Einleitung wandte sich der Vortragende zunächst gegen den Dünkel unserer Feinde mit ihrer angemaßten „mehr als 2000jährigen Kultur" gegenüber dem bei uns noch immer herrschenden „Barbarentum". Diese Anmaßung gründe sich vor allem auf die ragende Steinwelt aus der klassischen Kunstwelt Südeuropas. Diesen Dünkel hätten wir freilich selber geschaffen durch unsere einseitige (? Die Red.) Bewunderung jener Schöpfungen. Und doch beruhe die gesamte Kunstleistung des heutigen Italien — nicht des antiken — erst auf dem gewaltigen Zustrom germanischen Blutes und Könnens seit der Völkerwanderung, noch viel mehr in Frankreich, England und Spanien. Slawien komme überhaupt nicht in Betracht. Die gewaltige Lücke zwischen Antike und Mittelalter füllten die germanischen Kunstleistungen bis zum Schluß des 1. Jahrtausends aus. Aber was die Germanen damals für die bildende Kunst, insbesondere die Baukunst, schufen, sei verschwunden und vergessen! Was von bedeutenden Werken in jenen Gegenden noch vorhanden sei, hätten jene Völker sich angemaßt, unterstützt durch eine wissenschaftliche Kunstforschung auch deutschen Ursprunges, die es sich zur Aufgabe gemacht zu haben scheine, unseren germanischen Vorfahren alle künstlerische Eigenkraft abzusprechen und den Besitz aller Schönheit dem Süden und nahen Orient zuzuweisen. Wer Anderes zu sagen versuche, werde gänzlicher Unwissenschaftlichkeit bezichtigt!

Und doch hätten die Tatsachen Anderes bewiesen. Mühsam sei es gelungen, den Anfängen germanischer Kunst näher zu kommen. Mit der wachsenden Erkenntnis ergebe sich jetzt schon eine überraschende Summe germanischer Kunstleistungen seit der Völkerwanderung. Durch unsere Altertumsforschung sei unbestritten festgestellt, daß der germanische Norden bereits vor 4000 Jahren in der jüngeren Bronzezeit das übrige Europa weit überragte. Die Gräber und die Kirchenschätze hätten sich geöffnet. Die ost- und westgotischen, longobardischen, merowingischen, angelsächsischen, deutschen und skandinavischen Arbeiten aus Gold, Silber, Bronze, Eisen und anderen Metallen seien heute nicht mehr allein der Stolz südeuropäischer Museen und Kirchen, sondern auch im Norden in Ueberfülle uns vor Augen. Aber die nordischen Denkmale der Baukunst seien scheinbar alle verschwunden, denn sie waren von Holz! Wir erkennen aus Funden, daß selbst im hohen Norden bereits im 7. und 8. Jahrhundert eine herrliche Blüte der Holzbaukunst im höchsten Schmuck künstlerischer Durchbildung lebte. Nordische Wikingerschiffe, uralte Holzkirchen und andere Reste bildeten heute noch die Zeugen jener glänzenden Kunstzeit, hinter denen die Leistungen ihrer Zeitgenossen in den anderen germanischen Ländern sicherlich nicht zurück ständen. Selbst Steindenkmäler seien aus der Zeit der Germanenhöfe vorhanden, freilich meist in den einst von Germanen beherrschten Südländern, in Italien aus der Ostgoten- und Longobardenzeit, in Spanien die Bauwerke der Westgoten, in Frankreich der Franken, in England der Angelsachsen; auch in Deutschland Manches. Alle diese Werke hätten aber besondere Eigenart: ihre Formen entstammen unverkennbar dem Holzbau der Germanen. Ohne Zweifel stehe der beste Teil davon, außer etwa dem herrlichen Theodorich-Grabmal zu Ravenna, noch in Spanien, wo sie der Vortragende auf vielen Reisen gründlich erforschte. Vor allem die schönen Kirchen bei Oviedo, zu Basos usw., die Königshalle zu Naranco, das Urbild des Goslarer Kaiserhauses. In diesen Bauwerken sehe man die gesamte mittelalterliche Baukunst bereits vorgebildet.

So ständen nun jene Anmaßer der Kultur tatsächlich mit der ihrigen erst auf den Schultern der Germanen, und ihr Kulturgeprahle mit Eigenem bleibe hohl! Pflicht des neuen Deutschland müsse es werden, sich endlich von jenem Fremdentum mehr ab- und dem eigenen künstlerischen Besitz zuzuwenden. Dann würden wir staunend gewahren, welche unerwartet reiche eigene Kunstschätze sich uns offenbaren, die uns wenigstens unendlich viel kostbarer sein müßten als jene gepriesene Herrlichkeit fremder und feindlicher Völker.

Der Vortrag, besonders die zum ersten Mal der Oeffentlichkeit in Wort und Bild vorgeführten neuesten Forschungsergebnisse des Redners, fand großen Beifall. — Hr. Wolffenstein greift den Ruf des Vortragenden an die Versammlung auf, daß wir uns von jetzt an auf uns selbst besinnen sollten. Jeder Deutsche müsse die Schätze in Deutschland kennen lernen, um aus ihnen das Material zur Neugestaltung der deutschen Baukunst zu verwerten. —

Ktz.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Vers. am 29. Okt. 1915. Vors.: Hr. Classen. Anwes.: 65 Pers.

Hr. Schumacher sprach über Eindrücke von der Reise zur Tagung für Denkmalpflege in Brüssel 1915. Redner geht aus von der Bedeutung, welche die Einrichtung der Denkmalpflege-Tagungen sich im Laufe der Zeit im architektonischen Leben errungen hat. Die Besonderheit liegt darin, daß sie zwischen dem Kunsthistoriker und dem Architekten, zwischen Konservatoren-Tätigkeit und städtebaulicher Tätigkeit die nötige Fühlung herstellt. Die geplante Tagung in Augsburg konnte nicht stattfinden, an ihre Stelle trat eine Tagung in kleinem geladenen Kreis, die unter dem Protektorat des Generalgouverneurs in Brüssel Ende August 1915 stattfand. Diese Tagung war der Anlaß zu der Reise, deren Eindrücke der Redner schilderte. Der Ueberblick über das, was die Kämpfe im Westen an historischen Denkmälern berührt haben, so führte Redner aus, erweckt genau betrachtet, trotz einzelner sehr schmerzlicher Verluste, eine Genugtuung darüber, daß unter den gegebenen Verhältnissen in diesem eng besiedelten Land nicht noch mehr zum Opfer gefallen ist. Vieles, was im ersten Augenblick erschreckend wirkt, erweist sich bei eingehender Untersuchung als wiederherstellbar, insbesondere bei den gotischen Kirchen, deren Konstruktionsgerippe den Gefahren Stand gehalten hat. Für die Verluste an Kunstdenkmälern, die man zum Weltbesitz rechnen darf, in Dixmuiden, Ypern und Reims trägt der Gegner durch die Art seiner Kriegsführung die volle Verantwortung.

Sobald die kriegerischen Ereignisse es zuließen, hat von deutscher Seite eine rührige Denkmalpflege in Belgien unter Leitung des Direktors von Falke eingesetzt. Maßregeln gegen Verschleppung wertvollen Kunstbesitzes und Maßregeln zur Wiederaufstellung der abgeräumten Museen in den Hauptstädten wurden ergriffen. Es zeigt sich, daß die beweglichen Kunstschätze, an denen Belgien besonders reich ist, durch den Krieg kaum gelitten haben.

Neben den Fragen kunsthistorischer Tätigkeit, die zur Zeit sogar zu wissenschaftlichen Arbeiten über einzelne Denkmäler des belgischen Gebietes geführt hat, treten aber auch Fragen für die praktische architektonische Betätigung hervor. Nicht etwa wie in Ostpreußen, wo die Aufgaben eines wirklichen Wiederaufbaues bereits praktisch behandelt werden können, sondern mehr indirekt. Mögen zur Zeit die Regungen belgischer Bautätigkeit auch noch so gering sein, sie sind doch symptomatisch, und mit manchem Bau können Fragen allgemeiner Natur zusammenhängen, die städtebaulich für die Zukunft von Wichtigkeit sind. Der Redner erörterte die ästhetischen Gesichtspunkte, die dadurch berührt werden, vor allem aber die städtebaulichen, die er an Hand der Schilderung des Besuches von Mecheln, Löwen und Liers an einzelnen Beispielen erläutert. Dabei entwickelt er ein Bild des gegenwärtigen Zustandes der belgischen Architektur, deren Mängel kurz vor dem Krieg ähnlich wie bei uns zu einer Art Verunstaltungsgesetz geführt haben, dessen Ortsstatute noch der Ausbildung harren. Zu den mancherlei Eindrücken, den diese Städte boten, kommt dann schließlich noch Antwerpen, wo die Tagung mit einer Fahrt auf der Schelde abschloß.

Redner durfte dann noch weiter in das eigentliche „Operationsgebiet" vordringen. Er schildert Gent und Brügge in ihrer Umwandlung zu deutschen Heereslagern, vor allem aber die buntbewegten Bilder, die sich bei einer Fahrt auf dem „Canal maritime" von Brügge nach Zeebrügge und von dort über Blankenberghe nach Ostende boten. Ein Besuch in Namur beendete die Fahrt.

Reicher Beifall lohnte den Vortrag, den Redner durch Beobachtungen und Bemerkungen persönlicher Art würzte. —

Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. Am 19. Oktober 1915 besichtigte der Verein die Akademiebauten der nunmehr in Benutzung befindlichen Universität im neuen Krankenhaus-Viertel am linken Main-Ufer, zwischen Kaiser Wilhelm- und Eisenbahnbrücke, unter Führung und Erläuterung durch Vorträge des Magistratsbaurates Wilde und des Anatomie-Direktors Prof. Dr. Goepfert, wobei Stadtbaumeister Steinbichler als ausführender Architekt mitwirkte. Die Besichtigung erstreckte sich auf das von Geh. Kommerz.-Rat Theodor Stern mit einem Opfer von 420000 M. gestiftete, nach ihm benannte fast fertige Haus und das Normale Akademie-Gebäude, sowie auf die maschinellen Anlagen. Diese Neubauten sind im November 1913 begonnen und in 11 Monaten ausgeführt worden, unterbrochen durch den Krieg und durch Belegung mit Verwundeten. Nach dem Universitäts-Vertrag hat die Gemeinde Frankfurt die Errichtung der neuen medizinischen Institute und die Verpflichtung übernommen, der vor etwa 100 Jahren gemachten Dr. Senckenberg'schen Stiftung auf dem Gelände des städtischen Krankenhauses einen Bauplatz von rd. 3000 qm Fläche für die Erbauung einer Akademie im Erbbau unentgeltlich zu übertragen. Die Pläne sind im Einverständnis mit der Stadt festgelegt; die Ausführung geschah durch das Hochbauamt, Abt. III, deren Beamte oben genannt sind. Die Dringlichkeit erheischte die Errichtung einer besonderen im Benehmen mit der Stiftung stehenden Baukommission, welche zur Vermeidung von Mehrkosten über 350 000 M. hinaus die wissenschaftlichen Räume vorerst nur teilweise bei entsprechender Erweiterungs-Möglichkeit ausführen ließ. Die Pläne sind nach Maßgabe der mustergiltigen Marburger Anstalten unter steter Beratung mit deren Vorstand, Geh. Rat Prof. Dr. Gaeser unter Wilde's Oberleitung entworfen und ausgeführt worden, unter Einzeldurchführung durch Stadtbaumeister Steinbichler. Der normale Akademie-Bau besitzt einen zunächst für 108 Zuhörer bemessenen, aber auf Erweiterung für 350 eingerichteten Hörsaal. Das Th. Stern'sche Haus enthält 4 Institute, I das physikalisch-physiologische, II das chemisch-physiologische, III das pharmazeutische und IV dasjenige für Kolloid-Forschung. Der große Mittelsaal, an den sich die sehr ausgedehnten ebenfalls nach den neuesten Erfahrungen eingerichteten übrigen Räume anreihen, faßt 200 Personen samt 40 Galerie-Plätzen und reicht bis ins Dachgeschoß, links schließt sich No. I an, rechts im Winkel No. II mit großem Lichthof, in der Achse No. III und darüber No. IV. Die Baukosten betragen 490 000 M., die der Einrichtung 175 000 M. In seiner Uebersicht der Baugeschichte der Anatomie gab Hr. Wilde an, daß in der I. Periode das ursprüngliche Gebäude 1886—1904/5 z. T. abgerissen wurde; Ersatz im Jahre 1905 bei Gründung der Akademie durch die Senckenberg-Stiftung und Aufbau auf dreieckigem Grundstück in der II. Periode; in der III. 1906—1912 Errichtung des Krankenhauses mit 1800 Betten für Männer und Frauen. Baracken traten bei Benutzung der chirurgischen und medizinischen Klinik hinzu. Prof. Goepfert erklärte die wissenschaftlichen Einrichtungen an der Hand der Pläne und beim Rundgang. Den Schluß bildete die Begehung des Maschinenhauses, sodaß die Anwesenden einen Ueberblick hatten über Umfang und Bedeutung dieser durch den Krieg in ihrer Benutzung vorerst noch beeinträchtigten großartigen wissenschaftlichen Anstalt. — Gerstner.

Mecklenburgischer Architekten- und Ingenieur-Verein zu Schwerin. Versammlung am 10. April 1916.

In dieser Versammlung hielt Ob.-Ing. König von der „Ozongesellschaft Berlin" einen Vortrag mit Lichtbildern über die Wasserversorgung im Allgemeinen und über die Wasserreinigungs-Anlagen mittels „Ozon" im Besonderen. Dem Vortrag entnehmen wir Folgendes: Ozon ist die zweite Modifikation des Sauerstoffes, eines der stärksten Oxydationsmittel und verbrennt daher, mit gesundheitsschädlichem Wasser zusammengebracht, nicht nur die Bakterien, sondern auch die organische Substanz des Wassers. Hierdurch wird das Wasser nicht nur steril gemacht, sondern es wird auch vollständig von üblem Geruch und Geschmack befreit, sodaß es die Eigenschaften des guten Quellwassers erhält. Durch das gleichzeitig erfolgende Verbrennen der organischen Substanz wird den Bakterien der Nährboden im Wasser entzogen, dieses kann deshalb auch nachträglich nicht mehr durch Bakterien verunreinigt werden, da diese keine Lebensbedingungen mehr vorfinden. Das Wasser bleibt in den Rohrleitungen somit dauernd steril. Bei Verwendung von Ozon-Sterilisationsanlagen kann daher Oberflächenwasser aus Bächen, Flüssen, Teichen oder Seen zur Trinkwasserversorgung herangezogen werden.

Durch Signal oder automatische Vorkehrungen wird jede Betriebsstörung der Ozonanlagen angezeigt. Es wird dadurch verhindert, daß „nicht einwandfreies" Wasser Verwendung findet. Die Anlagen arbeiten stets mit einem Ueberschuß an Ozon, damit jeder Veränderung des Wassers Rechnung getragen wird. Durch diese Maßnahme ist gleichzeitig auch ein Mittel geschaffen, sich von der Sterilität des Wassers zu überzeugen, während diese Feststellung bei jeder anderen Wasserreinigung eine umständliche und langwierige Untersuchung erforderlich macht, deren Ergebnis frühestens nach 48 Stunden, also 2 vollen Tagen feststellbar ist. Während dieser Zeit kann natürlich durch das Wasser schon eine größere Infektion eingetreten sein. Nach der Ozon-Behandlung des Wassers fällt das Wasser über einen kleinen Ueberfall, wodurch das mitgerissene Ozon wieder frei wird und in den gewöhnlichen Sauerstoff innerhalb einer Minute zerfällt. Die Ozonanlagen sind vom Koch'schen Institut, vom Kais. Gesundheitsamt und Pasteur'schen Institut sowie anderen hygienischen Anstalten jahrelang geprüft worden und als dauernd gute Wasserreinigung empfohlen worden.

Da die Ozon-Wassersterilisations-Anlagen in allen Abmessungen und für alle Leistungen gebaut werden (die Ozon-Gesellschaft lieferte z. B. von der kleinen Serie eine größere Anzahl Anlagen für eine Stundenleistung von 0,5; 1,2; 3 und 5 cbm Trinkwasser), so dürfte diese Neugestaltung der Wasserversorgung auch für das Mecklenburger Land besonderes Interesse haben. Jedes Gut, jeder Erbpachthof und jede noch so kleine Gemeinde ist, der geringen Anschaffungs- und Unterhaltungskosten der Anlagen wegen, in der Lage, sich eine derartige Einrichtung zu verschaffen. Außer den oben angedeuteten Anlagen sind auch Hausapparate (in ungefährer Größe eines Elektrizitätszählers oder Gasmessers) geschaffen worden, die an einzelne Zapfstellen der Hauswasserleitung unmittelbar angeschlossen werden können und automatisch arbeiten. Als Gegenstück zu diesen kleinsten Ausführungen (etwa 200 l Wasser/St.) seien die mittleren Anlagen von Paderborn (3000 cbm/Tag) und Chemnitz (11 000 cbm/Tag) und die größeren von Petersburg (57000 cbm) und Paris (90 000 cbm/Tag) erwähnt. —

Inhalt: Baugeschichtliches von der Bagdadbahn. — Zum hundertjährigen Bestehen der evangelischen Stadtkirche in Karlsruhe. — Vermischtes. — Chronik. — Vereinsmitteilungen. —

Hierzu eine Bildbeilage: Das Weberhaus in Augsburg. Teilansicht der Südseite.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 52. BERLIN, DEN 28. JUNI 1916.

Der neue Bahnhof in Stuttgart-Cannstatt.

Mitte April dieses Jahres ist der erste, südliche Teil des neuen Personenbahnhofes des Stuttgarter Vorortes Cannstatt dem Betrieb übergeben worden. Dieser Teil hat zugleich ein nach der Seite des Wassers gelegenes, durch die Friedrich- und die Sand-Straße zugängliches vorübergehendes Empfangsgebäude erhalten. Ueber den eröffneten Teil des Neubaues und über die Pläne im Ganzen entnehmen wir dem württemb. „Staats-Anzeiger“ sowie dem „Schwäb. Merkur“ Folgendes:

Der Neubau umfaßt 4 Hauptgleise, 3 Personen- und 2 Gepäckbahnsteige, sowie ein auf der Seite gegen den Neckar erstelltes zeitweiliges Empfangsgebäude. An dem diesem zunächst gelegenen Bahnsteig 5 werden im Allgemeinen die Züge der Richtung Eßlingen, an dem Bahnsteig 4 die Remsbahn- und Murrbahnzüge (der Richtungen Stuttgart und Waiblingen) und am Bahnsteig 3 die auf der Hauptbahn in der Richtung Stuttgart verkehrenden Züge abgefertigt. Der Zugang zu den Personenbahnsteigen erfolgt durch eine 7 m weite Unterführung, die künftig von der Halle des auf der Stadtseite neu zu erbauenden Empfangsgebäudes ausgehen wird und vorerst von dem zeitweiligen Empfangsgebäude aus zu benutzen ist. Dieses Gebäude ist ein großenteils einstöckiger Bau, der die Räume für die Kassen und für den Cepäck- und Expreßgut-Verkehr, eine Halle, sowie Warteräume mit einer Schenke und die Aborte enthält. Die Stationsdiensträume sind auf Bahnsteighöhe angeordnet; der Fahrdienst ist in dem östlichen Stellwerk untergebracht. Von den nördlich der Bahn gelegenen Stadtteilen ist der Zugang zum Empfangsgebäude durch die neue Unterführung für die Sand-Straße oder die König-Straßen-Unterführung und die Friedrich-Straße zu nehmen.

Mit der nunmehr in Betrieb befindlichen Bahnstrecke ist der neue Bahnhof durch hoch gelegte Zufahrtlinien verbunden. Die in der Richtung Stuttgart gelegene Zufahrt führt über die neue Neckar-Brücke und durch den neuen Rosenstein-Tunnel. Im Zug des Remsbahn-Anschlusses liegt die in der Nähe des Einganges zur Eisenbahn-Werkstätte erbaute große Ueberführung über 6 Gleise. In der Richtung Untertürkheim münden die neuen Gleise gegenüber dem östlichen Ende der Werkstätte in die seit Nov. 1913 in Betrieb genommenen Fernbahngleise ein.

Sobald es der Stand der jetzt in Angriff zu nehmenden Bauarbeiten auf der Stadtseite des Bahnhofes erlaubt, wird dafür gesorgt, daß vom Bahnhof-Platz aus ein unmittelbarer Zugang zu den neuen Anlagen hergestellt wird.

Beim vorläufigen Empfangsgebäude, das ein bescheidener, größtenteils einstöckiger Bau ist, war im Grundriß auf den zeitweise stark anschwellenden Arbeiter-

Akademie und Baukunst.

Im September des Jahres 1912 hat Otto Wagner in seinem zweiundsiebzigsten Lebensjahr die k. k. Akademie der bildenden Künste in Wien, in der er 18 Jahre lang als Lehrer einer der beiden Baukunstschulen Unterricht erteilte, verlassen, weil das österreichische Beamtengesetz mit seinen Vorschriften über die Altersgrenze das verlangte. Er ging „unermüdet und befriedigt“, wie er schrieb. Man hatte ihm das sogenannte „Ehrenjahr“ zugestanden, d. h. man hatte ihm als Auszeichnung erlaubt, über das 70. Lebensjahr hinaus noch ein weiteres Jahr seine Schüler in der Baukunst zu unterweisen. Bekanntlich haben wir in Deutschland diese Altersgrenze nicht. Ob das wohltätigen oder nachteiligen Einfluß auf die Kunstübung hat, mag streitig bleiben. Wagner schied „unermüdet“. Darin könnte ein Hinweis liegen, daß diese Frage nicht schematisch, sondern mehr nach persönlichen Gesichtspunkten beurteilt werden sollte. Wagner schied aber auch „befriedigt“, denn: „aus meiner Schule sind, wie dies alle Kulturzentren bestätigen, beinahe nur ausgezeichnete Baukünstler hervorgegangen, ein Umstand, der seine Begründung im Statute der k. k. Akademie findet, welches den Lehrer berechtigt, „die Wahl unter den sich meldenden Schülern in Bezug auf Anzahl und Eignung zu treffen.“ Damit sind wir an einem Punkte angelangt, an dem die meisten bestehenden Akademien heute noch leiden und infolge dessen nicht die Entwicklung genommen haben, die ihrem Ursprung und ihren Gründungsgedanken entspricht. Denn was ist eine Akademie und was soll sie leisten? Schon daß sie auf Platon und den der Nachwelt überlieferten Kreis, der ihn umgab, zurückgeht, daß sie von dem Garten des Akademos in Athen, in dem Platon seine Vorträge hielt, ihren Namen hat, deutet darauf hin, daß sie einen Kreis von Auserwählten umschließt. Einer der Medizäer, Cosimo, der Sammler von Antiken und Gemälden, stiftete etwa um 1570 die Platonische Akademie in Florenz. Es waren wissenschaftliche Gründungen. Die Ausbildung der Kunst war meist noch an die Werkstätte eines Meisters geknüpft. 1386 entsteht zwar in Florenz eine Malergesellschaft des heil. Lukas, aber erst 1571 erhielt sie durch Cosimo I. den Charakter als Kunst-Akademie. 1494 begründete Lionardo da Vinci die Akademie in Mailand unter Lodovico Sforza. Die Accademia di San Luca in Rom wird durch Gregor XIII. aus der alten Universität der schönen Künste geschaffen. 1648 entsteht die Akademie in Paris, die Colbert auch auf Architekten erstreckte. Sie erwirbt sich in der Villa Medici in Rom einen Sitz. Zu Ende des XVII. und im XVIII. Jahrhundert entstanden zahlreiche weitere Akademie-Gründungen in ganz

verkehr besonders Rücksicht zu nehmen. In einer dem Personentunnel vorgelagerten Halle gabelt sich daher der Verkehr. Von Fernreisenden dauernd benutzt wird der östliche Ein- und Ausgang, an dem die Fahrkartenschalter liegen; die westliche geräumige Aus- und Eingangshalle wird nur morgens, mittags und abends kurze Zeit geöffnet für die zahlreichen täglich zur Arbeit fahrenden Reisenden, die mit Zeitkarten versehen sind und nicht zum Schalter zu gehen haben. Zwischen beiden Zugängen, innerhalb der Sperre, befinden sich die Warteräume mit einer Schänke. An der Seite der Fahrkartenschalter gelangt man durch einen Gang zur Gepäckaufgabe. Der Gepäckraum nimmt an seiner anderen Seite unmittelbar von der Straße her das Expreßgut auf und liegt am Kopf des Gepäcktunnels. Die Aborte für das Publikum schließen sich an die große offene Ausgangshalle an. Die Stations-Diensträume sind auf Gleishöhe, d. h. von der Straße aus in einem Obergeschoß angeordnet, der Fahrdienst ist, wie schon oben bemerkt, in das große östliche Stellwerk verlegt. Das vorläufige Empfangsgebäude ist mit den einfachsten Mitteln, in der Hauptsache aus Holz hergestellt.

Aus den zahlreichen Kunstbauten treten in erster Linie der Rosenstein-Tunnel und die Neckar-Brücke hervor. Der Tunnel*) ist ein Zwillingstunnel mit je 2 Gleisen; er wurde durchweg in offenem Einschnitt erbaut, längs des Schlosses unter besonderen Sicherheitsvorkehrungen; der fertige Tunnel wurde bis zur ursprünglichen Geländehöhe wieder überschüttet. Widerlager, Sohlen- und Deckengewölbe bestehen aus Stampfbeton. Die Deckengewölbe erhielten außen eine Abdichtung und Entwässerung, innen wurden sie zum Schutz gegen Rauchgase mit einem Anstrich versehen. Die Kosten des Tunnels haben sich auf 1 247 000 M. belaufen. Bei der Neckar-Brücke**), die einen Gesamtaufwand von 1 848 000 M. erforderte, sind sämtliche Grundmauern, Pfeiler und 5 der Gewölbe in Stampfbeton unter Anwendung von Preßluftstampfung ausgeführt worden, während die Gewölbe der 2 kleineren Oeffnungen für die Straßen am Anfang und Ende der Brücke aus Eisenbeton hergestellt wurden. Die über und unmittelbar neben dem Flußbett gelegenen 3 großen Gewölbe mit 54 cm und 49 m Stützweite haben in den Kämpfern und im Scheitel Gelenke aus Gußstahl erhalten. Die Pfeiler ruhen teils auf Steinmergelschichten, teils auf festgelagertem Kies, ihre Gründung erfolgte in offenen, 5—7 m unter Niederwasser tiefen Baugruben zwischen Larssen-Spunddielwänden. Als Schutzmittel gegen Angriffe durch die in den Baugruben aufgetretene Kohlensäure wurde in der Sohle dem Beton Bibermörtel zugemischt und es wurden die Seitenwände mit Innertol-Anstrich versehen. An den Sichtflächen der Brücke fand ein Vorsatzbeton Verwendung, der einen Zusatz von Sauerwasser-Kalksteingrus erhalten hatte und nach eingetretener Erhärtung vom Steinhauer überarbeitet wurde. Bei der auf die Neckarbrücke folgenden Königstraßen-Unterführung wurde die bisherige Weite von 16 m auf 24 m vergrößert; der Ueberbau besteht aus Eisenkonstruktion mit Schotterbett-Durchführung. Die Kosten des ersten Bauteiles dieser Brücke stellen sich auf 281 000 M. Auch die am südöstlichen Bahnhof-Ende gelegene Karlstraßen-Unterführung wurde von 15 auf 18 m erweitert; ihr Betongewölbe, wie auch das der nebenliegenden 12 m weiten Sandstraßen-Brücke, ist bewehrt. Diese beiden Bauwerke kosteten 342 000 M. Für den Verkehr zwischen den nördlich der Decker-Straße gelegenen Stadtteilen und dem neuen Güterbahnhof auf der Seite des Exerzier-Platzes, sowie den zwischen diesem Bahnhof und der Karl-Straße liegenden Bauquartieren ist eine wesentliche Verbesserung durch die Einlegung einer Fußweg-Unterführung am Eingang zur Werkstätte geschaffen worden. Zu dem Kostenaufwand von 214 000 M. leistete die Stadt Stuttgart einen Beitrag von 60 000 M. Für die weiteren großen und kleinen seit dem Jahr 1910 auf der Strecke vom Rosenstein-Park bis gegen Untertürkheim und in der Richtung nach Wangen hergestellten Kunstbauten und Stützmauern sind rund 2 200 000 M. ausgegeben worden. Der für die Hochbauten in der Wagen-Werkstätte, auf dem neuen Güterbahnhof und für das vorläufige Empfangsgebäude, sowie die Stellwerksbuden auf dem Personenbahnhof Cannstatt entstandene Aufwand berechnet sich auf 760 000 M. Die gesamten bis jetzt auf die vorgenannten Neubau-Strecken aufgewendeten Kosten betragen ohne die Ausgaben für den Grund-Erwerb 12 Mill. M. Bei der Ausführung dieser Anlagen, die zum Teil unmittelbar neben in Betrieb befindlichen Bahnen stattfinden mußte, wurden wiederholte Verlegungen der Betriebsgleise nötig, und es waren, auch mit Rücksicht auf die stark wechselnden Untergrundsverhältnisse, mancherlei Schwierigkeiten zu überwinden. Erhebliche Unfälle sind nicht vorgekommen.

Die Ausführung des zweiten Bauteiles des Bahnhofes Cannstatt und der weiteren Zufahrgleise wird voraussichtlich nicht vor dem Jahr 1920 beendigt werden können; das neue Empfangsgebäude kann jedoch früher dem Verkehr übergeben werden. —

*) Vergl. Deutsche Bauztg. „Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau", Jahrg. 1914, S. 73 ff. mit zahlreichen Abbildungen.
**) Desgl. Jahrg. 1914, S. 81 ff.

Vermischtes.

Die neuen Kuranlagen in Aachen. Die alte Kurstadt hat ihre Kurmittel durch umfangreiche Neubauten auf die Höhe der Forderungen der Gegenwart gebracht und die Neubauten am 8. Juni dem Verkehr übergeben. Schon das römische Aachen war im Besitz eines Badegebäudes für die heißen Mineralquellen, das durch die 6. römische

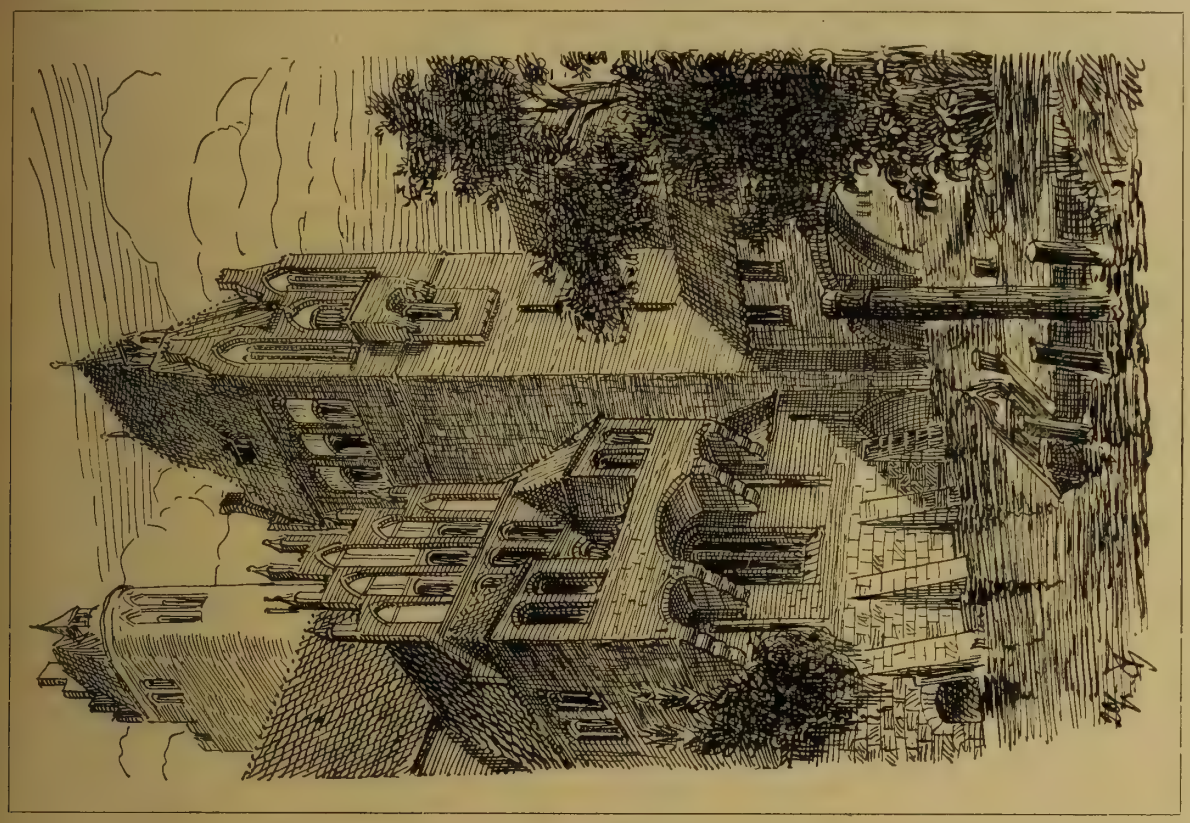
---

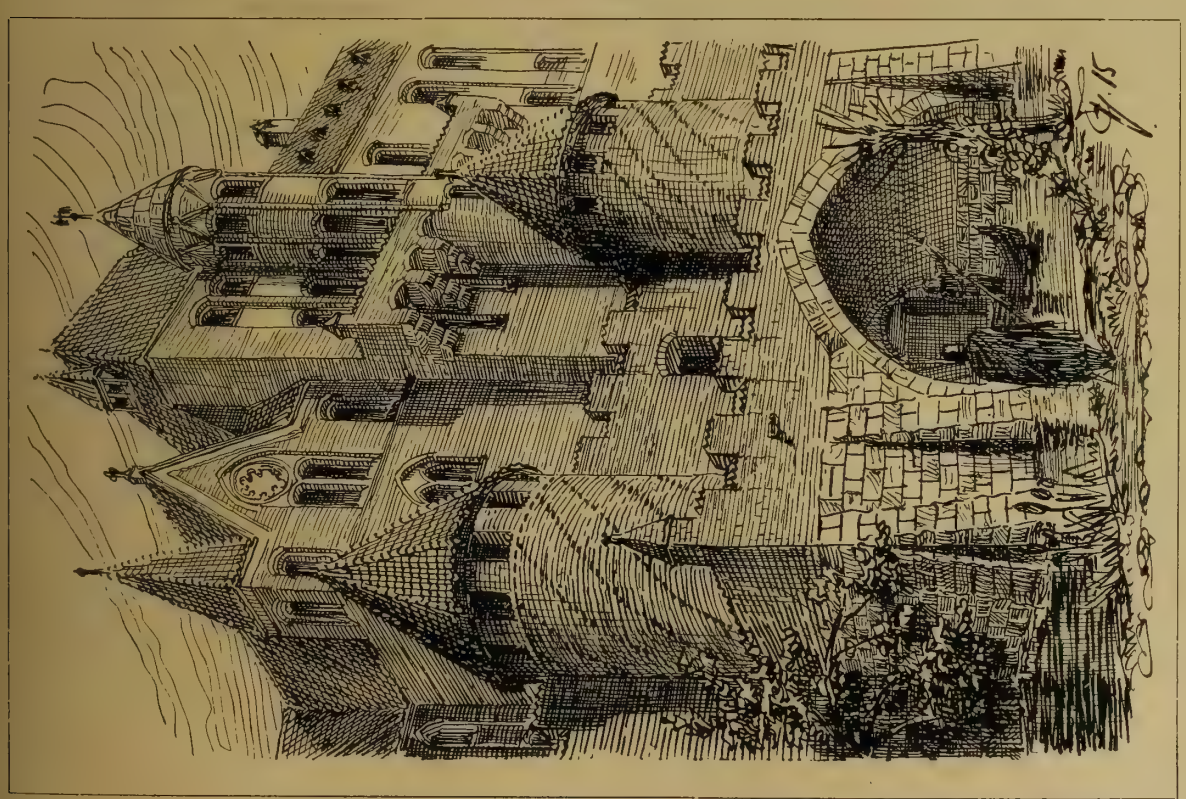
Europa, 1694 die zu Berlin, 1705 die in Dresden als Malerschule und 1764 auf Bildhauer, Architekten und Kupferstecher erweitert, 1774 die in Kassel. Dieses nur flüchtige Bild der Entwicklung zeigt, daß es sich bei diesen Anstalten um Gründungen höherer Art, um Blüten einer hoch entwickelten Kultur handelt. Von dieser Höhe sind unsere Akademien zum Teil herabgestiegen und zu bloßen Kunstschulen mit schulhaftem Lehrbetrieb, nicht mit künstlerischer Schaffensweise, geworden. Namentlich die Pflege der Baukunst an den deutschen Kunst-Hochschulen steht gegen die Pflege dieser Kunst im Ausland nicht selten zurück. Wir haben bei diesem Urteil Wien und das ihm zum Vorbild gewordene Paris im Auge.

In der Pflege der Lehre der Baukunst, soweit diese Kunst wie alle Kunst überhaupt gelehrt werden kann, darf die Ecole des Beaux-Arts in Paris eine besondere Beachtung beanspruchen. In mehr als vierzigjähriger Beobachtung hat sich bei uns der Eindruck stets verstärkt, daß ihre auf das Ideale, auf die Pflege der Phantasie gerichtete Tätigkeit zunächst das ist, was im jungen Baukünstler die Architektur zur Kunst emporheben soll, nachdem eine Periode des Unterrichtes zurückgelegt ist, in der die Hilfswissenschaften zur Baukunst unbeschränkt ihre Herrschaft auszuüben haben. Unser größter deutscher Dichter schrieb einen Lobgesang auf die Phantasie; in der herrlichen Ode, die Goethe 1780 an Frau von Stein sandte, preist er als seine Göttin die Phantasie, die gleich der Hoffnung sich erst mit dem Lichte des Lebens sich von ihm wenden möge. Und Adickes hat nicht allzu lang vor seinem Tode diesen Gedanken weiter ausgesponnen mit den Worten: „Wer immer, er sei Historiker oder Naturforscher, Kaufmann oder Ingenieur, Staatsmann oder Feldherr, sich vor eine Aufgabe gestellt sieht, die Schaffenskraft oder Organisationstalent erfordert, der weiß, daß seine besten Gedanken aus jenen Tiefen stammen, wo in geheimnisvoller Verbindung mit dem Willen und den Kräften des Unbewußten die Phantasie wohnt und das vorübereilende Glück dem Zugreifenden erreichbar ist." Die Pflege dieses Gutes hat die Pariser Kunsthochschule stets an den Beginn aller ihrer Arbeiten gesetzt und sie dadurch bekräftigt, daß sie ihren besten Schülern einen vierjährigen Aufenthalt in der Villa Medici in Rom gewährt, um sie hier, in der Atmosphäre der antiken Kultur, unbeschattet von allen Nöten des Lebens, im Reich der künstlerischen Phantasie frei leben und schaffen zu lassen. Es wurde früher an dieser Stelle schon einmal darauf hingewiesen, daß wir im Heidelberger Schloß eine solche deutsche Villa Medici besitzen könnten, die in den kunsthistorischen Instituten der Universität Heidelberg eine willkommene Stütze und Ergänzung fände.

Unzweifelhaft war die Schule der schönen Künste in Paris das Vorbild für Otto Wagner, als er vor 20 Jahren eine der beiden Baukunstschulen an der k. k. Akademie der bildenden Künste in Wien übernahm, und es unterliegt auch keinem Zweifel, daß er seine großen Erfolge der Aufnahme der hier geübten Lehrtätigkeit verdankte. Gewiß, auch seine Kunstauffassung an sich, wie er sie in seiner Schrift: „Moderne Architektur" niederlegte, trat hinzu. Er meinte, daß die Voraussetzungen beim Entstehen eines architektonischen Kunstwerkes, „ich verstehe darunter Zweck, Technik, Lage und Mittel, völlig klar zu zeigen sind, da nur so das Entstandene einen lokalen, im weiteren Sinne auch nationalen Ausdruck haben kann, und daß es nicht angeht, sclavisch an Epochen und Formen anzuknüpfen, welche mit diesen Prämissen im grellsten Widerspruch stehen. Ein solches Ziel auf anderem Wege zu erstreben, ist unnatürlich, gesucht und daher fehlerhaft. Neigen wir Deutsche auch zur Romantik, so muß uns doch unser Denken lehren, daß in solchem Verträumen das Heil nicht liegen kann, und daß im Wettstreit der Nationen um die Siegespalme in der Baukunst dieselbe nur auf diesem

Legion zwischen 71 und 91 n. Chr. auf einem Gelände an der heutigen Edel-Straße errichtet worden war. Auch im Mittelalter besaß die Stadt ihre Bedeutung als Badestadt, die mit den Bestrebungen Karls des Großen anhob, der aus Aachen ein deutsches Rom mit antikem Einschlag machen wollte, in dem die römische Civitas Aquensis eine Rolle zu spielen berufen war. Während der Renaissance und im XVIII. Jahrhundert büßte Aachen durch religiöse Kämpfe so sehr seine Bedeutung ein, daß es auch als Bäderstadt kaum mehr in Betracht kam. Das änderte sich erst, als es 1815 durch die Beschlüsse des Wiener Kongresses an Preußen fiel. An dem nun eintretenden Wiederaufleben nahmen auch die Kuranlagen teil. Es entstand das Kurhaus mit großem Konzertsaal, nach Schinkels Entwürfen wurde von 1822—24 der Elisenbrunnen in antikem Stil ausgeführt, es entstanden noch dieses und jenes Gebäude für den Badebetrieb. Immerhin jedoch hielten die Entwicklung und der Fortschritt in diesen Anlagen nicht gleichen Schritt mit der Entwicklung der Stadt selbst und der mit ihr in Wettbewerb getretenen Kuranlagen anderer Städte. Dem Erkenntnis dieses Umstandes verdanken die jetzigen Neuanlagen ihre Entstehung. Zunächst wurde das Kur- und Badewesen aus der Verwaltung der Stadt gelöst und an eine eigens gebildete Aktien-Gesellschaft als Erwerbsgesellschaft übertragen. Die Gesellschaft führt die Bezeichnung: „Aktiengesellschaft für Kur- und Badebetrieb der Stadt Aachen"; zu den vorhandenen Anlagen trat sie in ein Pachtverhältnis. Sie übernahm die Verpflichtung, zusammen mit der Stadt Aachen für den Badebetrieb zeitgemäße Neubauten auf-





Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. Architekt: Fritz Gottlob in Berlin.

zuführen, denen von beiden Teilen eine Bausumme von zus. 6 Mill. M. zugrunde gelegt wurde, die aber nach ihrer Fertigstellung in den Besitz der Stadt übergehen sollten.

Als Baugelände wurde der im Norden der Stadt gelegene, etwa 15 ha große Stadtgarten zur Verfügung gestellt. Der Hauptzugang zu den Neuanlagen ist von der Monheims-Allee genommen. Die Neubauten bestehen aus einem monumentalen Kurhaus als Mittelpunkt der Gesamtanlage, ausgestattet mit einer geräumigen Halle, großem Saal für Konzerte, Versammlungen usw., umfangreichen Fest- und Speiseräumen mit entsprechenden Wirtschaftsgelassen. Eine Wandelhalle von 10 m Breite und 120 m Länge ist als Verbindungsbau zwischen Kurhaus und der großen Hotelanlage errichtet, die 200 Zimmer, 75 Badezimmer und 16 geschlossene Wohnungen enthält, für die im Erdgeschoß reiche Verkehrsräume geschaffen wurden. Das Gasthaus führt den Namen „Aachener Quellenhof". An dieses Gebäude schließt sich das Badehaus mit 33 Thermalbädern und Abteilungen für Hydrotherapie, Hydro-Elektro-Therapie, für Inhalation und Bestrahlung usw. an.

Die Ausführung war in General-Unternehmung der Firma Karl Stöhr in München übertragen, die auch die Pläne durch die Architekten Adolf Stöhr, Adam Ruschka, Hans Melzl und Julius Nebel entwerfen und ausführen ließ. Der Firma stand Prof. Dr. Theod. Fischer in München als beratender Architekt zur Seite. Künstlerische Mitarbeiter waren ferner die Bildhauer Prof. Albertshofer, G. Müller, E. Fischer, sowie die Maler Prof. Ernst Pfeiffer, Prof. Rob. Engels, Prof. Ederer, C. M. Porsche und W. Kiesgen. Die Anlagen verfolgen das Bestreben, bei aller Bedeutung, die den einzelnen Bauteilen an sich zukommt, diese doch in einen harmonischen Einklang mit den landschaftlichen Wirkungen des Stadtgartens zu bringen. Von den Neubauten erwartet die Stadt Aachen wohl mit Recht einen neuen Aufschwung als Kurstadt. —

Fassadenmalereien von Kunstmaler August Brandes in München. Hr. Kunstmaler August Brandes in München, Holbein-Str. 10, legt Wert auf die Feststellung, daß die Fassaden-Malereien sämtlicher Abbildungen, die von uns über das Weberhaus in Augsburg gebracht wurden, von ihm herrühren. Im Begleittext ist das wiederholt ausgeführt worden. Es liegt hier eine außerordentlich verdienstvolle Arbeit vor, denn bei der Neubemalung des Weberhauses handelt es sich um etwa $^3/_4$ Neuschöpfungen, die nur zum geringsten Teil nach ungenügenden kleinen Kupfern oder nach alter Beschreibung in einer Vorbereitungszeit von 22 Monaten neu entworfen und gezeichnet werden mußten. So ist z. B. die Westseite völlig neu; von der Ostseite waren mehr als $^3/_4$ der Malereien neu zu entwerfen, besonders die obere Hälfte mit der Hunnenschlacht, ferner die Figuren, die Architekturteile, sowie das Portal im Erdgeschoß. Auch große Teile der Südseite sind völlig neu; am Altbau bestanden dort mehrere Fenster, die später eingebrochen worden waren, und leere Flächen, auf denen alte Anhaltspunkte nicht mehr zu finden waren. Für die Süd- und die Ostseite legte Brandes seine in den Jahren 1902—1903 gemachten Rekonstruktions-Versuche zugrunde, die Aufnahme gefunden haben in die Schrift von Friedrich von Thiersch in München über die Augsburger Fassadenmalereien. In der Wieder-Erweckung dieser Malereien liegt eine künstlerische Tat, an der August Brandes in hervorragendem Maße beteiligt war. Sie dürfte in anderen Städten Nachahmung finden. —

Tote.

Geh. Kommerz.-Rat Franz Haniel in Düsseldorf †. Am 17. d. M. ist in Düsseldorf, der Hauptstätte seines einflußreichen Wirkens, der Geh. Kommerz.-Rat Franz Haniel im Alter von 74 Jahren gestorben, der Seniorchef der Familie Haniel, die in der rhein.-westf. Großindustrie eine führende Stellung inne hat, sowohl was Kohlenbergbau, Rheinschiffahrt wie Eisenindustrie und Maschinenbau anbetrifft. Er war Mitbesitzer der bekannten Maschinenfabrik Haniel & Lueg in Düsseldorf, die u. a. als einen Sonderzweig den Bau von Druckwasser-Betriebseinrichtungen für Häfen, Brücken usw. mit Erfolg betrieben hat und aus deren Werkstätten das Schiffshebewerk bei Henrichenburg hervorgegangen ist. Franz Haniel war ferner Vorsitzender des Aufsichtsrates der A.-G. Gute-Hoffnungshütte, die vor über hundert Jahren in den Besitz der Familie Haniel kam, i. J. 1873 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt worden ist und als einer der ersten gemischten Großbetriebe angesehen werden darf, die Kohlen- und Eisen-Gewinnung und Verwertung, sowie die Eisenverarbeitung bis zur fertigen Konstruktion in den Bereich ihrer Tätigkeit gezogen haben. Eine große Zahl bedeutender Brückenbauwerke des In- und Auslandes ist aus ihren Werkstätten hervorgegangen. Ist der hohe Entwicklungsstand dieser Werke nach der technischen Seite auch nicht Haniels persönliches Verdienst, so verdanken sie seiner Leitung doch ganz wesentlich die sicheren wirtschaftlichen Grundlagen, auf denen sich diese Entwicklung vollziehen konnte. —

Inhalt: Der neue Bahnhof in Stuttgart-Cannstatt. — Akademie und Baukunst. — Vermischtes. — Tote. — Abbildungen: Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Wege zu erreichen ist." Gottfried Semper, der große Denker in baukünstlerischen Dingen, war freilich darüber anderer Meinung, wenn er ausführte: „Soll unsere Kunst den wahren Ausdruck unserer Zeit tragen, so muß sie den notwendigen Zusammenhang der Gegenwart mit allen Jahrhunderten der Vergangenheit, von denen keines, auch nicht das entartete, vorüber gegangen ist, ohne einen untilgbaren Eindruck auf unsere Zustände zu hinterlassen, zu ahnen geben und mit Selbstbewußtsein und Unbefangenheit sich ihres reichen Stoffes bemächtigen." Wagner scheidet sich hier scheinbar von Semper. Allein für seine Idealentwürfe, bei denen er in Schinkel, dessen Größe von Jahr zu Jahr wächst, ein leuchtendes Vorbild fand — Wagner war einst auch Studierender der Berliner Bauakademie — hielt er nicht zu streng an den genannten Voraussetzungen. Er wußte zu unterscheiden zwischen Arbeiten für einen realen Zweck und zwischen Entwürfen als Verkörperungen für einen idealen Gedanken. Entwarf Schinkel seinen Königspalast für die Akropolis in Athen, seinen Kaiserpalast Orianda auf der Krim-Halbinsel, seine großen Bauten für Charlottenhof, so sehen wir in gleicher Idealität der Auffassung aus der Wagnerschule Entwürfe hervorgehen wie das „Denkmal menschlicher Arbeit" (Forum orbis — Insula Pacis), den Idealentwurf zur Verlegung der päpstlichen Residenz von Rom nach Jerusalem, den Entwurf für den Ausbau der Wiener Hofburg jenseits der Museumsstraße, mit neuer Hofkirche und Kaisergruft, eine Thermenanlage für Vöslau oder ein Flugfeld in Aspern. Er wollte mit solchen Arbeiten schon in der Schule Persönlichkeiten erziehen, soweit das in diesem Stadium der Charakterbildung überhaupt schon möglich ist. „Nicht der Idealist steht höher als der Realist, sondern die Stärke der Phantasie macht den größeren Künstler" schrieb in unbeirrter Weise Max Liebermann in „Die Phantasie in der Malerei". Er versteht unter Phantasie „den belebenden Geist des Künstlers, der sich hinter jedem Stück seines Werkes verbirgt." Und „zwischen der Phantasie, die das Geistige und als solches das Unsterbliche an den Werken der Kunst ist, und der Technik, die das Mittel ist, um der Phantasie des Künstlers einen möglichst vollendeten Ausdruck zu geben, kann es den so oft konstruierten Gegensatz nicht geben." Vom Gebiet der Malerei auf das der Baukunst übertragen, behalten diese Ueberlegungen Liebermanns ihre volle Geltung. Den technischen Hochschulen, die ja in Deutschland auf der höchsten Stufe der höheren Bildungsanstalten aller Nationen stehen, obliegt die Pflicht, in der Baukunst das Mißverhältnis zwischen der Größe der Aufgabe — der Idee — und zwischen den menschlichen Kräften — der Technik — zu beseitigen. Im Verhältnis zu den Akademien seien die technischen Hochschulen daher die Bilder, die Akademien aber die Vollender. Zur Erreichung dieses Zieles verfügen die technischen Hochschulen jetzt schon über die beste Organisation, den Akademien muß diese zur Erfüllung ihres höheren Zieles vielfach noch gegeben werden. Wir haben eine reiche Kultur. Aber keine Kultur ist so reich, daß sie nicht durch eine Vervielfältigung und Differenzierung der künstlerischen Bildungsanstalten gewinnen könnte. Erst kürzlich hat Wilhelm Trübner für Monumentalwerke der Kunst gefordert, ihr Entwurf müsse von einem überragenden Künstler herrühren, soll das Werk einen bleibenden Wert haben. Und wie Raffael, Michelangelo, Rubens und Schinkel aus Künstlerwerkstätten hervorgingen, so mögen die Akademien wieder die Erziehungsstätten für leitende Künstler werden. Ein Wettbewerb zwischen technischen Hochschulen, die ihren Schwerpunkt in anderen Gebieten haben, und Akademien wäre weder in der Sache begründet noch fruchtbar.

Wir haben diese Ueberlegungen angestellt in der Erkenntnis, daß durch den Krieg und nach ihm, namentlich durch die von ihm veranlaßten monumentalen Aufgaben, so tiefgreifende Umwälzungen auf dem Gebiet der künstlerischen Erziehung in Deutschland sich einstellen werden, daß es einer näheren Charakterisierung der Arbeitsgebiete der Unterrichtsanstalten bedarf. — Albert Hofmann.

VERSUCHE DER STADT AUGSBURG UM DAS WIEDERAUFLEBEN DER FRESKOTECHNIK ZUR AUSFÜHRUNG BEMALTER HAUS-FASSADEN. * * DAS WEBERHAUS IN AUGSBURG. * TEILANSICHT DER SÜDSEITE. *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * 50. JAHRGANG 1916. * No. 53. * *

Sonnentempel von Djerach.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 53. BERLIN, DEN 1. JULI 1916.

Baugeschichtliches von der Bagdadbahn. (Schluß aus No. 51.)

In baulicher Beziehung ist, wie schon erwähnt, das schwierigste und interessanteste Stück der Bagdadbahn die Strecke zwischen Bulgurlu westlich des Taurus-Gebirges und dem östlichen Ufer des Euphrat. Bald hinter Ulukischla, das in 38 km Entfernung von Bulgurlu liegt und den Ausgangspunkt einer seit Ende 1912 bereits im Betrieb stehenden, später zu verlängernden Zweiglinie nach Kara-Punar bildet, ist der höchste Punkt der Bahn mit rd. 1400 m ü. d. M. erreicht. Als ein gewaltiges Hindernis stellt sich ihrer Weiterführung der Gebirgszug des Taurus entgegen, der nach der anatolischen Hochebene sanft, nach der Ebene von Adana aber fast bis zum Meeresspiegel steil abfällt. Quer durch den Gebirgszug läuft die tief eingeschnittene Schlucht des Tschakiat, ihn in zwei Rücken, den Bulghar- und Ala-Dagh trennend. Diesen Weg benutzt auch die Bahnlinie, die anfangs der alten Karawanenstraße folgt, auf der schon Alexander der Große in Cilicien einfiel; aber während diese an der sogenannten Cilicischen Pforte den Paß überschreitet und die Hauptschlucht westlich umgeht, führt die Bahn durch sie hindurch, großartige Gebirgsszenerien erschließend. Tunnelbauten und zahlreiche Kunstbauten wechseln auf der Rampe bis nordwestlich Dorak. Der 1,83 km lange Bilemedik-Tunnel wurde hier im Dezember 1914 durchschlagen. Der Ausbau der ganzen Strecke wird aber wegen der großen Schwierigkeiten noch längere Zeit in Anspruch nehmen. Inzwischen gibt die zu einer modernen Gebirgsstraße ausgebaute Paßstraße, deren Scheitel auf rd. 1160 m ü. d. M. liegt, eine brauchbare Verbindung ab.

Um von der Cilicischen Ebene nach Aleppo zu gelangen, muß ein zweiter Gebirgszug, der Amanus oder Giaur-Dagh, durchbrochen werden. Das bedingte die Ausführung des Bagtsche-Tunnels, der mit 4,78 km Länge der größte der ganzen Bagdadbahn ist und einerseits wegen seiner unwegsamen Lage, anderseits, weil härtestes Granit-Massiv zu durchfahren war, besonderere Schwierigkeiten bot[1]). Auf der Südseite mußten die Maschinen usw. für den Tunnel-Baubetrieb in kleine Teile zerlegt auf Ochsenfuhrwerk angefahren werden, während auf der Nordseite eine 30—40 km lange Kleinbahn schwieriger Linienführung zur Anfuhr diente. Zur Bohrarbeit sollen auf beiden Seiten täglich 1500 Meißel nach der unten genannten Quelle verwendet worden sein. Trotz aller Schwierigkeiten erfolgte nach etwa vierjähriger Bauzeit der Durchschlag planmäßig im Juni 1915 und der Ausbau war Anfangs dieses Jahres soweit fortgeschritten, daß ein Kleinbahn-Betrieb durch den Tunnel eröffnet werden konnte, während Ende des Jahres der Vollbetrieb zu erwarten ist.

Von Aïntab, südlich des Bagtsche-Tunnels nach

[1]) Vergl. „Zeitschr. d. Oester. Ing.- u. Arch.-Vereins", Jahrg 1915, S. 380.

Aleppo, wo der Anschluß an das syrische Bahnnetz und weiterhin an die Hedschas - Bahn nach Medina und Mekka erreicht wird, während die im Bau befindliche Seitenlinie der Hedschas-Bahn über Jerusalem und Nabulus nach Süden den Weg zur ägyptischen Grenze eröffnen soll, steht die Bahnlinie bereits im Betrieb und ebenso von Aleppo über den Euphrat nach Djerablus und noch weiter östlich nach Mossul zu. Die Kreuzung des Euphrat-Stromes machte den bedeutendsten Kunstbau erforderlich. Der Fluß besitzt hier Tiefen von 3—4 m, eine Breite von über 800 m, die jedoch durch eine mittlere Insel geteilt wird. Die beiden Arme werden mit zusammen 10 Brückenjochen von je 80 m Stützweite überspannt. Das System des eisernen Ueberbaues zeigt einfaches Netzwerk mit Zwischenpfosten und Unterteilung der Felder, sowie parabolisch gekrümmten Obergurt. Das Gesamtgewicht der Eisenkonstruktion stellt sich bei eingleisiger Ausführung und einseitigem Fußgängersteg, sowie berechnet nach den preuß. Vorschriften für Eisenbahn-Brücken, auf rd. 3500 t. Während die A.-G. Philipp Holzmann & Cie., Frankfurt a. M. oder richtiger gesagt, die „Gesellschaft für den Bau von Eisenbahnen in der Türkei", der überhaupt die Ausführung der Bagdadbahn übertragen ist, die Gründung und die Pfeiler der Brücke ausgeführt hat, war die Eisenkonstruktion der Deutsch-Luxemburg. Hütten-A.-G., Abt. Dortmunder Union auf Grund eines engeren Wettbewerbes übertragen. Die Ueberbauten wurden in den deutschen Werkstätten in für die überseeische Versendung von Bremen nach Tripolis (Tarabulus) in Syrien noch zulässigen Abmessungen der Stücke zusammen gebaut. Vom Endhafen konnte die Heranschaffung zur Baustelle auf der bereits fertig gestellten Bahnstrecke über Aleppo erfolgen. Außer dem leitenden Ingenieur und dem Werkmeister waren nur wenige deutsche Eisenarbeiter mitgekommen, im Uebrigen wurden einheimische Kräfte angelernt und verwendet. Die letzten Eisenteile kamen noch gerade vor Ausbruch des Weltkrieges im Endhafen an, sodaß der Brückenbau wenigstens nicht durch Mangel an Baumaterial unterbrochen zu werden brauchte. Wohl aber mußte die Arbeit während zwei Monaten völlig eingestellt werden, da der Ingenieur und die Mehrzahl der Arbeiter zum Kriegsdienst eingezogen wurden. Trotzdem gelang es, unter Benutzung fester Rüstungen, den eisernen Ueberbau in nicht ganz 12 Monaten aufzustellen, während der gesamte Brückenbau etwa 2 Jahre in Anspruch genommen hat; unter den schwierigen örtlichen Verhältnissen und während des Krieges eine hervorragende Leistung. Am 30. April 1915 konnte die Brücke dem Verkehr übergeben werden.

Während die Bahn von Aleppo aus nach Osten vorgetrieben wurde, erfolgte auch der Bau von Bagdad aus nach Norden. Während d. J. 1915 wurde die Bahn bis über Samarra hinaus geführt und in einzelnen Abschnitten auch in Betrieb genommen.

An ihrem Ausgangspunkt am Marmara-Meer werden von der Anatolischen Eisenbahn-Gesellschaft, wie schon erwähnt worden ist, leistungsfähige Hafenanlagen für den Umschlag von der Bahn zum Seeschiff und umgekehrt gebaut. Ueber französische und englische Linien hat oder wird sie weitere Anschlüsse nach Brussa, Panderma, Smyrna am Mittelländischen Meer erhalten und später auch über neue Zweiglinien und vom türkischen Staat geplante Bahnen zum Schwarzen Meer. Eine wichtige Ausfall-Pforte hat sich die Bagdadbahn-Gesellschaft ferner durch den Bau der Zweiglinie nach Alexandrette geschaffen, denn für den Güteraustausch mit dem westlichen Europa stellen der Seeweg bis Alexandrette und von da der Bahnweg über Aleppo und Mossul den günstigsten Weg nach Bagdad (etwa 1200 km Eisenbahn) dar. Alexandrette besitzt die beste Reede an der syrischen Küste, die entsprechend ausgebaut werden soll. In der geräumigen Bucht soll durch Molen geschützt und mit Kaimauern, Speichern usw. ausgestattet, ein 8,5 m am Kai (in der Einfahrt 10,5 m) tiefer Hafen von vorläufig 100 ha Wasserfläche geschaffen werden, zum unmittelbaren Umschlag zwischen Bahn und Schiff. Bau und Betrieb des Hafens besorgt eine Zweiggesellschaft der Bagdadbahn-Gesellschaft.

So lange die Weiterführung der Bahn bis Basra noch nicht erfolgt ist, steht als Verbindung zwischen Bagdad und dem Persischen Golf nur die Schiffahrt auf dem Tigris zur Verfügung, die bisher vorwiegend von einer englischen Gesellschaft betrieben wurde und zur Heranschaffung von Material für den Bau der Bagdadbahn mit Erfolg herangezogen werden konnte. Der Weg von Basra bis Bagdad hat bei dem vielfach gewundenen Lauf des Flusses rd. 800 km Länge; zahlreiche Sandbänke und Stromverengungen lassen aber selbst mit den 200—300 t-Schiffen der bestehenden Schiffahrtsgesellschaften einen regelmäßigen Betrieb oft nicht zu. Verbesserungen der Schiffahrts-Verhältnisse sind wohl möglich, doch ist diese Frage noch schwer zu übersehen, da die von dem engl. Ing. Wilcocks für die türkische Regierung auszuführenden großartigen Bewässerungsanlagen Mesopotamiens auf die gesamte Wasserwirtschaft von Euphrat und Tigris von einschneidendem Einfluß sein müssen. Wir haben den Wilcocks'schen Plan, durch welchen von dem 5 Mill. ha großen Niederungsgebiet zwischen Euphrat und Tigris, von dem jetzt nur etwa 200 000 ha bestellt sind, zunächst 1,4 Mill. ha der Kultur wieder erschlossen werden sollen, s. Zt. in der „Deutschen Bauzeitung" besprochen.[2]) Die große Sperre im Euphrat bei Feluja soll bekanntlich während des Krieges fertig gestellt und in Betrieb gesetzt worden sein.

Basra am Schatt-el-Arab, das einstweilen den Endpunkt der Konzession der Bagdadbahn-Gesellschaft darstellt, ist zugleich der Endpunkt der großen Seeschiffahrt. Der Strom besitzt hier eine Breite von fast 1 km und stellenweise Tiefen bis zu 10 m. Aber eine Barre, deren leicht bewegliche Massen nur von zwei, häufig ihren Platz wechselnden Rinnen durchbrochen wird, bildet ein schweres Schiffahrtshindernis, denn die Tiefen sinken über ihr bei mittlerer Flut bis auf 5 m, während ihre Sände bei Niedrigwasser fast trocken fallen. Die 7—8 m tief gehenden Seedampfer, die hier anlaufen, müssen daher an der Barre leichtern. Nach Tholens[3]) lassen sich hier aber mit Mitteln, wie sie bei der Korrektion der Ems und der Weser angewendet worden sind, wohl Tiefen von 8—9 m erzielen, die als ausreichend erscheinen. Dann wird der alte Weg über Basra erhöhten Wert gewinnen.

Schließlich ist, um den Umfang und die Bedeutung der technischen und wirtschaftlichen Leistungen des Bagdadbahn-Unternehmens zu kennzeichnen, noch der von der Gesellschaft ausgeführten und geplanten Bewässerungsanlagen zu gedenken, die zwar nicht entfernt an die Bewässerungspläne für Mesopotamien heranreichen, für die aber doch ein Kostenaufwand von 30 Mill. M. vorgesehen worden ist und die dazu dienen sollen, an geeigneten Stellen der Bahn neues Kulturgebiet zu schaffen und damit auch den Güterverkehr auf ihr zu heben. Die erste Ausführung dieser Art erschließt ein 51 000 ha großes Gebiet südöstlich Konia[4]), dessen Bewässerungsanlagen Ende 1913 in Betrieb genommen worden sind. Zur Bewässerung ist der Bei Schehir-See und Fluß, der Kardariwan-See und Tsjartjamba (Tscharschamba)-Fluß herangezogen, die selbst in trockneren Jahren die erforderlichen 200 Mill. cbm Wasser jährlich liefern können. Die Zuleitung zum Bewässerungsgebiet hat 200 km Länge und 120 m Gefälle. Die Kosten des

---

[2]) Deutsche Bztg. Jhg. 1911 S. 861 mit Plan.

[3]) Vgl. Zeitschrift „Weltverkehr und Weltwirtschaft" 1914 Heft 2 (Rg.-Bmstr. Tholens): Die Häfen von Alexandrette und Basra in ihrer Bedeutung für Bagdad.

[4]) Näheres mit zahlreichen Abbildungen in der holländ. Ztschft. „De Ingenieur" Jhrg. 1913, No. 26/27. Auszug mit einigen Plänen in „Glasers Annalen" Jhrg. 1914, Heft 9 S. 17 ff. Vergl. auch die Ztschft. „Weltverkehr und Weltwirtschaft" Jhrg. 1913, Heft 9.

Davids-Turm in Jerusalem (oben) und Ansicht von Aleppo (unten).

Unternehmens, das nach dem Plan der holländischen Ingenieure Gebr. Waldorp durchgeführt worden ist, stellten sich auf rd. 16 Mill. M. Für Bau und Betrieb (Konzession auf 35 Jahre erteilt) ist wieder eine besondere Gesellschaft gegründet worden.

Das sind in großen Zügen die wichtigsten Momente aus der Baugeschichte des großen Unternehmens, dessen Fortführung auch unter den schwierigen Verhältnissen der Arbeiter-, Material- und Geldbeschaffung im Weltkrieg nicht ins Stocken geraten ist und dessen hoher Wert sich in unvollendetem Zustand schon während desselben geltend gemacht hat. — Fr. E.

Vermischtes.

Die Verluste der Bauhandwerker in Groß-Berlin beleuchtet eine Zusammenstellung in der „Ztschrft. des kgl. preuß. Statist. Landesamts" IV. Abt. 1915. Diese stützt sich auf die i. J. 1914 im Landesamt bearbeitete Denkschrift, welche die Verluste in 48 Berliner Gemeinden in den Jahren 1909—1911 zusammenfaßt. Danach blieben bei 24 Gemeinden, also genau bei der Hälfte, die Verluste unter je 100000 M. und betrugen hier zusammen noch nicht 700 000 M. Es sind Gemeinden mit geringer Bautätigkeit, oder solche, wie Dahlem und Grunewald, mit vorwiegendem Villenbau. Die übrigen 24 Gemeinden hatten einen Gesamtverlust von 19807874 M., der aber einer Gesamthöhe des Neubauwertes von rd. 1 Milliarde M. gegenüber steht, sodaß sich i. M. ein Verlust von nur 1,85 % ergibt. Prozentual haben Spandau mit 0,88, Berlin-Schöneberg mit 0,92, Berlin-Lichtenberg mit 0,96 % die geringsten, Berlin-Friedrichsfelde mit 3,29, Berlin-Steglitz mit 3,04, Berlin-Weißensee mit 2,93 % die höchsten Verluste. Berlin selbst steht mit 1,44 %, d. h. 3,6 Mill. bei einem Neubauwert von 250,8 Mill. M. recht günstig da. Sein Verlust wird fast erreicht durch Charlottenburg mit 3,49 Mill. auf 154,7 Mill. M. Neubauwert, sodaß sich hier ein Prozentsatz von 2,25 ergibt.

Interessant ist ein Vergleich des Wertes der Neubauten mit der Bevölkerungszahl. Im Verhältnis zu letzterer war die Bautätigkeit besonders rege in Wilmersdorf, Steglitz, Friedenau, Tempelhof und Zehlendorf. Es schwankt hier die Neubausumme für den Kopf zwischen 875 und 1075 M. und erreicht bei Schmargendorf sogar den hohen Wert von 2000 M., in Berlin nur 124 M. —

Vom Heidelberger Schloß. In einer Sitzung des Budget-Ausschusses der Zweiten badischen Kammer erklärte vor einiger Zeit der Finanzminister auf die Anfrage eines Mitgliedes, daß die Untersuchungen über die Bewegungen der Mauern des Otto-Heinrichbaues des Heidelberger Schlosses bis jetzt ein günstiges Ergebnis gehabt haben, aber noch nicht zum Abschluß gekommen seien. Das Ergebnis werde seinerzeit bekannt gegeben werden.

Im Dezember vorigen Jahres wurde in einem „D" gezeichneten Artikel der „Bad. Presse" an die Zerstörung des Heidelberger Schlosses u. a. mit folgenden Ausführungen erinnert:

„Die heutige Weltlage hat uns von „wohlwollenden" Nachbarn so manchen Ehrentitel eingetragen, wie beispielsweise „Hunnen, Barbaren" und dergleichen mehr. Aber auch von manchen anders gearteten Höflichkeiten von geistvollen Berichterstattern über uns und unserer Väter Werke wissen wir zu melden, wie beispielsweise Stellen aus den Aufzeichnungen des Herrn von Montaigne — Reisetagebuch in den Jahren 1580—81 durch Italien, die Schweiz und Deutschland oder die Reisebeschreibungen des Kardinals Luigi d'Aragona durch Deutschland, die Niederlande, Frankreich und Oberitalien 1517—1518 u. a. m. — dartun. Wichtig sind uns stets die Urteile hervorragender Männer über das Tun und Lassen ihrer eigenen Landsleute.

In Paris erschien im Jahre 1859 ein Prachtwerk über das Heidelberger Schloß, in dem bekannten Weltverlag von A. Morel & Cie., eine „Monographie du Château de Heidelberg" von Rodolphe Pfnor" mit einem sehr warm und sachlich geschriebenen Text von Daniel Ramée. Wir finden darin, Seite 4, folgende Stelle, in französischer Sprache, in Paris gedruckt und herausgegeben. Sie lautet in deutscher Uebersetzung: „. . . Es bleibt uns noch eine sehr peinliche Aufgabe zu erfüllen, d. i. die Erwähnung der Zerstörung des Heidelberger Schlosses, ausgeführt auf Befehl eines Königs von Frankreich und die rasende Wildheit französischer Heerführer. Für die Vernichtung des Baues lag kein vernünftiger, zulässiger Grund vor. Zeit und Verhältnisse wollten kein festes Schloß, vielmehr einen friedlichen Herrensitz, der nicht als militärischer Stützpunkt dienen sollte. Schnöde Begehrlichkeit, niedrige Leidenschaften, pfäffische Rachsucht und Wutanfälle, Vernunftlosigkeit, Hochmut und Unwissenheit wirkten bei der Vernichtung des stolzen Baues zusammen, die einen nationalen Haß erzeugt haben, der sich auch nach anderthalb Jahrhunderten bei den rechtsrheinischen Bewohnern Deutschlands nicht hat abschwächen lassen, dessen Rechtmäßigkeit wir begreifen, wenn man sich der Brutalität, mit der die französischen Generäle bei der Ausführung ihres Allerhöchsten Auftrages vorgegangen sind, erinnert."

Das Urteil eines feingebildeten Franzosen über eine Tat seiner Landsleute im Krieg! Es ist hart, aber gerecht und dürfte auch die heutigen Machthaber Frankreichs von neuem belehren, wo die Barbaren und Hunnen zu suchen sind." —

(Bekanntlich waren es auch die Franzosen, welche im Beginn des vorigen Jahrhunderts die Alhambra über Granada in die Luft sprengen wollten, ein Unterfangen, das nur durch Zufall verhindert wurde. Die Red.) —

Ueber Bestrebungen im Kirchenbau in Nürnberg entnehmen wir den „M. N. N." u. a. Folgendes: Um den in Nürnberg bestehenden kirchlichen Notständen zu steuern, hat die protestantische Gesamtkirchengemeinde Nürnberg ein Bauprogramm für die Erbauung neuer protestantischer Kirchen festgesetzt. Zu den dringlichsten dieser Neubauten gehört der Bau einer Kirche im St. Johannissprengel. Die Kriegszeit hat den Gedanken reifen lassen, durch diese Kirche in Nürnberg, als dem Mittelpunkt der protestantischen Landeskirche, ein würdiges und bleibendes Denkmal der gegenwärtigen großen Zeit, die dem deutschen Volk einen ruhmvollen und gesicherten Frieden bringen soll, zu schaffen. Für die neu zu erbauende Kirche wurde daher der Name „Friedenskirche" in Aussicht genommen. Da es der protestantischen Gesamtkirchengemeinde Nürnberg trotz ihrer Opferwilligkeit nicht möglich ist, die ohne innere Einrichtung und ohne Bauplatz auf 420000 M. berechneten Kosten des Monumentalbaues, für dessen Ausführung Geheimrat Dr. G. Bestelmeyer in Berlin gewonnen ist, allein aufzubringen, hat sie um die Bewilligung einer Sammlung unter den Protestanten des ganzen Landes gebeten. Der König hat diese Sammlung genehmigt und zugleich für den Kirchenbau eine Spende von 5000 M. gewährt. —

Chronik.

Heimatschutz in Braunau am Inn. Die an alten Kunstdenkmälern reiche Stadt Braunau am Inn erhält durch die Bemühungen des dortigen Museums-Vereins ein Heimathaus. Der Verein hat das alte Glockengießerhaus in der Johann-Fischer-Gasse, das Musterbild eines ehemaligen Braunauer Bürgerhauses, käuflich erworben; die darin seit dem 15. Jahrhundert befindliche alte Glockengießer-Werkstätte wird in ihrem ursprünglichen Zustand erhalten bleiben. —

Schutz der französischen Baudenkmäler in der Kriegszone. Der Temps brachte kürzlich die Mitteilung, daß auch die Franzosen alle Baudenkmäler von hervorragendem Kunstwert in der Kriegszone systematisch schützen. Sie haben zu diesem Zweck in verschiedenen Bauten, die vor Beschießungen behütet werden sollen, Ambulanzen, Gefangenenlager und Flüchtlingsheime eingerichtet. Solche Stellen sind u. a. die Erzbischöflichen Paläste in Rouen und in Sens, der alte Bischofspalast von Quimper, das Kloster der Kathedrale von Bayonne, das Schloß von Kerjean (Finistère), der Turm Solidor, der Palast der Päpste von Avignon in Saint Servan, das Gebäude des Gaston von Orléans, das Schloß von Blois, der Versailler Park, das Schloß Fougères (Ile et Villaine), die Stadt Carcassonne, die Befestigungen von Rochelle, die alten bischöflichen Paläste von Séze und Limoges. —

Der Neubau des Franziskaner-Klosters in Nürnberg-Gibitzenhof ist nahezu vollendet. Die Zahl der Räumlichkeiten, unter denen sich auch umfangreiche Säle befinden, beträgt rund 60. Im Süden des Baues ist ein etwa zwei Tagwerk großer Garten vorgesehen. Im Norden wird sich unmittelbar an das Kloster die geplante Kriegsgedächtnis-Kirche anschließen, die den „M. N. N." zufolge für 6000 Personen (? Die Red.) bestimmt ist, sodaß sie wohl die größte Kirche Nürnbergs werden dürfte. —

Ein neues Geschäftshaus des Rabattspar-Vereins in München wurde nach den Entwürfen des Architekten Fritz Hessemer an der Herzog Wilhelm-Straße mit einer Bausumme von 380 000 M. erbaut. Das als Putzbau mit Giebelaufbau behandelte Gebäude enthält im Untergeschoß Geschäftsräume und die noch in das Erdgeschoß reichende Stahlkammer; im Erdgeschoß befinden sich eine Schalter- und Kassenhalle, in einem Zwischengeschoß Personalräume. Ein Zimmer des Vorstandes und ein Sitzungssaal haben eine weiter gehende Ausstattung erhalten. Die oberen Geschosse enthalten Wohnungen. —

Inhalt: Baugeschichtliches von der Bagdadbahn. (Schluß.) — Vermischtes. — Chronik. —

Bildbeilage: Das Weberhaus in Augsburg. Südseite.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Haupteingang, von der Straße aus gesehen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 54. BERLIN, DEN 5. JULI 1916.

Der deutsche Kriegerfriedhof von Laon.

Hierzu die Abbildungen S. 279.

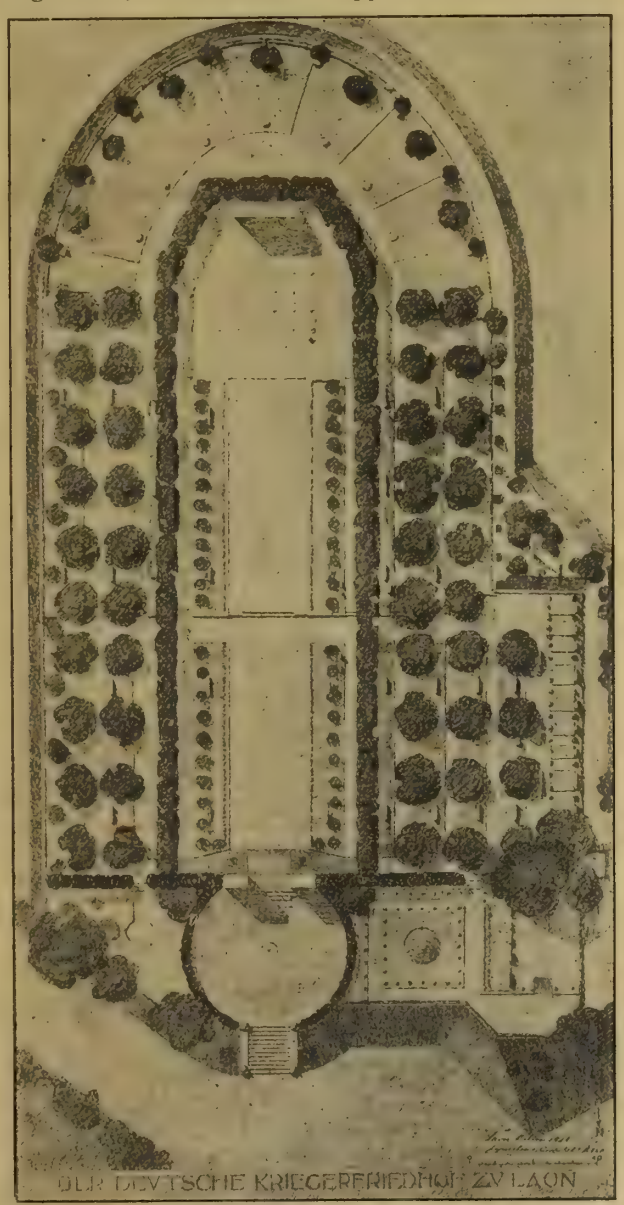
Hinter unserer Westfront liegt im Gebiet der Ile-de-France die alte Stadt Laon. Ihre Geschichte reicht bis in die Merowinger- und Römerzeit zurück: Auf rechtwinkeligem Hügelrücken malerisch aufgebaut, beherrscht sie mit ihrer viertürmigen Kathedrale eine typische Kreidelandschaft. Seit dem Einzug unserer Truppen am 2. Sept. 1914 untersteht diese alte fränkische Königsresidenz einer deutschen Etappenkommandantur und ist seither u. a. auch Sitz eines Kriegslazarettes geworden. In aller Stille ist in Laon ein bedeutender Krieger-Friedhof entstanden, ein Zeichen der Dankbarkeit für unsere Todesopfer und zugleich ein dauernder Ausdruck unserer künstlerischen Gestaltungskraft.

Am Südwestrande des Hügelrückens bei den Ruinen der Abtei St. Vincent liegt eine alte Begräbnisstätte von Laon. In der Revolutionszeit dienten Abtei und Friedhof weltlichen Zwecken. Die ersten Beisetzungen konnten bei der großen Arbeitshäufung nur in schlichter Weise erfolgen, in den ersten Wochen in Massen-, später in Reihengräbern. Einzelgräber wurden nur in der letzten Reihe rechts für Offiziere und für solche, deren Ueberführung nach der Heimat beabsichtigt war, angelegt.

Anfang April 1915 wurde der als freiwilliger Krankenpfleger in Laon stehende unterzeichnete Verfasser zur künstlerischen Ausschmückung der Grabstätten herangezogen. Mit zunehmender Ausdehnung des Friedhofes reifte der Gedanke, die Erweiterung nach bestimmten künstlerischen Gesichtspunkten durchzuführen und ein in Form und Farbe geschlossenes Gesamtbild zu schaffen, das den militärischen Charakter darstellen und zugleich ein würdiges Zeichen deutscher Dankbarkeit und Kultur aufweisen sollte. Ein Denkmal sollte erstellt werden, das in schlichter und feierlicher Größe ohne Standes- und Rangunterschied unseren verstorbenen Kriegern gemeinsam sein und unter der Majestät des Todes auch die feindlichen Toten ehren soll.

Der Verfasser wurde mit der Durchführung der Pläne für die Gesamtanlage inbegriffen des Kriegerdenkmales und anderer architektonischer Aufbauten und der Garten-Architektur betraut. Ausgangspunkt für den neuen Plan mußte der in der bisherigen Anlage bereits vorhandene 6 m breite Mittelweg sein: nur er konnte als Hauptachse in Betracht kommen, obwohl seine Lage mehr zufällig und ohne Bezug auf Straßenführung und Stadtbild ist. Mit dieser Achse war auch die Stelle des Zuganges festgesetzt. An sie mußte sich für den Architekten der künstlerische Leitgedanke der ganzen Neuanlage anschließen: Durch ein ernstes Tor führt der Weg den Wanderer an den Grabstätten vorbei zum Weihedenkmal.

Von der Straße aus leitet der Eingang über eine 13-stufige und 3,3 m breite Granittreppe nach einem runden,



von einer Taxushecke umschlossenen Vorplatz. Erst hier, abseits vom Straßengetriebe, ist das Portal erstellt. Es ist gebildet durch zwei in ihrer Erscheinung kräftig wirkende Pylonen aus Muschelkalk von 3,9 m Höhe, die mit je einem Relief in runder Einfassung geschmückt sind. Dargestellt ist auf der linken Seite „der Abschied“ durch eine trauernde Frau, auf der rechten „das Schicksal“, eine den Lebensfaden abschneidende Norne. Seitlich der Pylonen bildet die dort 1,7 m hohe Taxushecke die Nordwand des Friedhofes. Zwischen den Pylonen sind die Steinpfosten zur Befestigung des schmiedeisernen Tores. Davor vermitteln 3 Granitstufen den Zugang zum Friedhof nach dem breiten Hauptweg von 50 m Länge. Auf halbem Weg gleichen dann wiederum drei Stufen den Höhenunterschied des Geländes aus. Vor ihnen durchschneidet ein 2 m breiter Querweg die Anlage, an seinem

Hauptweg.

Portal.

Westende steht auf erhöhter Stelle ein großes Eichenkreuz, das Wahrzeichen christlicher Religion. Das Südende des Hauptweges erweitert sich zu einem 14 m breiten Platz und ist abgeschlossen von einer Steinwand, die auf dreistufigem Unterbau bis zu 3,75 m Höhe geführt ist. Vor ihr, auf einem Steinsockel, liegt ein ruhender Löwe, der mit leicht erhobenem Kopf scharfen Blickes die Totenwache hält. Der Löwe wie auch die vorerwähnten Reliefs sind nach Angabe des Architekten von dem Münchener Bildhauer Müller-Liebenthal modelliert und ausgehauen. Der Platz ist gepflastert und in der Mitte vor dem Denkmal durch einen Plattenbelag in teppichartigem Muster (Granit mit Kalkstein abwechselnd) verziert. Den schlichten, streng stilisierten Formen des Denkmales entspricht die Art der anschließenden Bepflanzung: Als Spalier in Reihen gepflanzte Linden, davor eine eng stehende Reihe Tujas, dazu Blumen in geschlossenen Farben (rot und blau). So ist Portal, Weg, Denkmal durch die Bepflanzung als einheitliches Ganzes, als das die Anlage beherrschende Hauptmotiv umfaßt.

Für die Gestaltung der Grabsteine auf den Feldern war der Grundsatz leitend: Das große Denkmal ist die allen Kriegern gemeinsame Ehrung, die Steine und Kreuze auf den einzelnen Grabfeldern beurkunden die jeweils beisammen ruhenden Toten. In schön behauenen Steinen von schlichten Formen, auf Kreuzen von starkem Eichenholz, oder auf dem Steinsockel schmiedeiserner Kreuze, sind die Namen der Kameraden eingeschnitten. Die architektonische Formensprache entspricht dem Soldatengeist, ist schlicht gehalten, zeigt Flächenwirkung mit wenig Profilierung. Den Tertiärformationen des Stadthügels ist durch stufenartige Terrassenbildung und starke Betonung der Horizontalen Rechnung getragen. Das verwendete Steinmaterial ist gelblich weißer Muschelkalk und stammt meist aus den Brüchen von Pargny bei Soissons. Es wird bei den Wiederherstellungsarbeiten an der Kathedrale verwendet, ist sehr gesund und wird durch Verkieseln der Oberfläche sehr hart und wetterbeständig.

Bei der Plangestaltung für die gärtnerische Anlage war die spätere Unterhaltungs-Möglichkeit zu beachten, sie wird nur eine beschränkte sein. Eine weitere Einschränkung geboten dem Architekten die Bodenverhältnisse. Anstehend ist ein leichter Kalksand. Pflanzen kommen spärlich fort, von Bäumen nur Linden und Ulmen. Deshalb ist der Friedhof als Lindenpark angelegt. Nach Vollendung der Planierungs-Arbeiten wurde Humuserde angekarrt, sodann mit der Bepflanzung der Linden begonnen. Die einzelnen Grabfelder sind mit Rosen und Blumen eingefaßt, der übrige Teil ist mit Rasen besät. In der Rasenfläche sind noch versprengt Anemonen, Primeln und Zwiebeln gesteckt unter Berücksichtigung der Farbenwirkung gelb und weiß. Die dichterisch so oft besungene Rasenfläche über den Gräbern hat neben verhältnismäßig geringem Anspruch auf Pflege noch den Vorteil, daß sie kein Unkraut aufkommen läßt.

Die zwei rechts und links vor dem Portal liegenden Geländestücke sind der Anlage angeschlossen. Das rechts liegende größere Stück, das die Leichen von 6 Offizieren birgt, ist in eine Rosenanlage umgewandelt, das links liegende mit blühenden Ziersträuchern bepflanzt. Den ganzen Friedhof umschließt eine immergrüne Ligusterhecke. Durch Anschluß an die städtische Wasserleitung ist nach Möglichkeit für Begießung, durch einen Kanal für Ableitung größerer Niederschläge gesorgt.

Zur gärtnerischen Ausschmückung hat die Heimat in liebevollem Gedenken in reichem Maße beigesteuert. —

Laon-Karlsruhe. Zippelius, Architekt B. D. A.

Vermischtes.

Der Anschluß der griechischen Eisenbahnen an das europäische Bahnnetz ist nach langen Bestrebungen, die bis auf das Jahr 1882 zurückgehen, durch die Ende des Monats Mai vollzogene Eröffnung der gegen 100 km langen

Verbindungsstrecke Papapuli – Saloniki endlich erreicht worden. Es ist nun ein unmittelbarer Eisenbahn-Verkehr von Westeuropa über Wien auf dem Wege der Orientzüge bis Nisch, dann weiter über Uesküb nach Saloniki und von dort über Larissa nach Athen möglich. Der Weg von Berlin nach Athen, der bisher i. d. R. über Wien, Triest, von da zu Schiff nach Patras und dann wieder mit der Bahn nach Athen ging, ist von 80 auf 50 Stunden abgekürzt und die neue Linie kann noch große Bedeutung gewinnen, da sie den Weg nach Aegypten und Asien gegenüber den bestehenden Linien wesentlich abkürzt. Ein Nachteil der neuen Verbindungsstrecke ist ihre Lage unmittelbar an der Küste, also der Zerstörung durch feindliche Flotten preisgegeben. Griechenland besaß vor 1882 nur 76 km Eisenbahnen. Unter dem Ministerpräsidenten Trikupis setzte dann eine planvolle Bautätigkeit ein, sodaß Griechenland z. Zt. 14 Eisenbahnen mit zusammen rd. 1600 km Länge besitzt. Von Athen war nordwärts die Bahn bis Larissa geführt und darüber hinaus bis zu dem kleinen Küstenplatz Papapuli noch vor den letzten Balkankriegen.

Den Bau des fehlenden Stückes haben diese dann erst möglich gemacht, indem sie das Einspruchsrecht der Türkei beseitigten. Die neue Strecke hat, wie die Anschlußstrecken, Vollspur (während die übrigen griechischen Eisenbahnen meist nur 1 m Spur besitzen), ist von einer französ. Gesellschaft gebaut mit einem Kostenaufwand von 16 Mill. Fr. einschl. der Betriebsmittel und schließt einerseits bei Platy an die bestehende Linie Saloniki—Monastir, anderseits bei Topschin an die Bahn Saloniki—Uesküb—Nisch an, sodaß also die Durchgangszüge nach Athen in Saloniki selbst nicht einzulaufen brauchen. —

Die Reichseisenbahnen im Bayerischen Landtag. In den Sitzungen der Kammer der Abgeordneten des Bayerischen Landtages vom 7. und 8. Juni trat bei der Beratung des Eisenbahn-Etats der Gedanke der Reichs-Eisenbahnen in den Vordergrund der Erörterungen. Ein Redner des Zentrums lehnte den Plan der „Reichsvereinheitlichung unserer Staats-Eisenbahnen glattweg ab. Ohne unsere Eisenbahnen bliebe uns nur ein Schein unserer Selbständigkeit; ein König von Bayern ohne bayerische Staatsbahnen wäre nur noch ein Schattenkönig". Der Endres'sche Vorschlag einer süddeutschen Reichseisenbahn-Gemeinschaft sei einfach nicht diskutabel. Ein Redner der liberalen Partei führte aus, die Vereinheitlichung des deutschen Eisenbahnwesens müsse vor allem aus ideellen Gründen erfolgen, im Interesse einer systematischen Ordnung unseres gesammten Verkehrswesens. Dem deutschen Eisenbahnwesen fehle die Hauptsache, die Vereinheitlichung im Sinne einer zentralen Leitung, die ohne Zurücksetzung der bundesstaatlichen Rechte die größtmögliche Ausnützung der Eisenbahnen herbeiführe. Der Gedanke sei schon vor der Gründung des Reiches erörtert worden. Die Vorschläge Preußens seien zur Zeit Bismarcks durch die Schuld Bayerns abgelehnt, und damit sei einer der folgenschwersten Fehler der inneren Politik gemacht worden. Nun seien 1897 die preußisch-hessische Gemeinschaft, 1905 die Güterwagen-Gemeinschaft, die sich glänzend bewährt habe, dann die Gepäckeinnahmen-Gemeinschaft und zuletzt das Fahrdienst-Uebereinkommen geschlossen worden. So weit seien die Eisenbahnen einander schon genähert. Wenn je der nationale Gedanke verwirklicht werden könne, so müsse es jetzt geschehen. Im Interesse der vollen Entwicklung der wirtschaftlichen Kraft im deutschen Verkehrsleben müsse die Reichseisenbahn kommen. Ein sozialdemokratischer Redner erklärte sich für eine Vereinheitlichung unter der Verwaltung des Reiches, nicht aber unter der Führung Preußens, was gleichbedeutend wäre mit der Verwaltung durch Preußen. Nach der Ansicht eines konservativen Redners hätten die Erörterungen über die Reichseisenbahn-Gemeinschaft zur Zeit nur akademischen Wert. Preußen wolle nicht. Es werde sich für die bayerischen Staatseisenbahnen, auch wenn sie nicht zu einer Reichseisenbahn-Gemeinschaft kämen, ermöglichen lassen, in eine Gemeinschaft mit Oesterreich-Ungarn, Bulgarien und der Türkei zu kommen. Verkehrsminister v. Seidlein erklärte, gleich Preußen und Sachsen müsse Bayern seine Eisenbahnen in der Hand behalten. Der föderalistischen Grundlage, welche die Freude am Reich gehoben habe, entspreche auch die getrennte Verwaltung der Eisenbahnen. Irgend ein Grund zum Uebergang an das Reich oder an eine andere Gemeinschaft bestehe nicht, auch kein Grund, die Selbständigkeit der bayerischen Bahnen aufzugeben. Die Eisenbahn stelle ein großes Machtmittel dar, das beim Uebergang an das Reich der

Gräberfeld rechts vom Eingang. Reihengräber, im Hintergrund Einzelgräber.

Der deutsche Kriegerfriedhof von Laon. Einzelgräber, Offiziere, eine Schwester (Stein mit Rosenkorb).

einheimischen Regierung und Volksvertretung entzogen werde. Die Anforderungen an die Eisenbahnen seien in den einzelnen Bundesstaaten außerordentlich verschieden. Auch für Bismarck müsse sich die Frage unter den heutigen Verhältnissen anders gestalten, als vor 40 Jahren.

In der Kammer der Reichsräte kleidete Verkehrsminister v. Seidlein seinen Standpunkt in die Worte: „Die Selbständigkeit des Staatseisenbahnwesens bildet nach Auffassung der Bayerischen Regierung einen untrennbaren Bestandteil der Selbständigkeit des bayerischen Staates. Die Uebertragung der bayerischen Staatseisenbahnen an das Reich oder sonst an eine größere Gemeinschaft muß daher abgelehnt werden. Soweit die Bedürfnisse des Betriebes und Verkehres eine einheitliche Regelung für ein größeres Verkehrsgebiet erfordern, sind Einzelvereinbarungen mit den übrigen beteiligten deutschen und gegebenenfalls auch mit den übrigen mitteleuropäischen Eisenbahnverwaltungen oder Regierungen zu treffen."

Nach dem Vorgang Preußens ist die Ablehnung der herrschenden Kreise Bayerns nicht überraschend. Sie kommt aber doch, die Reichseisenbahn-Gemeinschaft. —

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die kgl. technische Hochschule zu Berlin hat auf einstimmigen Antrag des Kollegiums der Abteilung für Schiff- und Schiffsmaschinenbau dem Abteilungschef im Reichsmarineamt, Geheimen Oberbaurat Bürkner, dem Konstrukteur unserer Kampfschiffe, die sich in der Seeschlacht vom 31. Mai 1916 so hervorragend bewährt haben, die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Bezug der „Deutschen Bauzeitung". Es ist den Beziehern der „Deutschen Bauzeitung" aus der politischen Tagespresse bekannt, daß die außerordentliche Anspannung aller wirtschaftlichen Verhältnisse das gesamte Zeitungsgewerbe in eine sehr schwierige Lage gebracht und es dazu gezwungen hat, den Bezugspreis schon seit längerer Zeit zum Teil sehr wesentlich zu erhöhen. Obwohl auch wir unter der Ungunst der bei der Herstellung unserer Zeitung obwaltenden Umstände schon lange zu leiden hatten, haben wir es dennoch bisher vermieden, im Bezugspreis unserer Zeitung eine Aenderung eintreten zu lassen. Nun aber werden wir durch die unausgesetzte Erhöhung aller Ausgaben hierzu gleichfalls gezwungen. Wir werden jedoch die großen Mehrausgaben zum weitaus größten Teil selbst tragen und unsere Abnehmer an denselben nur mit einem kleinen Bruchteil teilnehmen lassen. Es wird daher die „Deutsche Bauzeitung", durch die Post beim Postamt des Wohnortes bestellt, ab 1. Juli 1916 statt bisher 4 M.

4 M. 18 Pfg. vierteljährlich

kosten. Vom gleichen Zeitpunkt ab stellt sich der Bezug unter Streifband unmittelbar vom Verlag auf

5 M. vierteljährlich.

Die Zeitung kann nur in vollen Kalender-Vierteljahren, nicht monatlich, bezogen werden. —

Ueber Verbesserungen der Donauwasserstraße bei Ulm entnehmen wir dem „Schwäb. Merk." Folgendes: Ein großes Hindernis für die Kleinschiffahrt auf der Donau bis Ulm bietet die Stromschnelle beim Steinhäule unterhalb Ulm. Die Ursache dieser Stromschnelle ist eine Felsbank, die sich quer durch die Donau zieht, sodaß an dieser Stelle das Flußbett sich nicht vertiefen kann. Da weiter oberhalb eine Vertiefung der Sohle eingetreten ist, wirkt die Felsbank wie ein Grundwehr. Infolgedessen ist schon bei Mittelwasser die Fahrt eines gering beladenen Schiffes nahezu unmöglich, und auch bei hohem Wasserstand bildet die Felsbank immer eine Gefahr für die Schiffahrt. Dazu kommt, daß an dieser Flußstelle auch ungünstige Wasserspiegelgefälle (bis zu 1 %) auftreten. Da noch im laufenden Jahr die Eröffnung der Kleinschiffahrt bis Ulm zur Tatsache werden soll, mußte an die Beseitigung des Schiffahrtshindernisses gegangen werden. Zweierlei war zu erstreben: Eine Verringerung der genannten größten Gefälle durch eine gleichmäßigere Gefäll-Ausgleichung und dann eine Vergrößerung der Fahrtiefe in der Weise, daß bei 42 cm Pegel Ulm eine möglichst gestreckte Fahrrinne mit 1,10 bis 1,20 m Tiefe und etwa 20 m Breite sich ergibt.

Im Auftrag des Stadtvorstandes von Ulm hat das städtische Tiefbauamt in Ulm einen Plan ausgearbeitet, durch den die Verbesserung des Wasserspiegelgefälles dadurch erreicht wird, daß der Wasserspiegel durch den Einbau von Staubuhnen unterhalb der Felsbankstelle allmählich gehoben und durch diesen Stau das unregelmäßige und starke Gefälle auf etwa 800 m Flußlänge auf 1,5 ‰ ausgeglichen wird. Die größte Wasserspiegelhebung wird dabei 25 cm betragen. Die Buhnen, die zur Zeit eingebracht werden, sind je nach Lage der Fahrrinne teils am rechten, teils am linken Flußufer und jeweils senkrecht zu diesem vorgesehen und folgen sich in Abständen von 50 m. Bisher sind derartige Buhnen je nach den obwaltenden Verhältnissen als Faschinenbuhnen oder als Steinbuhnen hergestellt worden. Im vorliegenden Fall werden mit Rücksicht auf die starke Strömung und den teilweise felsigen Untergrund und zur Erzielung möglichst niederer Unterhaltungskosten sogen. Betonsenkwellen verwendet. Bei dieser Bauweise wird ein etwa 20 m langer walzenförmiger Betonkörper von 80 cm Durchmesser hergestellt, der mit einer möglichst dichten Hülle von Baumwollstoff umgeben und außerdem in ein Drahtgeflecht, sowie in ein System von stärkeren Längs- und Querdrähten eingebunden wird. Sofort nach Fertigstellung der Welle, also wenn der Beton erst einige Stunden alt und noch weich ist, wird sie ins Wasser geworfen und sie schmiegt sich dabei infolge ihres plastischen Zustandes allen Unebenheiten des Untergrundes an und erhärtet in dieser Lage. Zur Herstellung und zum Einwerfen der Betonsenkwellen bringt das Tiefbauamt zum erstenmal ein eigenes Verfahren in Anwendung, das sich bis jetzt aufs beste bewährt hat und es ermöglicht, die Wellen in fast unbegrenzter Länge und Schwere in einem Stück auszuführen und auf einmal einzuwerfen. Die zur Zeit ausgeführten Wellen sind 20 m lang und wiegen 24 000 kg, sodaß sie einem bedeutenden Hochwasser widerstehen können. Sie erhalten überdies zur weiteren Sicherheit noch eine leichte innere Eisenbewehrung. Außerdem werden hinter der Senkwelle eine Reihe quadratischer Betonquader eingebracht.

Die Ausführung erfolgt unter Heranziehung von Pionieren zu den Ramm- und Rüstungsarbeiten unter Leitung von Stadtbaurat Göller und Bauinspektor Hurth. —

Chronik.

Die Schaffung eines Industrie-Bezirkes im Norden von München auf dem Gelände von Freimann mit Anschluß an die Ringbahn ist, wie in No. 45, S. 236 berichtet, eingeleitet. Die A.-G. Friedrich Krupp hat zur Anlage einer Geschütz- und Munitionsfabrik dort ein Gelände von 1100 Tagwerken (1 Tw = 0,34 ha) oder 3,75 qkm erworben. Außerdem hat die Stadtgemeinde München sämtliche Anteile der „Schloßgut Groß-Lappen G.m.b.H." angekauft und ist damit Besitzerin einer ebenfalls bei Freimann gelegenen Geländefläche von 350 Tagwerken oder 1,2 qkm geworden, die gleichfalls der Industrie erschlossen werden soll. Die Gesellschaft bleibt bestehen, nimmt aber den Namen „Industrie-Anlage München-Freimann G.m.b.H." an. Unmittelbar am Ringbahnhof Freimann besitzt die Stadtgemeinde außerdem noch die sogen. „Großgründe" mit etwa 1 qkm Fläche, sodaß rd. 6 qkm für industrielle Zwecke zur Verfügung stehen. Dem Vernehmen nach sind außerdem noch weitere Flächen durch Krupp und die Stadt erworben worden. Von dem Erwerb eines Geländes um Fröttmaning, für das ein Vorkaufsrecht für Krupp bestand, wurde abgesehen. Die Stadt München erwarb auf der Ostseite der Freisinger Landstraße weitere Gründe. Damit dürften die Gelände-Ankäufe vorläufig abgeschlossen sein.

Die Krupp'sche Gründung führt die Bezeichnung „Bayerische Geschützwerke, Fried. Krupp, Kommandit-Gesellschaft". Ihr Sitz ist in München. Das Gesellschafts-Kapital beträgt 25 Mill. M. Die Fabrikanlagen werden auf dem Krupp'schen Gelände bei Freimann unmittelbar westlich dieses Ortes, durch Krupp errichtet. Außer den eigentlichen Fabrikanlagen für Erzeugnisse für den Heeresbedarf in Bayern, die kaiserliche Marine und das befreundete Ausland handelt es sich um Räume für Hilfsbetriebe, eine elektrische Zentrale, ein großes Verwaltungsgebäude, eine Speiseanstalt für die Arbeiter usw. Zwischen diesen Anlagen und der Ortschaft Freimann sollen Wohnungen für Beamte und Arbeiter erbaut werden. Die Anlagen sollen im Lauf des Jahres 1917 dem Betrieb übergeben werden. —

Die Einweihung des neuen Postmichel-Brunnens in Esslingen, der anstelle des auf den St. Klara-Platz versetzten Fischbrunnens auf dem Fischbrunnen-Platz errichtet wurde, hat Mitte April stattgefunden. Der Brunnen, eine Schöpfung des Bildhauers Emil Kiemlen in Stuttgart, besteht aus einem runden Becken aus Muschelkalk, aus dem sich eine Säule erhebt, die durch die Gestalt des ortsgeschichtlichen Postreiters gekrönt wird. Vier Reliefbilder am Brunnenbecken enthalten Darstellungen der Sage vom Postmichel. —

Die Einweihung eines neuen evangelischen Gemeindehauses in Gmünd in Württemberg hat am 21. Mai 1916 stattgefunden. Die Erbauung erfolgte nach den Entwürfen des Architekten Prof. Mart. Elsässer in Stuttgart. —

Das neue Rathaus für Ortelsburg. Die Patenschaft für den Wiederaufbau in Ortelsburg hat Wien übernommen. Den Auftrag zur Verfassung der Pläne für das Rathaus erhielt Prof. Josef Hoffmann in Wien, der auch durch seine Arbeiten für die Wiener Werkstätten bekannt geworden ist. Die Kosten sind auf 250—300 000 M. veranschlagt. An dem Bau werden die Mitglieder des Werkstättenkreises mitarbeiten, um auf deutschem Boden ihr Wirken in einer großen Aufgabe vorzuführen. —

Inhalt: Der deutsche Kriegerfriedhof von Laon. — Vermischtes. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

HOF IN LEUBSDORF BEI LINZ a. RHEIN. * PHOTOGRAPHISCH. AUFNAHME VON FRANS HUYSSER IN GODESBERG a. RH. *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG 1916.
* * * No. 55. * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 55. BERLIN, DEN 8. JULI 1916.

Vom Neubau des „Deutschen Museums“ in München.

Hierzu die Abbildungen S. 284 und 285.

Wir haben in Jahrgang 1906 der „Deutschen Bauztg.“, No. 26 und 27, den Vorentwurf Gabriel Seidl's zum Neubau des „Deutschen Museums“ in München, und 1908, No. 27, den Ausführungs-Entwurf zur Wiedergabe gebracht. Noch durch Gabriel Seidl selbst haben beide Entwürfe eine wesentliche Umgestaltung erfahren, die in dem Vergleich der beiden Ansichten nach dem Modell, die der soeben erschienene Verwaltungsbericht für das 12. Geschäftsjahr 1914—15 veröffentlicht, mit den genannten Ansichten zum Ausdruck kommt, die wir damals wiedergegeben haben und hier teilweise nochmals zum Abdruck bringen. Die Veränderungen beziehen sich sowohl auf die Grundrißgestaltung wie auch auf den Aufbau. Sie waren, als Emanuel Seidl nach dem Tode seines Bruders Gabriel die künstlerische Oberleitung der weiteren Arbeiten am Neubau übernahm, feststehend. Die Arbeiten Emanuels sind in der Hauptsache dem inneren Ausbau gewidmet, soweit nicht schon Gabriel auch hierfür die Entwürfe aufgestellt und ihre Verwirklichung eingeleitet hatte.

Nach dem Bericht beträgt die bis 31. Dezember 1914 für den Neubau aufgewendete Bausumme rd. 3,5 Mill. M. Zum Neubau und zu seiner Einrichtung tragen bei das Deutsche Reich 2 Mill. M., das Königreich Bayern 2 Mill. M.; von der Stadt München wurden bis Ende 1914 beigesteuert 800 000 M., von der Industrie etwa 2,211 Mill. M., sodaß, da Reich und Staat ihre Beiträge voll einzahlten, die zur Verfügung gestellte Gesamt-Bausumme sich bis Ende 1914 auf etwas mehr als 7 Mill. M. belief.

Naturgemäß hat der Ausbruch des Krieges auf den Fortgang der Bauarbeiten einen erheblichen Einfluß ausgeübt. Die Fortführung des Baues wurde jedoch nicht unterbrochen, um für die ersten Monate des Krieges, in welchen durch die Hemmung aller Betriebe eine große Arbeitsnot entstanden war, tunlichst viel Arbeitsgelegenheit zu schaffen. Gleichwohl konnte im Geschäftsjahr 1914 eine Summe von nur 243 000 M. verausgabt werden, da es infolge der fehlenden Baumaterialien nicht möglich war, einen größeren Baufortschritt zu erzielen. Aus dem gleichen Grunde waren in den Bauvoranschlag für 1915 nur 440 000 M. eingesetzt, für 1916 dagegen wieder 2 400 000, in der Voraussetzung, daß eine baldige Beendigung des Krieges die Fertigstellung des eigentlichen Museumsbaues noch 1916 ermögliche. Die Ereignisse scheinen diese Erwartung leider nicht zu rechtfertigen. In der Voraussetzung jedoch, daß alsbald nach Friedensschluß die nötigen Arbeitskräfte, die erforderlichen Baustoffe usw. zu erhalten sein werden, glaubt die Verwaltung $1^1/_2$—2 Jahre später das Museum dem allgemeinen Besuch eröffnen zu können.

Die Entwurfsarbeiten bezogen sich während des Krieges auf die Festlegung der Einzelheiten des Bibliothek-Gebäudes, für dessen zweckmäßigste und schönste Gestaltung noch durch Gabriel Seidl ausgedehnte Studienreisen, namentlich in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, unternommen worden waren; sowie auf die Einrichtung und die architektonische Ausgestaltung der einzelnen Museums-Gruppen, von welchen namentlich die gesamten physikalischen und chemischen Gruppen, die Textil- und die Papier-Industrie, die Metallbearbeitung und der Maschinenbau im Wesentlichen festgelegt wurden. Trotz Schwierigkeiten in der Beschaffung von Arbeitern und Baustoffen konnte der östliche Verbindungsbau zwischen dem Sammlungs- und dem Bibliothek-Gebäude begonnen und im Rohbau fertig gestellt werden. Die Innenausstattung des Ehren-Saales und der Treppenhäuser soll noch in diesem Jahr in Angriff genommen werden. Um den Ehrensaal sowie dessen Nebensäle so weit ausstatten zu können, daß sie unbeschadet der in späteren Jahren noch aufzustellenden Denkmäler doch schon bei der Eröffnung des Museums ihre hohe Bedeutung erkennen lassen, ist bis dahin die Aufstellung einiger weiterer Denkmäler, als sie schon im Entwurf festgelegt war, bestimmt worden. Hierzu wurden die Denkmäler von Georg Simon Ohm, Nikolaus Otto, Eugen Langen, Philipp Reis, Otto Lilienthal und Alois Senefelder gewählt. Der innere Ausbau der übrigen Räume kann sich vorerst nur auf die Herstellung von Zwischenwänden beziehen, da Baustoffe

für die Kupferdächer, Böden usw. während der Kriegszeit nicht in genügendem Maß zu erhalten sind.

Zur Erinnerung an die Grundsteinlegung für den Neubau hatte die Stadt München seinerzeit die Errichtung eines Denkmales, in Form eines Brunnens oder in anderer künstlerischer Gestalt, auf angemessener Stelle in der Umgebung des Neubaues in Aussicht genommen. Anstelle dieser Stiftung hat die Stadt München jedoch dem „Deutschen Museum“ einen Betrag von 50 000 M. zur Verfügung gestellt, der zur künstlerischen Ausschmückung des Museums-Neubaues Verwendung finden soll. Die auszuführenden Kunstwerke werden im Einvernehmen mit der Stadt München unter Mitwirkung sachverständiger Künstler vergeben. Als solche wurden seitens der Verwaltung vorgeschlagen die Hrn. städt. Brt. Prof. Dr. Hans Grässel und Prof. Franz von Stuck.

Die Vollendung des Neubaues und seine Eröffnung, die wir nunmehr in nicht allzu weiter Ferne erwarten dürfen, wird, wie der Vorstand hofft, „für Viele ein mächtiger Ansporn sein, nun nach der langen Kriegszeit mit neuer Begeisterung und neuer Zuversicht an den kulturellen Aufgaben des Reiches mitzuwirken. —

Die Rückkehr zur weichen Bedachung.*)

I.

Da zu dem in der „Deutschen Bauzeitung“ gebrachten Aufsatz über Strohdächer ein an der Spitze des landwirtschaftlichen Bauwesens von heute stehender Fachgenosse, Hr. Wagner in Rostock, das Wort zu einer ablehnenden Stellungnahme ergreift, so sei es mir erlaubt, zu diesem Thema einige Worte zu sagen, damit die Wahrheit nicht aufgehalten werde.

Es ist gelungen, das Stroh feuerfest zu machen und auch haltbar in seiner Feuerfestigkeit gegen die Einflüsse der Witterung. Das sogenannte „Gernentzdach“, welches wohl von Worpswede ausgeht, kann durch seine bloße Tränkung mit Salzen (Lehmtränkung) freilich nicht als dauernd feuerfest gelten und hat auch die Probe nicht bestanden (Prüfungsergebnis der Prov.-Feuersozietät Ostpreußen zu Königsberg). Vor Jahrzehnten jedoch hat der französische Chemiker Sorel einen Zement erfunden, der sich mit organischen und unorganischen Substanzen verbindet. Es ist dieses die Verbindung von gebrannter Magnesia mit Chlormagnesium. ($MgO + MgCl_2$)

Diese Substanzen sind das Bindemittel für die sogen. fugenlosen Fußböden, die als Steinholz, „Dresdament“, „Torgament“ einen gewissen Namen besitzen, beim Feuersichermachen des Strohes aber in Zukunft eine, so ich hoffe, glückliche Rolle spielen werden.

Die Verwendungsart des Strohes kann die alte erprobte bleiben und es braucht nicht eine Herstellung von Tafeln zum Zweck der Dacheindeckung vorgenommen zu werden. Das Stroh oder Rohr wird nur vor dem Eindecken in die versteinernde Flüssigkeit getaucht. Die Kosten der Tränkung dürften für das qm nicht mehr als etwa 50 Pfg. betragen. —

Otto Findeisen, Reg.-Baumeister in Gerdauen.

(Nachschrift der Redaktion). Der Hr. Verfasser scheint nicht über bereits stattgehabte Versuche mit diesem Mittel und seine dauernde Bewährung berichten zu können. —

II. Das Gernentz-Dach.

Mit großer Freude haben die Freunde des „weichen Daches“ den Aufsatz des Reg.-Baumstr. Neumann in No. 37 der „Deutschen Bauzeitung“: „Die Rückkehr zur weichen Bedachung eine Forderung der Zeit“ gelesen. Wenn es wahr werden könnte, wie der Verfasser hofft, daß das Ret- und Strohdach in der alten Ausführung wieder zu Ehren käme, also — ohne Imprägnierung —, so wäre Denen geholfen, welche das weiche Dach als schönste Deckungsart für unser Landschaftsbild überall wieder sehen möchten und auch Denen, welche es als das praktischste Dach für landwirtschaftliche Gebäude wieder erstehen lassen wollen, ohne daß noch eine besondere Interessenten-Gruppe sich um die Einführung des feuersicher eingeschlemmten sog. Gernentz-Daches, zu bemühen nötig hätte. Es ist aber leider nicht abzuleugnen, daß die hohe Feuerversicherungsprämie es dem Landwirt geradezu unmöglich macht, noch weiche Dächer herzustellen, es ist sogar ausgesprochener Wille der Feuerversicherungs-Gesellschaften, durch hohe Versicherungsprämien von der Neuherstellung weicher Dächer abzuschrecken, und das geschieht nicht, weil das Landschaftsbild verunstaltet oder dem Landwirt das für landwirtschaftliche Zwecke bewährteste Dach genommen werden soll, sondern weil die nachgewiesenermaßen häufigen Brände der weichen Dächer verheerend auf die Kassenverhältnisse der Versicherungs-Gesellschaften einwirkten und noch einwirken.

Die üblen Erfahrungen, die hier gemacht wurden, können nicht aus der Welt geschafft werden, indem etwa gesagt wird, daß: „die Furcht vor der leichten Entflammbarkeit des Deckmateriales doch wohl nicht so begründet sei, wie es scheinen möchte“, indem „nur während ganz weniger Tage im Jahr die oben liegende Schicht Stroh oder Rohr so trocken sei, daß fliegende Funken das Dach zur Entzündung bringen“, denn als Antwort weisen die Versicherungs-Gesellschaften hin auf ihre Jahresberichte, die in geradezu erschreckender Weise dartun, welche verhältnismäßig hohen Entschädigungen gezahlt werden müssen für Brände von Gebäuden mit weichen, gegenüber solchen mit harten Dächern.

Es ist sogar versucht worden, den Widerstand der Versicherungs-Gesellschaften zu brechen, indem man besondere Versicherungs-Genossenschaften auf Gegenseitigkeit begründen wollte für die Versicherung von Gebäuden mit weichen Dächern, allein diese Versuche scheiterten einfach an der notwendigen Erwägung des vorauszusehenden geschäftlichen Mißerfolges. Eine solche Genossenschaft kann auch ihre Versicherungs-Prämien nicht auf Grund von Hoffnungen, sondern nur auf Grund der bisherigen Erfahrungen bemessen, da diese aber recht betrübender Art sind, so würden die Versicherungsprämien der Genossenschaften auf Gegenseitigkeit mindestens ebenso hoch sein müssen, wie diejenigen der bestehenden Versicherungs-Gesellschaften; sie müßten sogar bedeutend höher ausfallen, da ja kein Rückhalt an den Versicherungs-Geldern der Gebäude mit harten Dächern vorhanden ist. Aber auch die Besitzer von Gebäuden mit harten Dächern sind natürliche Feinde der weichen Dächer, da sie gleichsam für deren Versicherung mit aufkommen müssen.

Wenn also das Wiederaufleben des weichen Ret- oder Stroh-Daches angestrebt werden soll, so kann es nur unter Zugrundelegung der in der Praxis herausgebildeten feuerpolizeilichen Bestimmungen geschehen und unter Berücksichtigung der Erfahrungen der Versicherungs-Gesellschaften. Mit anderen Worten: das weiche Dach kann nur dann wieder allgemeiner eingeführt werden, wenn es gelingt, es derartig herzurichten, daß es möglichst die guten Eigenschaften des alten weichen Daches hat und wenn es gegen Feuersgefahr ebenso widerstandsfähig ist, wie das harte Dach.

Diesen Bedingungen sollte nun das sogen. Gernentz-Dach — die imprägnierte oder mit Lehm eingeschlämmte weiche Deckung — genügen; es genügte jedoch nicht, was noch letzthin, am 5. Mai d. Js., die Ostpreußische Feuersozietät bei Gelegenheit einer Brandprobe in Kotzlauken im Kreise Fischhausen erfahren mußte, indem eine Viertelstunde, nachdem Strohflugfeuer auf das Gernentz-Dach gefallen war, nur noch die massiven Mauern und der Schornstein des Hauses standen.

Nicht hier allein machte man üble Erfahrungen, sondern es brannte ein Gernentz-Dach ab in Sachsen, eins in Baden, eins in Stade a. d. Elbe, eins in Worpswede und im vergangenen Jahre eins in Holstein, für welches die Schleswig Holsteinische Landesbrandkasse eine Entschädigung von 80000 M. zu zahlen hatte.

Nachdem dieser Brandfall vorgekommen, zog die Schleswig-Holsteinische Landesbrandkasse ihre Vergünstigungen für die Tarifierung von Gernentz-Dächern vorläufig zurück.

Alle diese Brandfälle sind wenig bekannt, ich kann sie — trotzdem oder weil ich ein eifriger Verfechter des Gernentz-Daches bin —, in aller Ruhe herzählen, da sie sämmtlich den gleichen Fehler zur Ursache hatten und weil man, nach Vermeidung dieses Fehlers, tatsächlich das erwünschte feuersicher imprägnierte weiche Dach erreicht.

Auf die zweifellos feuersichere Eindeckung der Firste ist besonderer Wert zu legen; in einem Fall hatten die aus dem Schornstein fliegenden Funken sich in der First-

*) Wir schließen mit nachfolgenden Erörterungen die Besprechung dieses Gegenstandes. -Die Red.

deckung gelagert, diese entzündet und das Feuer nach innen durchgeleitet. Alle bisherigen Brände von Gernentz-Dächern fanden den gleichen Entstehungsherd — am First —, wie das teils durch freiwillige Zeugen, teils durch amtliche Vernehmungen festgestellt wurde. Zu dem Fall bei der Brandprobe in Kotzlauken am 5. Mai d. J. sagt No. 222 der „Königsberger Allg. Zeitung", daß „das Feuer mit großer Geschwindigkeit zum First lief", und daß nach 57 Sekunden sich an der Innenfläche das erste Feuer zeigte. Die First-Entzündungen haben zunächst den Umstand zur Ursache, daß die Ret- oder Stroh-Masse, die sich — bei der sonst etwa 30 cm starken Flächendeckung — im First anhäuft, nicht regelrecht mehr an die Latten angenäht werden kann, weil dort oben keine Latten mehr sind; diese unregelrechte Firstbündelung von Ret oder Stroh kann deshalb auch nicht ordentlich mit Lehm eingeschlämmt werden; die Ueberdeckung des Firstes, sei sie aus Retmatten, Stroh, Seegras, Soden usw. hergestellt, wird — wenn imprägniert —, bald vom Regen ausgewaschen sein, sodaß, während die Dachfläche durchaus feuersicher ist, der First eine stets feuergefährliche Stelle bildet.

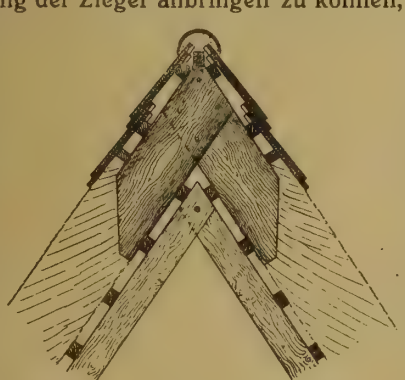
Nun kann eine First-Entzündung zweierlei Ursache haben; entweder durch unmittelbare Entzündung mittels Funken aus dem Schornstein, oder, wie im Kotzlauker Fall, durch Flugfeuer welches auf die Dachfläche fällt. Das entwickelt sich dann folgendermaßen:

Die Lehmschlämmung (Imprägnierung) geht anfänglich durch die ganze, etwa 30 cm starke Deckung, Wind und Wetter greifen die Schlämmung selbstredend an, der Lehm wird zwar ausgewaschen, aber nur so tief — etwa 4 cm — wie die Nässe in ein gewöhnliches, nicht imprägniertes Dach eindringt; dann aber tritt die bekannte Eigenschaft der weichen Dächer auch hier ein, daß das Wasser von Halm zu Halm abläuft. Der Kern der 30 cm starken Deckung wird eine zusammenhängende Masse bleiben, die das Feuer nicht nach innen durchläßt.

Gerät nun Flugfeuer auf die Fläche, und hat regnerische Witterung die frei liegenden Retspitzen feucht gehalten, so geschieht der Fläche nichts, wie bei der Brandprobe in Tondern, wo mit Petroleum getränkte brennende Ballen 9 Minuten auf der Dachfläche lagen.

Haben trockene Witterung und Sonnenbrand die frei liegenden Spitzen ausgedörrt, so kann der Kotzlauker Fall eintreten, nämlich, daß das Feuer über einen kleineren oder größeren Teil der Fläche huscht, zum First hinauf läuft und hier die gefährliche Firstdeckung entzündet; so in Sachsen, Baden, Worpswede, Stade, Holstein.

Hr. Reg.-Bmstr. Neumann sagt in seinem Aufsatz in No. 37 der „Deutschen Bauzeitung": „In älterer Zeit verstrich man den First einfach mit Lehm"; das soll man also jetzt einfach wieder tun, man soll die ganze Firstspitzen-Deckung gehörig in Lehm verpacken und dann den First mit Ziegeln abdecken. Dazu verwendet man am besten Biberschwänze, da diese mit Querschlag und Seitenstrich von außen haltbar gegen Sturm eingedeckt werden können. Um oberhalb der Retdeckung die nötigen Latten zur Befestigung der Ziegel anbringen zu können, wird ein hochkant gestelltes Brett auf die Sparren genagelt. Es empfiehlt sich, 3 Reihen Biberschwänze, nicht 2 Reihen, wie nebenstehend gezeichnet, aufzulegen. Es wird gewiß weitere Kreise interessieren, zu hören, das die „Schleswig - Holsteinische Landesbrandkasse", nachdem sie „vorläufig" die dem Gernentz-Dach gewährten Begünstigungen aufgehoben hatte, nun ihrerseits in vorbildlicher Weise daran ging, die Möglichkeit der Wiedergewährung der Vergünstigungen zu erwägen. Die Landes-Brandkasse ging davon aus, daß Brände von Gernentz-Dächern nicht wieder vorkommen dürfen, daß dafür eine Gewährleistung aber nur zu schaffen sei, wenn Bestimmungen über deren Herstellungsart gegeben würden, oder wenn bestimmt würde, in welcher Art das Dach hergestellt werden müsse, wenn es wie ein hartes Dach versichert werden solle.



Diese Bestimmungen hat die Schleswig-Holsteinische Landesbrandkasse in einer Anzahl von Leitsätzen festgelegt, die demnächst zur Veröffentlichung kommen werden; in ihnen ist auch die oben angegebene Ziegelfirst-Deckung angeführt.

Es steht zu hoffen, daß sich weitere Versicherungs-Gesellschaften dem Vorgehen der Schleswig-Holsteinischen Landesbrandkasse anschließen werden, sodaß dann das weiche Dach — wenn auch nicht in alter verbrennlicher Art —, unseren Landschaftsbildern wieder eingefügt wird und unseren Landwirten Nutzen bringt. —

C. Voss, Architekt auf Fehmarn.

III.

Herr Wagner in Rostock, der in No. 43 der „Deutschen Bauzeitung" den in No. 37 erschienenen Aufsatz: „Die Rückkehr zur weichen Bedachung" bekämpft, stützt seine Bedenken gegen die weichen Dächer hauptsächlich auf die Brandstatistik, in der die weich gedeckten Gebäude im Vergleich mit den hart gedeckten zu schlecht abschneiden sollen. Gegenüber der von Hrn. Wagner gebrachten Brandstatistik einer deutschen Versicherungsgesellschaft auf Gegenseitigkeit sei auf die in dieser Beziehung lehrreiche Brandstatistik der „Königl. dänischen Feuerversicherung auf dem Lande" hingewiesen, die 1908 in der „Denkmalpflege" veröffentlicht worden ist. Danach entfallen in der Zeit von 1900—1906 auf je 10 000 Baugruppen aus Gebäuden unter feuerfestem Dach rd. 24 Brandfälle, auf je 10 000 Baugruppen aus weich gedeckten Gebäuden rd. 28. Es ist in Dänemark die Entzündungsgefährlichkeit der letzteren also nur um 0,4 von Tausend höher, als bei hart gedeckten Gebäuden. Allerdings aber sind bei den Brandfällen die Brandschäden bei weichgedeckten Häusern rd. 10 mal größer gewesen, als bei Häusern mit feuerfesten Dächern.

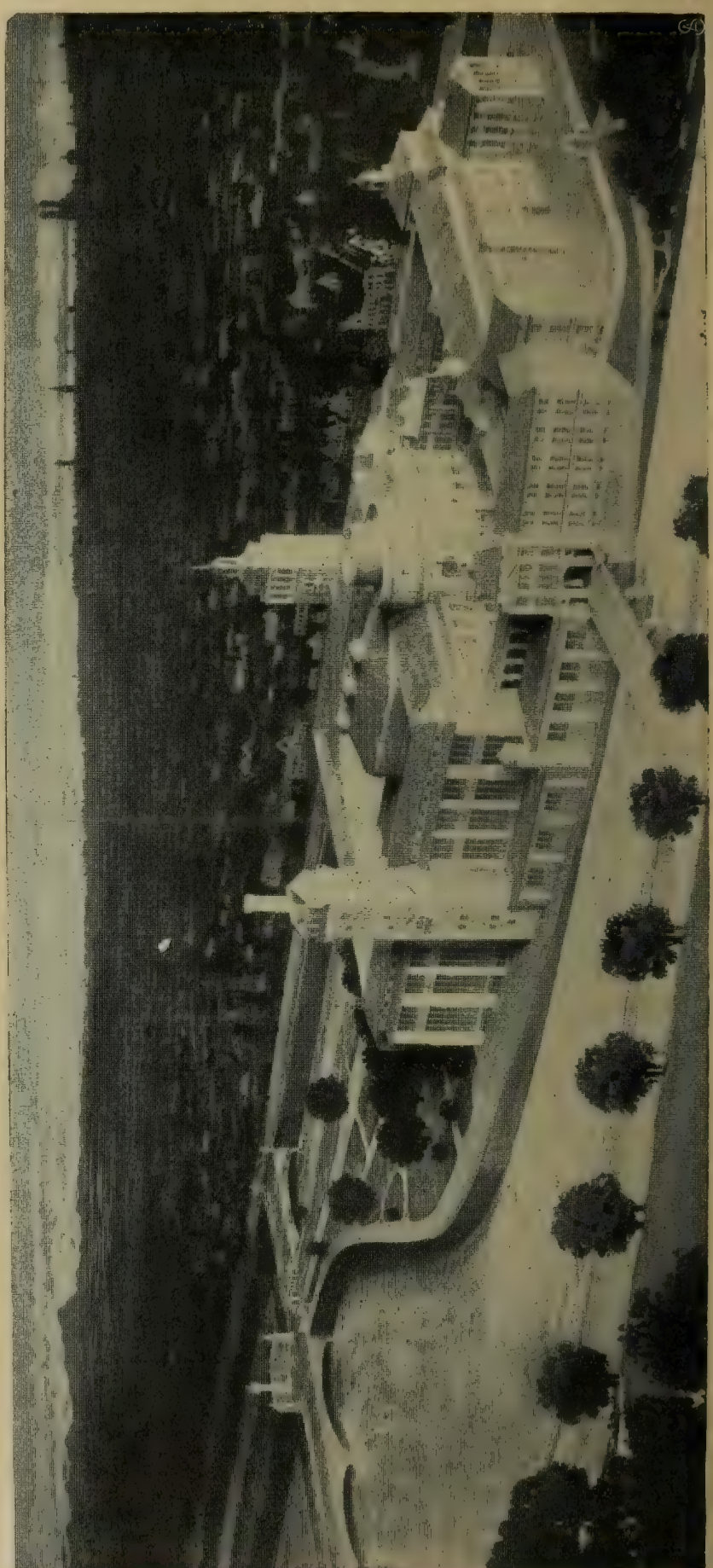
In Schleswig-Holstein hat die Landesbrandkasse der Provinz die Erfahrung gemacht, daß die Zahl der Brände bei weichgedeckten Häusern in den einzelnen Landesteilen recht verschieden ist. Dementsprechend sind auch die Versicherungsgebühren in den Kreisen verschieden hoch bemessen. So betragen die Grundgebühren in der Wilstermarsch nur 2,5 vom Tausend, in dem benachbarten Kreise Stormarn aber z. B. 6 vom Tausend des Gebäudewertes. Diese Tatsache zeigt deutlich, daß die Brandgefahr bei weicher Bedachung nicht etwa von der Schwere und Häufigkeit der Gewitter, der größeren oder geringeren Trockenheit in einer Gegend abhängt, sondern von ganz anderen Umständen. Eine Hauptrolle spielen wahrscheinlich die Leuteverhältnisse. Die Brandfälle sind wenigstens in den Kreisen von Schleswig-Holstein gering, wo den Bauern und Gutsbesitzern noch ein Stamm treuer eingesessener Arbeiter zu Gebote steht, dann aber auch dort, wo der landwirtschaftliche Betrieb sich nicht derartig fortentwickelt hat, daß die alten Gebäude, da sie sehr unzureichend geworden sind, für den Besitzer an Wert verloren haben. In solchen Fällen soll sich auch die Zahl der zündenden Blitzschläge steigern.

Welche Folgerungen hieraus für die Wiederverwendung der Ret- und Strohdächer in Ostpreußen zu ziehen sind, muß dem Landeskundigen überlassen bleiben. Die mitgeteilten Zahlen sprechen aber jedenfalls sehr für die Pflege des feuersicheren weichen Daches, des mit Lehm getränkten Rohr- oder Strohdaches, das nach den in Schleswig-Holstein gemachten Erfahrungen neben der Feuersicherheit alle Vorzüge des gewöhnlichen weichen Daches besitzt, nur umständlicher und teuerer herzustellen ist. Die Hrn. Neumann und Wagner wenden sich beide gegen diese Bauweise, meines Erachtens mit Unrecht. Neumann behauptet, daß die mit Lehm getränkten Dächer schwer und für Luft undurchlässig würden und deshalb bei ihnen ein Hauptvorteil der weichen Dächer, die natürliche gute Lüftung, fortfalle. Das trifft nicht zu. Die getränkten Dächer ventilieren ebenso gut, wie die einfachen weichen Dächer. Mir ist ein Fall bekannt, bei dem das Gernentzdach eines Landhauses nachträglich ganz unterschalt werden mußte, weil es auf dem Boden zu stark zog. Auch die in Tondern angestellte Brandprobe mit Lehm-Stroh- und Ret-Dächern ließ die Durchlässigkeit der getränkten Dachhaut dadurch erkennen, daß überall durch sie Rauch hindurch drang.

Hr. Wagner wirft den Lehm-Stroh- und Ret-Dächern geringe Haltbarkeit vor. Schon nach 6 Jahren sollen manche so undicht geworden sein, daß sie wie ein Sieb durchleckten. Dieser Mangel kann aber unmöglich an der Tränkung der Halme mit Lehm liegen, sondern muß seinen Grund im einzelnen Fall in schlechter Arbeit oder in schlechtem Material gehabt haben. Lehm ist ja als Baustoff von altersher bekannt, und zwar als ein Stoff, der auf Stroh und dergleichen nicht etwa zerstörend wirkt. Das einzige, was man gegen die feuersicheren weichen Dächer einwenden kann, ist, daß noch nicht feststeht, wie lange die Feuersicherheit währt. Die in Tondern, Worpswede, im Hannoverschen und anderswo mit ihnen

angestellten Brandproben sind sämtlich ausgezeichnet ausgefallen, aber die Dächer, die bei ihnen einem Feuer ausgesetzt wurden, waren wohl nicht älter als zwei Jahre. Die Möglichkeit, daß die Lehmtränkung an der Oberfläche von dem Regen allmählich ausgewaschen wird, ist ja nicht von der Hand zu weisen, wenn auch dem entgegen gehalten werden kann, daß erfahrungsgemäß der Regen in gute weiche Dächer nur sehr wenig tief eindringt. Aber diese Möglichkeit zugegeben, so entsteht dadurch doch nur die Gelegenheit für ein Oberflächenfeuer auf dem Dach, das wieder erlöschen muß, sobald die ausgelaugte Schicht verbrannt ist. Der Schutz, den die Tränkung des Daches mit Lehm dem ganzen Hause gewährt, bleibt bestehen. In dieser Beziehung sind die Ergebnisse der dänischen Brandstatistik außerordentlich bedeutsam, da sie ja zeigen, daß die Entzündungsgefahr bei weich gedeckten Häusern an sich nur unwesentlich höher ist, als bei hart gedeckten; unvergleichlich größer ist nur die Gefahr, daß der Brand sich schnell ausdehnt und keine Zeit zur Rettung läßt. Nachdem in den letzten Jahren die Lehm-, Stroh- und Ret-Dächer in Schleswig-Holstein und Hannover eingeführt worden sind, haben sich bei ihnen schon einige Brandfälle ereignet. Als noch nicht genügend feuersicher haben sich in diesen Fällen stets nur die Firste ergeben. Die eigentlichen Dachflächen haben bei den Bränden stundenlang vorzüglich Stand gehalten, sodaß der ganze Inhalt der abgebrannten Häuser bequem in Sicherheit gebracht werden konnte. Es wird sich deshalb vielleicht empfehlen, künftig die Lehm-Retdächer stets mit einem First aus Pfannen zu versehen, aber keineswegs drängen die in Schleswig-Holstein mit ihnen gemachten Erfahrungen dazu, diese viel versprechende Bauweise nicht weiter zu verfolgen. Im Gegenteil liegt es im höchsten Nutzen der Landwirtschaft wie des Heimatschutzes, die Bauweise der Lehm-Retdächer weiter eifrig zu pflegen. Voraussichtlich wird die Technik dann auch noch schnell so fort entwickelt werden, daß ein in jeder Beziehung brauchbares Dach entsteht, das wirklich alle Vorzüge des alten weichen Daches mit der der Feuersicherheit vereinigt. Schon jetzt hat sich ergeben, daß die von Gernentz angegebene Bauweise, wonach das Ret in einzelnen mit Draht durchflochtenen Matten auf das Dach gebracht wird, vorteilhaft durch die gewöhnliche Art der Dekkung ersetzt wird. Die Arbeit wird dadurch verbessert, vereinfacht und, was sehr wesentlich ist, verbilligt. Zur Tränkung genügt guter fetter Lehm; andere Zusätze sind nicht erforderlich. Magerer Lehm kann jedoch durch einen Zusatz von Gips verbessert werden.

Zum Schluß möchte ich mich noch gegen eine Bemerkung von Hrn. Wagner wenden, nämlich gegen die, daß für die tiefen Stall- und Scheunengebäude großer Gutshöfe das flache Pappdach nicht zu entbehren sei. Träfe diese Behauptung zu, so wäre es sehr zu bedauern, denn gerade diese großen unförmlichen Kasten verunstalten die norddeutsche Landschaft in der übelsten Weise. Glücklicherweise aber ist durch zahlreiche Neubauten dieser Art auf den großen Gütern in Schleswig-Holstein, wie Deutsch-Nienhof, Oppendorf, Emkendorf usw. bewiesen, daß solche Bauten bis zu einer Tiefe von 22 m zweckmäßig, billig und schön mit einem geknickten Steildach, für das sich sowohl Ret wie Pfannen als Deckungsstoff eignen, abgedeckt werden können. Mehrere solcher Bauten sind in dem vom Schleswig-Holsteinischen Lan-



Vorentwurf zum Neubau des „Deutschen Museums" in München. „Perspektivische Ansicht der Gesamt-Anlage. Architekt: Prof. Gabriel von Seidl (†) in München.

desverein für Heimatsschutz herausgegebenen Vorlagenwerk*) veröffentlicht. —

C. Meyer, Stadtbauinspektor in Kiel,
Geschäftsführer des Schleswig-Holsteinischen
Landesvereins für Heimatschutz.

IV.

Wenn es sich um landwirtschaftliche Gebäude handelt, welche zur Lagerung von Getreide und Stroh dienen, so sind die Vorteile der weichen Bedachung gegenüber den gewöhnlich gebräuchlichen Ziegeldächern wohl allgemein anerkannt. In Ost- und Westpreußen hat man allerdings durch Anbringen von Stülpschalung unterhalb der Dachziegel für Scheunen- und Stalldächer eine sehr gute Dachdeckung erreicht; es wäre nur etwas mehr Ventilation angebracht. Das Stroh- oder Rohrdach ist jedoch das alleinige Dach, welches einen völligen Schutz gegen Regen und namentlich auch Schnee gewährt und zugleich ohne künstliche Ventilation die Erhaltung des Getreides zur Zufriedenheit bewirkt. Werden z. B. Ziegeldächer ohne Unterschalung, ohne Verstrich oder nur mit Stroh abgedichtet, so ist hier niemals eine Dichtigkeit gegen Schnee zu erhalten.

Neumann hat die eigentlichen Dachdeckerarbeiten ausführlich behandelt; jedoch die Dachkonstruktion außer Acht gelassen und doch ist diese bei solchen Gebäuden von größter Wichtigkeit. So ist die in fast allen Lehrbüchern angegebene Dachneigung von 45° zu niedrig angenommen; die Höhe muß mindestens $^3/_5$ der Gebäudetiefe betragen; denn erstens wird die Lebensdauer des Daches dadurch bedeutend erhöht und es haben in diesen Fällen Strohdächer (keine Rohrdächer, welche bekanntlich eine viel größere Dauer haben) an der Nord- und Ostseite über 50 Jahre gehalten; zweitens wird hierdurch ein sehr viel besserer Raum zur Lagerung des Getreides erzielt; es ist das namentlich in Gegenden, wo viel Stroh und sonstiges Futter geerntet wird, von großem Vorteil. Wenn es sich um größere Besitzungen handelt, sollte die Gebäudetiefe nicht unter 24 m betragen. Ferner sollten die Bansenräume von der Tenne nicht tiefer als 8 m, höchstens 10 m angelegt und hiernach auch die Dachbinder eingerichtet werden. Wie die Erfahrung lehrt, lassen sich die Gebäude ohne Verteuerung auch standfest herstellen. Wer beim Einbringen des Getreides selbst praktisch den Versuch mitgemacht hat, weiß, welche Störung ein Dachbinder bringt, wenn er mit eingebanst werden muß. Es ist für den Architekten zur Erbauung landwirtschaftlicher Gebäude überhaupt Erfordernis, sich möglichst viele Kenntnisse der landwirtschaftlichen Arbeiten anzueignen, um zweckmäßige Anordnungen und Konstruktionen zu treffen und deren Anwendung bis in die Einzelheiten verfolgen zu können. Es ist auch zweckmäßig, wenn der Bau mit erfahrenen Landwirten aus der Baugegend durchberaten wird; denn Landessitte, Gebräuche, Uebung usw. müssen immer ihre Berücksichtigung finden. Es ist ein großer Unterschied, ob Gebäude in ertragreicher oder in mäßig ergiebiger Gegend errichtet werden.

Wenn Neumann mit Recht dem Strohdach in künstlerischer Hinsicht den Vorzug gibt, so hat dasselbe doch auch Nachteile gegenüber den Gebäuden mit hohen Seitenwänden und flachen Dächern; denn wenn die landwirtschaftlichen Gebäude Viehställe und Scheunen unter einem Dach haben, so läst sich, wenn die Seitenwände bei größeren Anlagen etwa 9 m hoch angenommen werden, bedeutend an bebauter Grundfläche sparen. Es sollen bei einigermaßen größeren Gehöften das Wohnhaus massiv und mit harter Bedachung angenommen werden und wenn es sich um rentable Landwirtschaft (ohne Gebäude für landwirtschafttechnische Gewerbe) handelt, die Baukosten höchstens $^1/_5$ des Gutswertes betragen; bei kleineren Wirtschaften auch nicht viel mehr. Es ist ja sehr angenehm, wenn bei einem Gutsankauf schöne massive Gebäude vorhanden sind, doch ist diese teuere Bauweise bei Neubauten nicht zu empfehlen; denn bei billigen Gebäuden mit einer Lebensdauer von 40—50 Jahren ist nach Ablauf dieser Zeit in technischer Hinsicht meistens schon ein derartiger Fortschritt vorhanden, daß auch massive Gebäude als veraltet gelten können und dadurch an Wert verlieren. In Schleswig-Holsein werden z. B. die massiven, teueren Gebäude, die in den Mooren erbaut sind, als gänzlich unzweckmäßig und viel zu kost-

Ansicht von Westen nach dem Modell.

Ansicht von Osten.
Vom Neubau des „Deutschen Museums“ in München.

*) Ländliche Bauten in Schleswig-Holstein. 100 Musterentwürfe, von Stadtbauinspektor Karl Meyer in Kiel. Lübeck 1914. Verlag von Charles Colemann.

spielig angesehen; es wird hierbei wohl nie eine Rentabilität erzielt werden.

Verfasser hat in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts etwa 50 größere landwirtschaftliche Gebäude aufgeführt, hierunter jedoch nur 3 mit Strohdach, während die übrigen alle mit dem oft so abfällig beurteilten Pappdach mit hohen Seitenwänden aufgeführt wurden. Sehr häufig wurde das Strohdach herunter genommen und das Gebäude für Pappdach umgebaut. Dafür, daß diese Bauweise sich nicht so schlecht bewährt hat, ist wohl der beste Beweis, daß mitunter in einer Familie in verschiedenen Zeiträumen 3—4 solcher Abänderungen vorgenommen wurden. Hauptsache ist allerdings hierbei, für eine gute Lüftung sowohl in den Ställen wie auch in den Scheunen zu sorgen. Es ist von den Landwirten immer zugestanden worden, daß das Getreide mindestens eben so gut erhalten bleibt als bei Strohdächern.

Es ist hierbei allerdings unbedingt nötig, daß die Umfassungswände die schon angegebene Höhe von 9 m haben, weil hierbei der Lagerdruck des Getreides erst voll zur Geltung kommt. Zu dem sei noch erwähnt, daß die Baukosten von 45 000 M. durch Erhöhung der Seitenwände auf 27 000 M. ermäßigt werden konnten. Auch die Temperatur-Unterschiede fallen nicht so ins Gewicht, weil, wenn Viehstall und Scheune unter einem Dach sich befinden, im Winter die Gebäude voll Stroh sind und hierdurch die Kälte abgehalten wird; dagegen sind im Sommer die Ställe ja fast durchweg leer.

Zugegeben wird, daß solche Gebäude mit flachen Dächern in architektonischer Hinsicht unseren heutigen Anforderungen nicht entsprechen. Es empfiehlt sich aber, landwirtschaftliche Gebäude dem Zweck entsprechend und gemäß den ausgesetzten Baukosten herzustellen. —

Wilh. Jäger in Horst in Holstein.

Ueber die Zulässigkeit von Zessionen und Pfändungen der Baugeldforderung und die hierzu ergangene Rechtsprechung der Oberlandesgerichte und des Reichsgerichtes.

I.

Der Baugeld-Vertrag kennzeichnet sich seiner juristischen Natur nach als ein Darlehns-Vorvertrag: Der Geldgeber verspricht, eine Geldsumme zum Zweck der Errichtung eines Baues — regelmäßig in mehreren dem Fortschreiten des Baues entsprechend auszuzahlenden Raten — als Darlehn zu geben, der Baugeld-Empfänger bestellt erstem zur Sicherung hierfür eine Hypothek an dem Baugrundstück, die sogenannte Baugeld-Hypothek. Auf Grund dieses zwischen dem Baugeld-Geber und dem Baugeld-Empfänger abgeschlossenen Vertrages erwirbt letzterer dann einen zivilrechtlichen Anspruch auf Auszahlung der versprochenen Darlehns-Valuta oder Raten, deren Fälligkeit, wie gesagt, nach Fortschreiten des Baues, also in Zukunft, eintritt. Es entsteht die Frage, ob dieser Anspruch des Baugeld-Empfängers auf Auszahlung der einzelnen Baugeldraten abtretbar und pfändbar ist.

Das Reichsgesetz über die Sicherung der Bauforderungen vom 1. Juni 1909 enthält keine ausdrücklichen Bestimmungen über die Zulässigkeit derartiger Verfügungen über das Baugeld. Es bestimmt in § 2 Nr. 2 lediglich, daß Abtretungen, Pfändungen und sonstige Verfügungen darüber in das Baubuch eingetragen werden müssen. Bei den Beratungen dieser Vorschrift wurde in der Reichstags-Kommission hervorgehoben, daß durch diese Buchungspflicht nicht entschieden werden solle, inwieweit Abtretungen und Pfändungen der Baugeld-Forderungen überhaupt zulässig seien. Von einem Mitglied wurde bemerkt, daß die Zession oder Pfändung einer Baugeld-Forderung nur so weit zulässig sei, als hierdurch die Zweckbestimmung des Baugeldes — der Bestreitung der Baukosten — nicht beeinträchtigt werde. Dieser Ansicht wurde in der Kommission nicht widersprochen.

Das Reichsgericht hat sich bereits in seiner früheren Judikatur in mehreren Urteilen über die Frage nach der Zulässigkeit von Zessionen der einzelnen Baugeldraten ausgesprochen. In der Entscheidung vom 19. Dez. 1896 (Bd. 38 S. 311) wird die Wirksamkeit solcher Verfügungen unter bestimmten Voraussetzungen bejaht. Die Zulässigkeit von Zessionen der einzelnen Raten des Baugeldes, so heißt es in diesem Urteil, sei nicht zu beanstanden, da in der Abtretung die Erklärung des Darlehns-Nehmers zu finden sei, daß er den Betrag, den der Darlehnsgeber an den neuen Gläubiger (den Zessionar) auszahle, sich anrechnen lassen wolle, sodaß also auch noch jetzt der im Darlehns-Vertrag bezeichnete Empfänger (der Zedent) Schuldner des Darlehns-Gebers werde. Anknüpfend an diesen leitenden Gesichtspunkt wird in dem Urteil weiter ausgeführt, daß die Zulässigkeit einer derartigen Zession nur dann zu bejahen sei, falls nicht etwa der Vertrag ausdrücklich das Gegenteil bestimme, daß die Zweckbestimmung des Baugeldes allein die Abtretung nicht hindern könne. Trotz der Zession werde jedoch der Baugeldgeber nicht gehindert, ohne Rücksicht auf den Zessionar Zahlungen, die zur Fortsetzung des Baues nötig seien, an die Baubeteiligten zu machen und auf die zu gewährenden Baugelder zu verrechnen; denn der Baugeld-Vertrag kennzeichne sich wirtschaftlich als ein gemeinschaftliches Unternehmen, die Baugelder dienten einem bestimmten vereinbarten Zweck, dem der Bauführung, der durch Verfügungen des Bauherrn oder Baugeld-Empfängers nicht vereitelt werden dürfe.

In diesem Urteil ist demnach die Abtretung des Baugeld-Anspruches dann als zulässig anerkannt, wenn auch die Auszahlung des Baugeldes an den Zessionar seitens des Baugeldgebers den ursprünglichen Baugeld-Empfänger, den Zedenten, zum Schuldner des Geldgebers macht.

Im Urteil des Reichsgerichtes vom 7. Okt. 1907 wird ausgeführt, daß der Anspruch aus einem Darlehns-Vorvertrag in der Regel zufolge der Vorschrift des § 399 B.G.B. grundsätzlich nicht abgetreten werden könne, da die Einschiebung einer anderen Person als Kontrahenten für den künftigen Hauptvertrag gewöhnlich sowohl in rechtlicher wie auch wirtschaftlicher Beziehung eine unvorhergesehene Aenderung des Inhaltes der Obligation begründe. Das sei jedoch nur die Regel. Es sei auch denkbar und zulässig, daß eine Uebertragung des Anspruches des Darlehns-Nehmers vereinbarungsgemäß dahin begründet werde, daß durch Auszahlung des Betrages, den der Darlehns-Geber an den Zessionar zahle, der Zedent (hier der Baugeld-Empfänger) Schuldner des Darlehns-Gebers werde, dem Dritten (dem Zessionar) aber ein Recht auf die Auszahlung des Geldes verschafft werde. Ein derartiger Vertragswille könne sowohl aus dem ausgesprochenen wie auch dem zu vermutenden Willen der Parteien entnommen werden.

Als zweifelhaft ist in dieser Entscheidung hingestellt, ob in diesem Fall überhaupt noch eine Forderungs-Uebertragung im Rechtssinn, — der neue Gläubiger tritt an die Stelle des bisherigen Gläubigers —, vorliegt.

Ebenso wird in der Entscheidung vom 11. Mai 1908 (Bd. 68 S. 356) es als zulässig bezeichnet, daß der Geld-Empfänger den Anspruch auf Zahlung der bestimmten Geldsumme mit der Wirkung abtreten könne, daß er trotz der Abtretung Darlehns-Schuldner des Zahlenden bei Auszahlung der fälligen Valuta werde; in einer „solchen Abtretung" sei dann immer zugleich die Ermächtigung des Zessionars enthalten, die Auszahlung des Geldes für den Zedenten als den künftigen Darlehns-Schuldner entgegen zu nehmen. In Uebereinstimmung mit dieser Entscheidung wird im Urteil vom 24. Sept. 1908 (Warneywers Jahrb., Ergänzungsbd. II S. 14) noch hervorgehoben, daß trotz der Zession gegebenen Falles noch ein Widerruf des Darlehns-Versprechens bei wesentlicher Verschlechterung des Vermögens des bisherigen Darlehns-Gläubigers erfolgen könne; erfolge ein solcher, so erwerbe nunmehr der Geldgeber gegen den neuen Gläubiger (den Zessionar) unmittelbar eine Einrede.

In der Entscheidung des Reichsgerichtes vom 29. März 1909 (Recht 1909 No. 1761) wird die Zulässigkeit von Zessionen dahin abgegrenzt, daß der Baugeldgeber ein Recht nicht bloß darauf habe, daß das von ihm gegebene Geld auch wirklich zu dem Bau und ausschließlich für ihn verwendet werde, vielmehr könne er auch verlangen, daß das in einer den ordnungsmäßigen Fortgang des Baues ermöglichenden und sichernden Weise geschehe; er brauche daher Verfügungen des Unternehmers über die künftig fällig werdenden Baugeld-Raten, durch die der Fortgang des Baues vereitelt oder gefährdet wird, nicht gegen sich gelten zu lassen. In Betracht zu ziehen ist hierbei nach den weiteren Ausführungen dieses Urteils, ob nicht die Verwendung eines bedeutenden Teiles der Baugelder zur Befriedigung des Zessionars nach Lage der Sache dahin führt, daß ein Mangel an Mitteln zur Bestreitung anderer notwendiger Ausgaben eintritt, oder die Baubeteiligten wegen Ausbleibens von Zahlungen sich zu keinen weiteren Leistungen für den Bau mehr verstehen. Nach diesen Gesichtspunkten soll sich also die Zession der Baugeldraten, die demgemäß jedenfalls nicht unberücksichtigt bleiben darf, bemessen.

Nach der neuesten Rechtsprechung des Reichsgerichtes ist die Abtretung der Baugeldforderung dann zu-

lässig, wenn die Zahlung der Valuta an den Zessionar anstatt an den Zedenten der Leistung des Baugeld-Gebers keinen veränderten Inhalt gibt (Urteil v. 7. Nov. 1910 Warn. Bd. 1911). Letzteres ist nach dem Reichsgerichts-Urteil vom 1. April 1911 dann der Fall, „wenn die Abtretung des Anspruches auf fällige Raten eines Baugeld-Darlehns in dem Sinn erfolgt, daß der Abtretende der Darlehns-Schuldner bleibt, sofern nicht die Abtretung dem Zweck der Baugelder, den Bau und dessen Fortgang zu ermöglichen und zu fördern, widerstreitet (Warn. Bd. 1911 No. 320).

Nach der Entscheidung des preußischen Kammergerichtes vom 13. Mai 1912 (Rechtsprechung der Oberlandesgerichte Bd. 26 S. 406) ist der Anspruch auf Baugelder, selbst wenn der neue Gläubiger nicht durch Lieferung in den Bau eine Forderung erworben hat, jedenfalls dann abtretbar, wenn der Baugeld-Geber die Abtretung anerkannt hat. Die Abtretung der noch nicht fälligen Baugeld-Forderung oder Raten ist in allen Fällen unzulässig und rechtlich unwirksam (Urteile vom 29. März 1909 und 1. April 1911).

Als Ergebnis des Gesagten ergibt sich, daß der Anspruch auf die Zahlung der Darlehns-Summe in der Weise auf einen Dritten übertragen werden kann, daß nicht der neue Gläubiger, sondern der Versprechens-Empfänger der Darlehns-Schuldner wird; bei der Zession einer Baugeld-Forderung dagegen muß die Abtretung des fälligen Anspruches in diesem Sinn erfolgen. Zufolge der Zweckbestimmung des Baugeld-Darlehens, die diesem ausdrücklich oder stillschweigend von den Vertragschließenden zugrunde gelegt wird, sind aber auch Zessionen der fälligen Baugeld-Raten dann für den Baugeld-Geber unverbindlich und rechtsunwirksam, wenn sie diese Zweckbestimmung des Baugeldes vereiteln oder wesentlich beeinträchtigen. Ob das zutrifft ist Tatsachenfrage. Rechtswirksam und für den Baugeldgeber verbindlich sind dagegen stets Zessionen der Baugeld-Raten an die Baugläubiger selbst, da das Baugeld ja gerade zu ihrer Befriedigung nach dem Vertrag und der gesetzlichen Bestimmung des § 1 des Gesetzes vom 1. Juni 1909 dient (Jur. Wochenschrift 1909 S. 309).

II.

Die Frage nach der Zulässigkeit von Pfändungen der Baugeld-Forderungen ist in der Rechtsprechung sehr bestritten; es sind drei Meinungen vertreten. Nach der einen ist die Pfändbarkeit unbedingt unzulässig; in diesem Sinn sprechen sich die Entscheidungen der O. L. G. Dresden v. 7. 12. 1901 (Sächs. Arch. Bd. 57 S. 185), München (Recht 1901, S. 231), Breslau v. 2. 7. 1903 S. 404), des preuß. Kammergerichtes v. 22. 5. 1905 (Rechtsprechung Bd. 13 S. 211, Bd. 16 S. 378) und das Reichsgericht im Urteil v. 13. Juni 1896 (Bd. 37 S. 337) aus. Nach der zweiten Meinung ist die Pfändung grundsätzlich zulässig; so die Entscheidungen der O. L. G. Cöln (Rhein. Notar-Zeitschr. 1902 S. 108), München (Bayr. Not. Z. 1905 S. 205), Dresden (E. v. 28. 11. 1906 Rspr. d. O. L. G. Bd. 15, S. 14) und des preuß. Kammergerichtes vom 28. 7. 1907 und 24. 8. 1909 (Kammergerichtsblätter 1907, S. 107, Rspr. d. O. L. G. Bd. 20 S. 364). Die dritte Ansicht schließlich nimmt Pfändbarkeit der Baugeld-Forderung nur in beschränktem Maß als zulässig an, insoweit nämlich, als der gepfändete Betrag zur Bestreitung der Baukosten aus irgend einem Grund nicht mehr benötigt wird, oder als Pfändungen durch Baugläubiger vorliegen (so die Entscheidungen des Landgerichtes München, Jur. Rundschau, 1906 S. 76, Breslau, Zentralblatt für freiw. Gerichtsbarkeit 1906, S. 612).

Für die vorliegende Frage kommt die Bestimmung des § 851 der Zivilprozeß-Ordnung in Betracht. Hiernach ist eine Forderung der Pfändung insoweit unterworfen, als sie übertragbar ist. Wie erörtert wurde, steht einer Zession der Baugeld-Forderung in der Regel die von den Kontrahenten getroffene Zweckbestimmung des Baugeldes entgegen, sodaß demnach auch eine Pfändung unzulässig und rechtsunwirksam wäre. Der Absatz 2 dieser Vorschrift macht jedoch von dieser Regel eine Ausnahme; er bestimmt nämlich, daß eine nach § 399 BGB. nicht übertragbare Forderung (eine solche ist die Baugeld-Forderung) so weit gepfändet und zur Einziehung überwiesen werden kann, als der geschuldete Gegenstand der Pfändung unterliegt. Da der geschuldete Gegenstand bei der Baugeld-Forderung, wie schon aus dem Wort hervorgeht, eine Geldsumme ist, so kommt diese Bestimmung zur Anwendung (O. L. G. Dresden E. v. 28. Nov. 1906 u. Cöln v. 13. Okt. 1911). Denn die Zweckbestimmung des Geldes — Bestreitung der Kosten des Baues — ergreift nicht etwa das Baugeld selbst in der Weise, daß der Empfänger nun auch verpflichtet ist, gerade das von dem Baugeld-Geber empfangene Geld zu dem vereinbarten Zweck zu verwenden; vielmehr wird der Baugeld-Empfänger unbeschränkter Eigentümer des empfangenen Geldes, sodaß ihn auch keine Aufbewahrungspflicht trifft; er ist nur verpflichtet, gleiche Beträge im Bedarfsfall zur Verfügung zu halten. Ist daher das Baugeld an den Baugeld-Empfänger bereits ausgezahlt, so kann es in seiner Kasse gemäß § 815 C. P. O. gepfändet und ihm weggenommen werden. Ist das nicht der Fall, so ist nach § 851 Abs. 2 nur eine Pfändung und Ueberweisung zur Einziehung möglich.

Da der Pfändungsgläubiger jedoch nicht mehr Rechte erhalten kann als der Baugeld-Empfänger selbst, so kann der Baugeld-Geber bei Geltendmachung der gepfändeten Baugeld-Forderung durch den Pfändungs-Gläubiger diesem im Wege der Einrede die vereinbarte Zweckbestimmung des Baugeldes entgegenhalten. Das hat dann zur Folge, daß die in § 1 des Gesetzes vom Juni 1909 bestimmte Pflicht zur Verwendung des Geldes für die Baugläubiger nunmehr den Pfändungs-Gläubiger trifft, sodaß die Pfändung für diesen meist praktisch wertlos ist.

Macht allerdings der Baugeldgeber von der erwähnten Einrede keinen Gebrauch, oder fällt die Verwendungspflicht des Baugeld-Empfängers aus einem anderen Grund fort, etwa weil alle Baubeteiligten befriedigt sind oder der Empfänger aus anderen Mitteln die Baubeteiligten bereits befriedigt hat (§ 1 Satz 2), so ist die Pfändung rechtswirksam und hat demnach für den Pfändungs-Gläubiger praktischen Wert. Zweckmäßigerweise wird daher der pfändende Gläubiger sich die Baugeld-Forderung zur Einziehung überweisen lassen und künftige Einwendungen des Baugeld-Gebers gegen die erfolgte Pfändung abwarten. Da, wie erwähnt, auch das Reichsgericht die Abtretung der fälligen Baugeld-Forderung in dem Sinn für zulässig erachtet, daß der Baugeld-Empfänger durch Auszahlung der Valuta Darlehnsschuldner wird (Urt. v. 1. April 1911), so ist auch auf Grund dieses Erkenntnisses die Zulässigkeit der Pfändung in den angegebenen Grenzen zu bejahen. Die hier vertretene Ansicht steht daher mit der Rechtsprechung des Reichsgerichtes in völligem Einklang.

Unbeschränkt wirksam sind in allen Fällen dagegen Pfändungen der fälligen Baugeld-Raten seitens der Baugläubiger namentlich der Bauhandwerker, da nach den obigen Ausführungen auch Zessionen an diese immer rechtswirksam sind. In diesem Sinn spricht sich insbesondere die Entscheidung des Oberlandesgerichtes Nürnberg vom 12. Juni 1911 aus. In dem dieser Entscheidung zugrunde liegenden Fall hatte ein Zimmermeister auf Grund eines Arrestbeschlusses die Forderung eines Baumeisters auf Auszahlung von Baugeld-Raten gegen eine Bank gepfändet. Das O. L. G. hat dieser Pfändung rechtliche Wirkung zugesprochen, da bei Forderungen von Bauhandwerkern die Bedenken, die sich aus dem Zweck der Baugelder — Deckung der Baukosten — herleiten ließen, hier unter allen Umständen schweigen müßten. —

Dr. jur. Werneburg in Cöln a. Rhein.

Vermischtes.

Vereinigung der Bergakademie in Berlin mit der Technischen Hochschule Berlin. Durch Allerhöchsten Erlaß vom 17. 2. 1913 hat S. M. der König die Vereinigung der Bergakademie in Berlin mit der Technischen Hochschule Berlin genehmigt. Auf Grund dieser Allerhöchsten Ermächtigung hat der Hr. Minister der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten durch Erlaß vom 24. Juni bestimmt, daß vom 1. Okt. 1916 ab den Abteilungen der Hochschule als sechste Fachabteilung eine Abteilung für Bergbau angegliedert wird. —

Die Ausstellung über Friedhofkunst und Krieger-Ehrung in Münster, die der „Westfälische Heimatbund" für Anfang Juli im Kreuzgang des Domes plante, ist bis September verschoben worden. Die Eröffnung wurde nunmehr auf den 12. September festgesetzt. Der „Westfälische Heimatbund" kommt mit dieser Verlegung der Eröffnung einem aus Künstlerkreisen vielfach geäußerten Wunsch entgegen. Die Schwierigkeit, entsprechende Arbeitskräfte zu beschaffen, stellte die Fertigstellung einer Reihe interessanter Ausstellungsstücke in Frage. Deshalb ist die Einlieferungsfrist bis zum 20. August verlängert worden. —

Die Wasserwirtschaft in der Schweiz. Gelegentlich der schweiz. Landesausstellung in Bern i. J. 1914, auf welcher eine besondere Gruppe „Wasserwirtschaft" gebildet war, ist eine interessante Uebersicht über den Stand der Wasserwirtschaft in der Schweiz herausgegeben worden, die sich auf die Entwicklung des meteorologischen und hydrographischen Dienstes, die Ausnutzung der schweiz. Wasserkräfte und auf die neueren Bestrebungen zur Schiffbarmachung der größeren schweiz. Flüsse bezieht.*)

*) Die Wasserwirtschaft in der Schweiz. Zu beziehen durch das Sekretariat der schweiz. Landeshydrographie in Bern oder des schweiz. Wasserwirtschafts-Verbandes in Zürich. Pr. 2 Frcs. (1,80 M.).

In der Ausnutzung der Wasserkräfte sind 2 Zeitabschnitte zu unterscheiden, von denen der erste Anfang der 90er Jahre endet, da das Jahr 1891 mit der Herstellung der elektrischen Kraftübertragung Lauffen—Frankfurt a. M. auf 175 km, also der Lösung des Problemes der Kraftübertragung auf weite Entfernungen, einen Wendepunkt in der Entwicklung bedeutet. Der zweite Abschnitt bis zur Jetztzeit ist gekennzeichnet durch das Aufkommen der Groß-Kraftwerke, die Versorgung des ganzen Landes mit elektr. Energie von den Zentralen aus, ferner durch den Ausbau der Gesetzgebung, durch welche die kantonale Selbstherrlichkeit eingeschränkt und ohne Monopolisierung doch das Interesse des Staates durch ein scharfes, dem Bunde erteiltes Oberaufsichtsrecht gewahrt wird. Gegen Ende 1891 wurden die ausgenutzten Wasserkräfte auf etwa 110—120000 PS geschätzt. Nach Erhebungen der schweiz. Landeshydrographie waren Ende 1913 in der Schweiz i. M. 517431 PS netto ausgenutzt (12,53 PS auf 1 qkm), während die Höchstleistung aller Wasserkraftwerke auf 825000 PS geschätzt wurde. Die überhaupt ausnutzbaren Wasserkräfte der Schweiz bei gew. Niedrigwasser sind auf 884600 PS netto veranschlagt und bei Regulierung mittels Staubecken auf 2,25 Mill. PS konstant. Es stehen also noch erhebliche Kräfte für die Elektrisierung der Eisenbahnen, die Groß-Industrie, die Abgabe nach außerhalb der Schweiz (namentlich nach Italien), die durch Bundesgesetz v. J. 1906 geregelt wird, zur Verfügung. Im Jahre 1911 waren 29 Werke über 1000 PS Leistung vorhanden, die in diesem Jahr 680633654 Kw.-Std. leisteten, ein verzinsliches Kapital von rd. 256 Mill. Franken darstellten und sich im Durchschnitt mit 4,3 % verzinsten. Es handelt sich z. T. um sehr bedeutende Kräfte. So ist an der Rhone bei Chippis ein Werk von 45000 PS, das Kraftwerk von Brusio hat 36000 PS, das von Biaschina 31000, bei Augst-Wyhlen am Rhein sind 2 Werke mit zusammen 30000 PS. entstanden, und das größte Kraftwerk bei Laufenburg am Rhein leistet bei NW 30000, bei HW 50000 PS.

Pläne über die Schiffbarmachung sind vor allem für den Rhein von Basel bis zum Bodensee, für die Aare mit Verbindung zur Rhone, also für einen Rhein-Rhone-Schiffahrtsweg, und für die Limmat zur Verbindung von Zürich mit dem Rhein erwogen und aufgestellt worden. Die Frage der Rheinschiffahrt bis zum Bodensee ist die am weitesten geförderte. Ueber diesen Plan haben wir schon wiederholt an anderer Stelle berichtet. Die Unterlagen für den Ausbau sollten bekanntlich durch einen internationalen Wettbewerb gewonnen werden, dessen Austrag durch den Weltkrieg lediglich unterbrochen worden ist. Die Kosten werden in der vorliegenden Schrift auf 60—80 Mill. Franken geschätzt. Der Schiffbarmachung der Aare liegen 2 Verkehrsgedanken zugrunde. Einerseits soll den deutschen Kohlen und Erzen vom Rhein nach der Schweiz ein billiger Weg geboten werden, anderseits soll durch eine Verbindung mit der Rhone und dem Seehafen von Marseille den holländischen und deutschen Transport-Anstalten im überseeischen Güterverkehr Wettbewerb bereitet werden. Die Pläne bedingen einerseits einen Ausbau der Aare von der Mündung in den Rhein bis zum Bieler See und zwischen Bieler und Neuenburger See durch Korrektion oder Kanalisierung, anderseits die Herstellung eines Schiffahrtskanales von 37 km Länge vom Neuenburger-See zur Rhone. Für diesen Kanal kämen 600 t Schiffe, für die Aare selbst 800 t Schiffe in Betracht. Die Kosten einschließlich des Kanales sind auf 90 Mill. Franken veranschlagt. Für die Schiffbarmachung der Limmat bis Zürich kämen entsprechend dem Rheinverkehr 1000 t Schiffe in Betracht. Die Frage ist nur bei gleichzeitiger Lösung der Kraftausnutzung nicht nur an der Limmat, sondern auch im ganzen Kanton Glarus und der Regulierung der Seen zu lösen. Die Kosten der Schiffbarmachung werden unter dieser Voraussetzung auf 20 Mill. Franken geschätzt. Die Ausführungen kommen zu dem Schluß, daß ein Ausbau der Wasserstraßen der Schweiz im vorgedachten Sinn zu sehr erheblichen Frachtersparnissen führen und wesentlich billiger ausfallen würde, als ein Ausbau der Schweizer Bahnen in einem derjenigen Leistungsfähigkeit, wie sie im Jahr 1925 etwa erforderlich sein würde, entsprechenden Maßstab. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Ortskrankenkasse Wilhelmshaven-Rüstringen. Es liefen 55 Entwürfe ein, die vom 11.—23. Juli einschl. in der Oberrealschule zu Wilhelmshaven öffentlich ausgestellt werden. Zum Betreten der Festung ist ein Passierschein erforderlich, der rechtzeitig beim Militär-Polizeimeister in Wilhelmshaven mit Angabe des Grundes des Besuches dieser Stadt zu beantragen ist. Das Preisgericht tritt am 8. Juli zusammen. —

In einem Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Königin Elisabeth-Denkmal für Budapest erhielten den I. Preis Bildhauer Eduard Teles und Graf Nikolaus Banffy. Weitere Preise fielen den Bildhauern Jos. Rono, Georg Zala, Beta Lajtha und Stefan Szentgyoergyi zu. In das Preisgericht war aus dem Deutschen Reich der Bildhauer Prof. Herm. Hahn berufen. —

In einem Wettbewerb des „Vereins österreichischer Zeichenlehrer“ betr. Entwürfe zu einer Ehrentafel in seiner Zeitschrift liefen 24 Arbeiten ein. Den I. Preis von 200 K. gewann Prof. K. Jobst in Aussig, den II. Preis von 100 K. mit Anerkennung Kunstmaler Emil Storch in Graber; den III. Preis von 100 K. Prof. K. Mader in Fürstenfeld. Lobende Anerkennungen fanden Kunstmaler W. Fischinger in Wien, Prof. J. Singer in Prag und Prof. K. Jobst in Aussig. Im Preisgericht befanden sich u. a. Vertreter der Genossenschaft bildender Künstler Oesterreichs und des Albrecht Dürer-Bundes. —

Wettbewerb betr. Entwürfe für ein neues Gesandtschafts-Gebäude in Sofia. Der „Bund Deutscher Architekten“ hat in einer Eingabe an den Hrn. Reichskanzler die Bitte ausgesprochen, daß zur Erlangung von Plänen für den in Aussicht genommenen Bau eines deutschen Gesandtschaftshauses in Sofia ein öffentlicher Wettbewerb unter den deutschen Architekten ausgeschrieben werden möchte. — —a

Einen Wettbewerb betr. Skizzen für eine Fabrikanlage in Hamburg schreibt ein nicht genannter Bauherr daselbst aus. Es handelt sich um die Bebauung eines Geländes von 60 m Wasser- und 60 m Straßenfront, sowie 120 m Länge mit einer Maschinenfabrik moderner Bauart und Einrichtung, einem Verwaltungsgebäude an der Straße, einem Ausstellungsraum für Maschinen und mit Wohlfahrtsräumen. Die Fabrik selbst soll eine Fläche von 3000 qm einnehmen. „Architekten, die Interesse für das Objekt haben und nachweisl. spez. Maschinen-Fabrik-Bauten bearbeiten, wollen gefl. Skizzen und Kostenanschläge vorläufig noch unverbindlich für den Bauherrn mit Angeboten senden unter . . . . . .“ Wir hoffen, daß unsere Fachgenossen wissen, was sie in diesem Fall zu tun haben. Vielleicht aber handelt der Bauherr so nur aus Unkenntnis der Gepflogenheiten in Wettbewerben und wäre einer Belehrung, was im Wettbewerbswesen unter deutschen Architekten Brauch und Sitte ist, nicht unzugänglich. —

Zum Preisausschreiben für eine evangelische Kirche mit Pfarr- und Gemeindehaus der Gemeinde Ickern, Kreis Dortmund erhielten wir folgende Zuschrift: „Die Gemeinde fordert die Architektenschaft von Rheinland und Westfalen zum Wettbewerb für einen sehr umfangreichen Bau auf, dem nur hervorragende Könner gewachsen sein werden. Es werden Zeichnungen zur Klarstellung der Aufgabe im Maßstab 1 : 200, außerdem Schnitte 1 : 100 und möglichst drei Schaubilder verlangt, zudem Kostenüberschlag usw. Die Kosten des Bauwerkes sollen 210000 M. nicht übersteigen, sind aber jedenfalls zu niedrig begrenzt. Die Gemeinde setzt für eine so bedeutende Arbeit sage und schreibe 3000 M. aus, für die Wettbewerbs-Unterlagen fordert sie 5 M.; da man annehmen kann, daß 200 dieser Unterlagen eingefordert werden, so gelangen an die Bewerber abzüglich Druckkosten etwa 2200 M.

Dem Preisgericht gehören an ein königlicher Baurat, ein Stadtbaurat, ein Stadtbaumeister und ein ortsansässiger Baumeister, Herren, die wissen müßten, wie man der aufgerufenen Architektenschaft in solchen Angelegenheiten entgegen zu kommen hat. Im Preisgericht vermißt man einen hervorragenden frei schaffenden Architekten, der die berechtigten Ansprüche seines Standes mehr erfassen und durchsetzen könnte; der aus eigener Erfahrung weiß, welche Zeit, Kraft und Kosten aufgewendet werden müssen, um einen derartigen Wettbewerb mit einigermaßen Aussicht auf Erfolg zu bestreiten.

Das Preisausschreiben sagt noch: Es ist in Aussicht genommen, einem der Sieger im Wettbewerb die Ausführung zu übertragen. Wir erwarten, daß das eine bestimmte Zusage ist und die Sache nicht später anders kommt.“ —

Inhalt: Vom Neubau des „Deutschen Museums“ in München. — Die Rückkehr zur weichen Bedachung. — Ueber die Zulässigkeit von Zessionen und Pfändungen der Baugeldforderung und die hierzu ergangene Rechtsprechung der Oberlandesgerichte und des Reichsgerichtes. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Hierzu eine Bildbeilage: Hof in Leubsdorf bei Linz a. Rh.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Haupteingang zum Botanischen Garten in Heidelberg.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 56. BERLIN, DEN 12. JULI 1916.

Der neue botanische Garten der Universität Heidelberg.

Architekt: Großh. Bauinspektor Ludwig Schmieder in Karlsruhe.

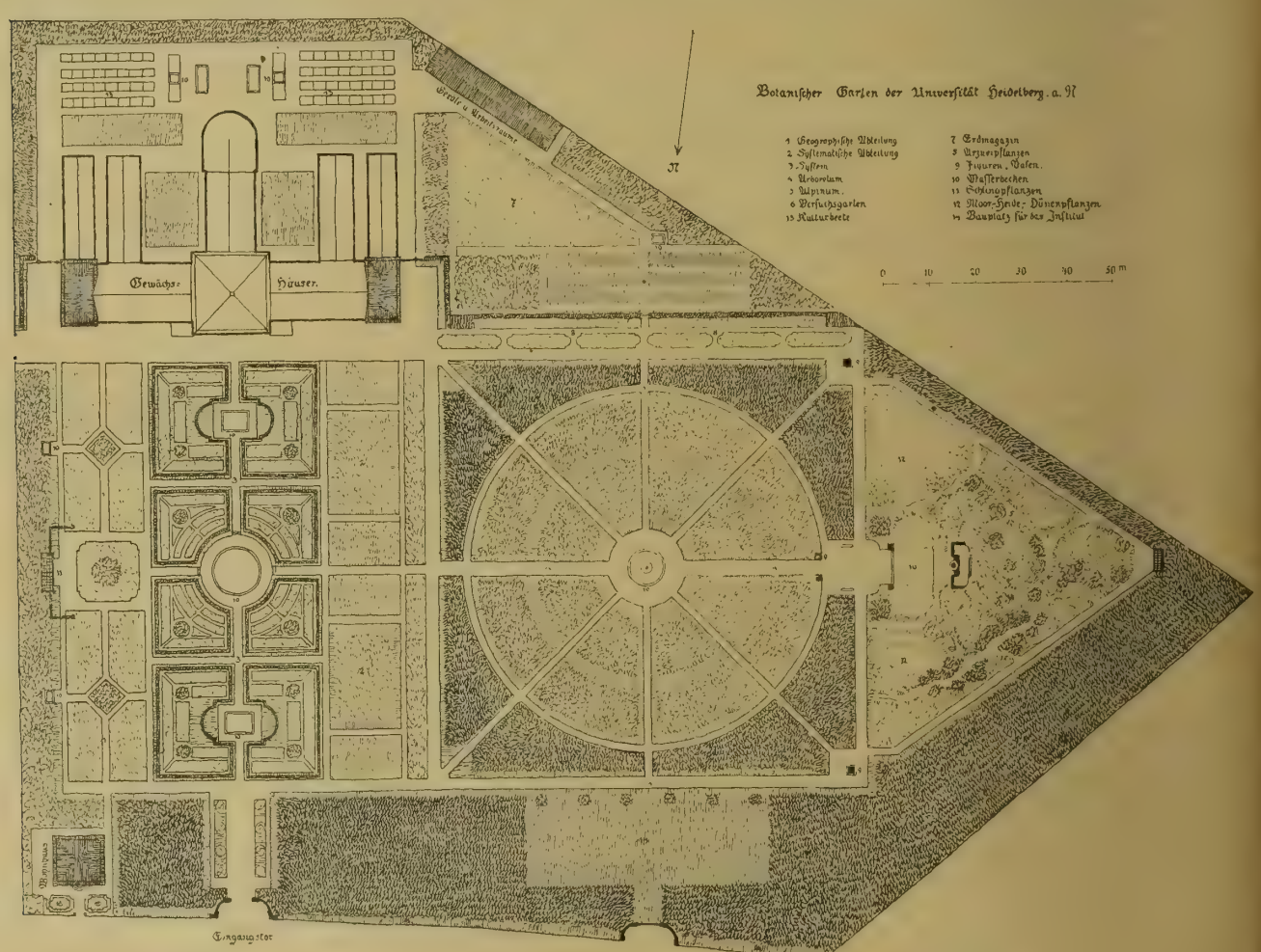
Hierzu die Abbildung S. 291.

Die grundlegenden Anschauungen über Gartenkunst haben in den letzten Jahren eine große Wandlung erfahren, indem man, gleich wie auf den übrigen Gebieten der Baukunst, auch hier an die Ueberlieferung und künstlerische Entwicklung vergangener Zeiten anknüpfte, die noch einen gesunden Sinn für zweckmäßiges und schönes Bauen betätigten und nicht wie die heutige, allein sich der Erforschung der Baugeschichte und Formensprache vergangener Stilarten hingaben. Wir mußten wieder verstehen lernen, daß das Entwerfen eines Gartenplanes eine gleiche schöpferische Tätigkeit erfordert, wie das eines Gebäudegrundrisses, da in beiden Fällen verschiedenen Zwecken entsprechende Räume mit den jeweils geeigneten Baustoffen zu schaffen und nach einem einheitlichen Gedanken aneinander zu reihen sind.

Ein botanischer Garten, der rein wissenschaftlichen Zwecken dient, scheint in diesen Vergleich zwischen Haus und Garten nicht hinein zu passen. Gewiß, leider sind wir es nicht mehr gewohnt und empfinden es nicht mehr als Bedürfnis, eine wissenschaftliche Tätigkeit in einem schönen Gebäude und in gut ausgebildeten Räumen auszuüben. Aber ein Hörsaal, ein Sammlungsraum oder eine Bücherei müssen doch wohl nicht häßlich oder nüchtern wirken, um darin arbeiten zu können. (Sehr wahr. Die Red.) Lassen wir im Geiste die herrlichen Räume der Vatikanischen Sammlungen in Rom oder so mancher Bücherei von Klöstern, z. B. Melk an der Donau, Ottobeuren usw. vorüber ziehen, so werden wir empfinden, daß ein Aufenthalt oder eine Tätigkeit in solchen Räumen eine angenehme und eindrucksvolle sein wird. Der Grund hierfür liegt wohl darin, daß die Räume erbaut wurden zu einer Zeit, in der man noch eine wahre Freude am schönen Gestalten empfand. Diese Freude empfinden wir nach, wenn wir z. B. in einer der genannten Büchereien die schöne Raumbildung, die gezogenen Stuckdecken, die zwischen den Bücherei-Gestellen eingebauten Nischen, in denen ein ungestörtes Arbeiten möglich ist, die Figuren, mit denen die Räume ausgestaltet sind, und das mit bestimmter Absicht durch die Fenster umgrenzte Bild betrachten.

Doch kehren wir zu unserer Aufgabe zurück, die darin bestand, Flächen und Räume zu schaffen, in denen Pflanzen gedeihen können, deren Bau und Wachstum erforscht werden soll. Die Art und Größe dieser Flächen und Räume war dadurch bedingt, daß für Pflanzen, die je nach den verschiedenen Gesichtspunkten ihrer Einteilung gleichartig sind, im Garten ein Abteil vorzusehen war. So waren in der geographischen Abteilung in den 5 Erdteilen jeweils vorkommende charakteristische Pflanzen zu zeigen; weiter in dem System Staudengewächse, wie sie in den verschiedenen Jahreszeiten gedeihen, in den Wasser- und Sumpfbeeten Wasser- und Sumpfpflanzen, im Arboretum die höheren Sträucher und Bäume, in den Gewächshäusern Pflanzen, die in unserem Klima nicht fortkommen können, in einer Abteilung die zu Arzneien zu verwendenden Pflanzen, im Alpinum Gewächse, die zum Wachstum besondere Bodenbildung und Gesteinsart verlangen, in der Schattenpartie solche, denen starkes Sonnenlicht schadet, in der Moor- und Dünen-Abteilung jene, die in Moor und Dünen nur gedeihen können. Daneben waren Unterkunftsgeräte und Arbeitsräume für die Gärtner, ein Wohnhaus für den Obergärtner, ein

Bauplatz für das noch zu erstellende Instituts-Gebäude, Kulturbeete zum raschen Hochziehen der in den Abteilungen des Gartens einzusetzenden Pflanzen und ein Versuchsgarten für den Direktor des Institutes vorzusehen. Schließlich wollten wir uns die Aufgabe noch dadurch erschweren, daß die verschiedenen Abteilungen nicht nur übersichtlich durch Wege mit einander verbunden, sondern alle Teile so ausgebildet werden, daß der Aufenthalt und die Tätigkeit im Garten für jeden Besucher eine angenehme sein würde. Zu diesem Zweck wurden in erster Linie Sträucher und Bäume selbst zur Schaffung von Räumen verwendet; an geeigneten Stellen wurden Springbrunnen, Vasen oder mit Plastiken geschmückte Blumentische in den die Abteile verbindenden Gängen, den Wegen des Gartens, aufgestellt; in gleicher Art wurde auf eine besondere Ausbildung der Schmalseiten dieser Gänge, auf die sich der Blick



des Beschauers vornehmlich beim Durchschreiten des Gartens richtet und auf die sie abschließenden Türen und Tore Bedacht genommen.

Nachdem nunmehr die Bauaufgabe im Einzelnen beschrieben ist, erübrigt nur, auf deren Lösung, soweit sie durch das vorhandene ungleichförmige Grundstück bedingt war, an Hand des vorstehenden Grundrisses und des zum leichteren Verständnis beigefügten Schaubildes (Abbildung S. 291) näher einzugehen. Um einer falschen Vorstellung vorzubeugen, sei bemerkt, daß die Bäume des Arboretums nicht geschnitten werden sollen, wie man etwa aus der wegen der besseren Uebersichtlichkeit des Schaubildes gewählten schematischen Darstellungsart vermuten könnte, sondern daß damit nur die Grenzen der Bepflanzung mit hohen Bäumen festgelegt sein sollen. Eine räumliche Vorstellung wird sich, auch wenn die Bäume nicht beschnitten und nicht gleicher Art sind, durch ihre größere Höhe gegenüber den Stauden und Sträuchern in den niederen Abteilungen von selbst ergeben.

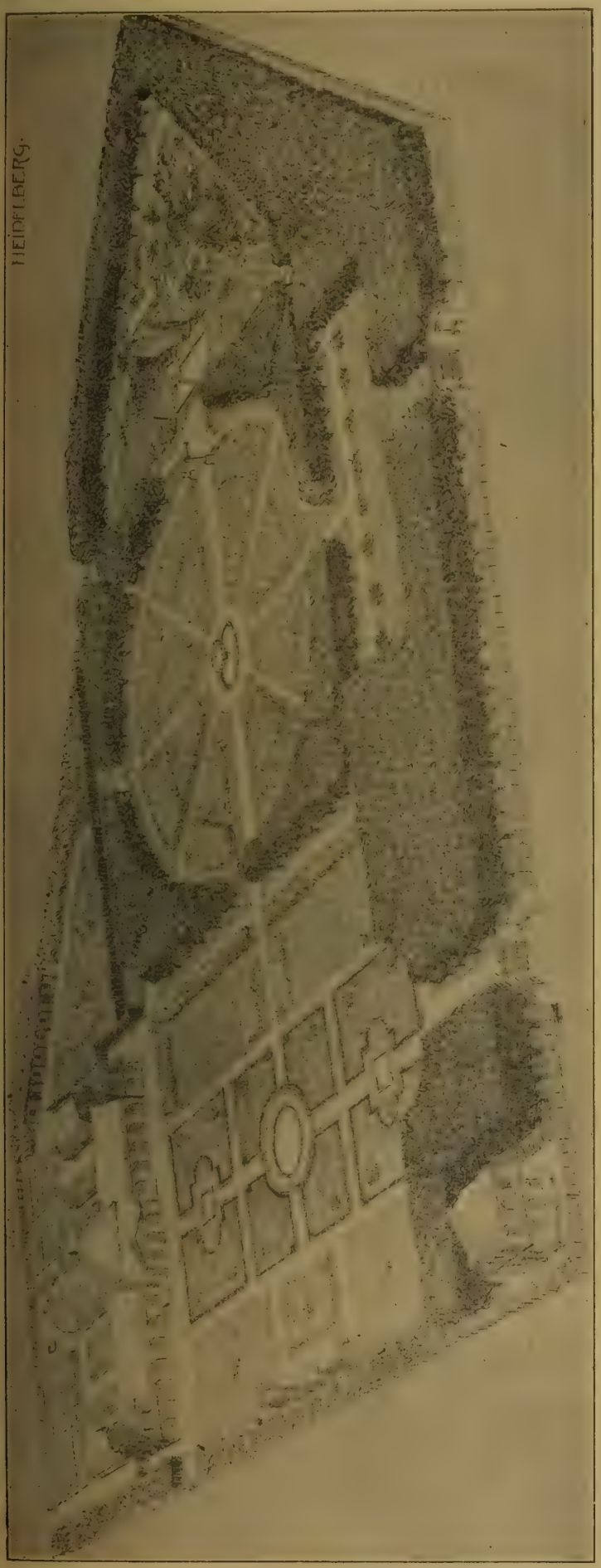
Man betritt den Garten von der städtischen Straße her bei der Nordost-Ecke des Grundstückes durch ein schmiedeisernes Tor mit dem Blick auf die Nordwand der Gewächshäuser (Kopfbild). Von dem kleinen Vorraum, der durch eine breite Grundfläche gekennzeichnet ist, übersieht man unmittelbar gerade aus das System, dessen einzelne Teile durch Buchs- oder Rasenstreifen abgetrennt sind und dessen Mitte ein großes Wasserbeet ziert, zur Linken die geographische und zur Rechten die systematische Abteilung. Diese große im Allgemeinen nieder bepflanzte Fläche wird räumlich begrenzt durch die Sträucher an der Ostgrenze des Gartens, die Bäume des sich im Westen und Norden anschließenden Arboretums und im Süden durch die Gewächshäuser (S. 295). Senkrecht auf den vom Eingang zu den Gewächshäusern ziehenden Weg zweigt in der Mitte des Systemes ein zweiter Hauptgang des Gartens ab, dessen eine Schmalseite durch ein zum Ziehen von Schlingpflanzen aus Latten und Holzwerk erstelltes Gartenhaus und dessen zweite durch die am Ostabhang des Alpinums eingefügte gemauerte, mit Nischen, Figuren und Plastiken belebte Wand gebildet wird. Die Mitte des in seiner Grundfläche etwa quadratischen Arboretums soll mit Sträuchern bepflanzt werden. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Deutsche Verkehrsfragen. Auf dem letzten württembergischen Handelskammertag in Stuttgart im März 1916 wurde über die deutschen Großschiffahrtsfragen folgende Entschließung einstimmig angenommen:

„Der Handelskammertag erachtet eine großzügige Wasserstraßenpolitik unter Führung des Reiches zur Erstarkung und Weiterentwicklung für Industrie, Handel und Landwirtschaft als eine der dringendsten Aufgaben nach Beendigung des Krieges .... Es erscheint die unmittelbare Einbeziehung Württembergs in diesen Wasserweg unerläßlich ... Als wichtigste Anschlußlinien sind

zu fordern: die Großschiffahrtsstraße auf dem Neckar bis ins Herz des Landes als Teilstrecke der kürzesten Verbindung zwischen Rhein-(Neckar-)Donau, und der auch von Bayern gewünschte Großschiffahrtsweg auf der Donau bis Ulm. Die württembergischen Handelskammern unterbreiten dem Herrn Reichskanzler die ergebene Bitte, im Einvernehmen mit der württembergischen Regierung geeignete Schritte einzuleiten, um alsbald nach Friedensschluß — sofern die Voraussetzungen für das Inkrafttreten des Reichsgesetzes vom 24. Dezember 1911 alsdann noch immer nicht gegeben sein sollten — unter Bereitstellung von Reichsmitteln die Inangriffnahme der seit Jahren der Durchführung harrenden Schaffung eines großen west-östlichen Schiffahrtsweges unter Einbeziehung Württembergs sicherzustellen.



Der neue botanische Garten der Universität Heidelberg. Architekt: Großh. Bauinspektor Ludwig Schmieder in Karlsruhe.

Zu diesem Zweck legt der württembergische Handelskammertag dem Reichskanzler folgende württembergische Großschiffahrtspläne vor: 1. Kanalisierung des Neckars bis Eßlingen gemäß dem Reichsgesetz von 1911; 2. Kanalisierung der Donau bis Ulm (gemäß den bayerischen Vorschlägen) oder Ausbau zur wirklichen Großschiffahrtsstraße, 3. Verbindung der Donau bei Ulm mit dem Bodensee über Riß und Schussen; 4. Verbindung vom Neckar zur Donau durch Rems und Brenz . . .“

Ueber die Frage der Vereinheitlichung der deutschen Eisenbahnen fand die einstimmige Annahme der folgenden Erklärung statt:

„ . . . Eisenbahnen wie auch Wasserstraßen müssen in der Hand des Reiches zu starken Grundpfeilern einer großzügig geleiteten Verkehrspolitik einheitlich ausgebaut und geleitet werden.

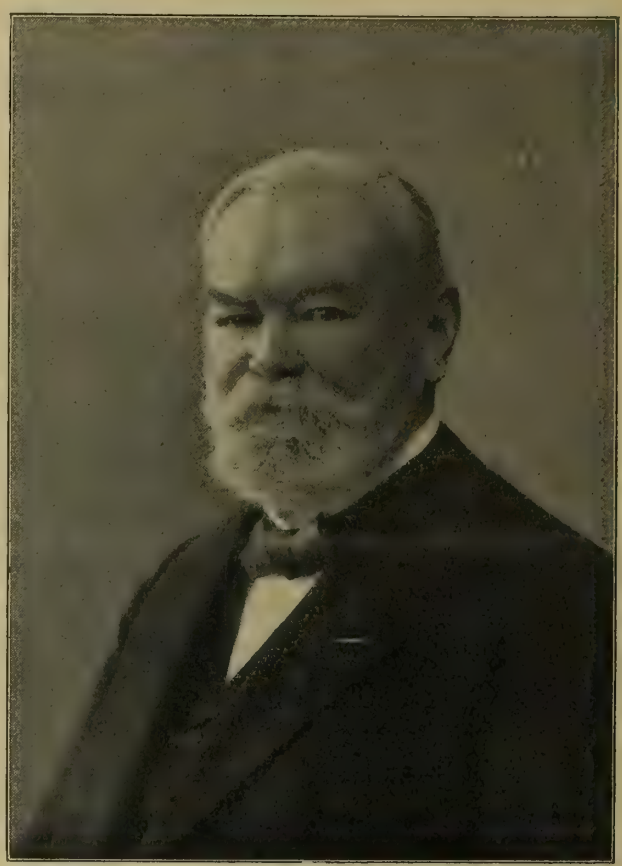
Von diesem Gesichtspunkt aus erscheint der von den württembergischen Handelskammern seit langen Jahren angestrebte Zusammenschluß der deutschen Eisenbahnen mehr denn je als eine wirtschaftliche Notwendigkeit, und zwar nicht etwa nur für die kleineren einzelstaatlichen Eisenbahnbetriebe, sondern gerade auch für das Reich als Wirtschaftsganzes. Nur dadurch lassen sich durchgreifende Reformen, die schon aus finanziellen Gründen unerläßlich sein dürften, einheitlich durchführen, die bestehenden Sonderinteressen mit allen ihren unwirtschaftlichen Begleiterscheinungen endgültig beseitigen und eine rationelle Organisation und Verwaltung mit den notwendigen wesentlichen Ersparnissen und dem zu steigernden ökonomischen Ertrag erzielen. Nur dadurch kann auch die dem Verkehr aus der finanziellen Lage des Reiches drohende steuerliche Belastung erspart oder doch wesentlich gemildert werden.

Nachdem jahrzehntelange Forderungen und Bemühungen der Verkehrsinteressenten wie auch langjährige Einigungsversuche unter den Staatsbahnverwaltungen selbst noch immer nicht eine tatsächliche Eisenbahngemeinschaft erzielen konnten, erscheint die Erfüllung des in Art. 42 der Reichsverfassung ausgesprochenen Gedankens einer einheitlichen Verwaltung durch das Zurückgreifen auf den ursprünglichen Bismarckschen Reichseisenbahngedanken, wie er durch hervorragende Eisenbahnfachmänner erst in letzter Zeit gefordert worden ist, am besten und raschesten gewährleistet.

Soweit die volle Verwirklichung dieses Gedankens heute etwa noch immer nicht zu erreichen wäre, sollten zum wenigsten die kleineren bundesstaatlichen Eisenbahngebiete (vorerst vielleicht pachtweise unter langfristiger Uebertragung an und durch Uebernahme der Eisenbahnschulden auf das Reich) einheitlich in der Hand des Reiches zusammengefaßt werden, um ihnen die dem großen Verkehrsgebiet der preußisch-hessischen Eisenbahnverwaltung bereits im wesentlichen gesicherten wirtschaftlichen und finanziellen Vorteile eines solchen Zusammenschlusses zu ermöglichen, dem Reich schon jetzt eine einheitliche Verkehrspolitik (mit der gemeinschaftlichen Spitze des Reichskanzlers) zu sichern und zugleich das letzte Ziel der Vereinigung aller deutschen Eisenbahnen vorzubereiten.“ —

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung“ bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung“, nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung“ geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

Die Renten- und Pensionsanstalt für deutsche bildende Künstler (Maler, Bildhauer, Architekten, Kunstgewerbler, Zeichner, Kupferstecher usw.) mit dem Sitz in Weimar, hat nach dem Bericht für das 22. Geschäftsjahr an den Folgen des Krieges nur in einem gegenüber früheren Jahren wesentlich geringeren Zugang an Mitgliedern und in einer Erhöhung der Beitrags-Rückstände zu leiden gehabt, Wirkungen, die nur vorübergehend sind. Das mündelsicher angelegte Vermögen beträgt 1 499 957,02 M. Außerdem besitzen die Ortsverbände ein eigenes Vermögen von 106 865,59 M., dessen Zinsertrag die Beitragszahlung ihrer Mitglieder erleichtern soll. An 89 Rentner wurden im verflossenen Jahr 23 932,07 M. ausgezahlt. Jeder Rentner erhält neben den durch die Beitragsleistung selbst erworbenen, versicherungstechnisch berechneten Renten einen Zuschuß, der gegenwärtig 80 M. jährlich beträgt und $27^1/_2$ % der gesamten Renten ausmacht. Außerdem werden den in Not geratenen Mitgliedern aus einer besonderen Hilfskasse sowie aus den Erträgen verschiedener Stiftungen Beihilfen gewährt. Die Ortsverbands-Vorstände in Berlin, Darmstadt, Dessau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, Hannover, Karlsruhe, Königsberg i. Pr., Leipzig, München, Nürnberg, Posen, Stuttgart und Weimar geben Auskunft über die Bestimmungen der Satzung. Auch durch die Geschäftsstelle in Weimar werden der Jahresbericht und die Satzung auf Wunsch kostenlos zugesandt und es wird jede gewünschte Auskunft erteilt. —



Rudolf Heyn †.

Chronik.

Kanal-Tunnel Dover—Calais. Die Anzeichen mehren sich nach den „M. N. N.“, daß die Militärbehörden in England ihren alten Widerstand gegen den Bau einer unterirdischen Verbindung mit Frankreich aufgegeben haben. In seinen Aussagen vor dem Luftausschuß hat der ständige Vorstand der Ministerial-Abteilung für öffentliche Arbeiten, Sir Lionel Earle, soeben den Bau eines Kanaltunnels „als sehr wahrscheinlich in naher Zukunft“ bezeichnet. Als Motiv, das die britischen Militärbehörden zu diesem Wechsel ihrer Ansichten bestimmte, wird angeführt, der Unterseebootskrieg habe die Wichtigkeit eines Landweges der Lebensmittelzufuhr bewiesen. Wichtiger dürfte sein, daß die Armeeleitung glaubt, in Calais auch den anderen Brückenkopf des Tunnels fest in der Hand zu haben. Sie dürfte in der Tat die Wichtigkeit des Tunnelbaues als Grund für die Forderung einer Ueberlassung von Calais auf unbestimmte Zeit anführen. —

Vermächtnis zur Verschönerung von Nürnberg. Der im Jahre 1915 in Nürnberg verstorbene Rentner Hermann Kost und seine Frau Anna Kost geborene Pocher, haben der Stadtgemeinde Nürnberg letztwillig 1 635 000 M. zum Zweck der Verschönerung der Stadt, der Förderung von Kunst und Wissenschaft und für Wohlfahrtszwecke vermacht. —

Das Topler-Haus in Nürnberg, das alte Patrizierhaus aus dem Jahr 1590, wird von der Stadt von der jetzigen Besitzerin Richter übernommen. Das Haus steht am oberen Paniers-Platz am Fuß der Burg, ist in deutscher Renaissance mit gotischem Einschlag erbaut und stellt bekanntlich ein Hauptwerk unter den alten Nürnberger Patrizierhäusern dar. Es hat schöne Chörlein mit Maßwerk und wertvolle alte Innenräume. Das Haus soll in umfassender Weise wiederhergestellt werden. —

Eine Kirche der deutsch-kathol. Gemeinde in Brüssel, für welche der Grundstein unmittelbar vor Kriegsausbruch gelegt worden ist, ist am 18. Juni d. J. geweiht worden. Das in romanischem Stil nach den Entwürfen des Brüsseler Arch. Otto erbaute Gotteshaus führt den Namen „Paulus-Kirche“. —

Inhalt: Der neue botanische Garten der Universität Heidelberg. — Vermischtes. — Chronik. — Rud. Heyn †.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

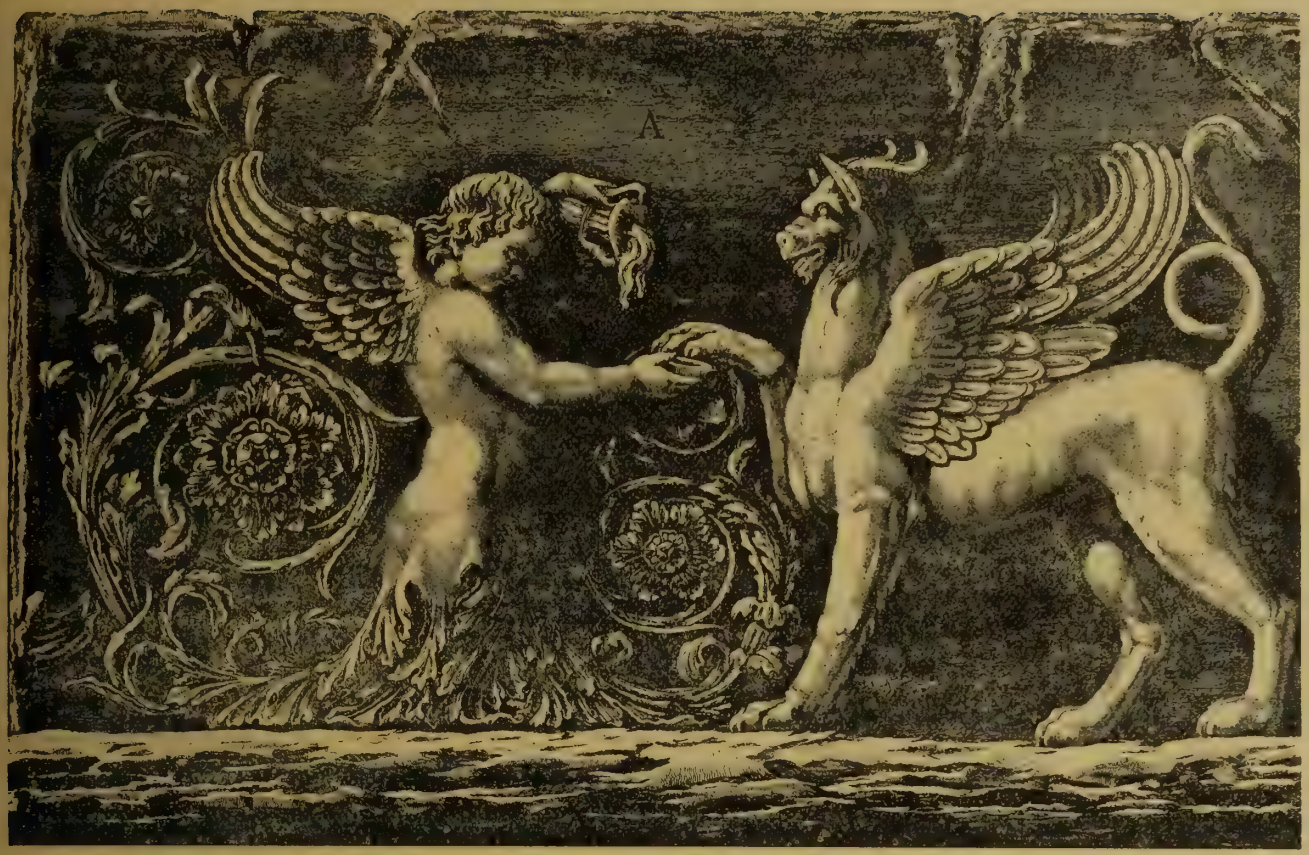
Rudolf Heyn †.

Am 1. Juni 1916 verschied der Geh. Hofrat Dr.-Ing. ehrenhalber Rudolf Heyn, Professor a. D. der Technischen Hochschule in Dresden, im 81. Lebensjahr. Geheimrat Heyn wurde geboren zu Görlitz als Sohn des Buchhändlers Eduard Heyn, besuchte die Baugewerkenschule in Zittau, arbeitete praktisch im Baufach und bezog dann die Kunstakademie zu Dresden, wo seine Lehrer Heine, Arnold und namentlich Nicolai waren. Mit 22 Jahren bereits wurde er Lehrer an der Dresdener Baugewerkenschule, 1858 Assistent für Eisenbahnhochbau und bald darauf Lehrer für Baukunde und Bauzeichnen am damaligen Polytechnikum in Dresden. Im Jahre 1865 erhielt Heyn den Titel Professor, 1875 die Ernennung zum Baurat und 1892 zum Geheimen Hofrat. Von 1893 auf 1894 war er Rektor der Dresdener Hochschule, an deren Aufschwung er wesentlichen Anteil hatte. War er es doch, der die 1875 erfolgte Einrichtung der Hochbau-Abteilung anregte, ihre Entwicklung lebhaft betrieb und damit die Umgestaltung des Polytechnikums zur Technischen Hochschule vorbereitete. Seit 1863 war Prof. Heyn Mitglied der Technischen Deputation und seit 1875 Mitglied der Kommission für die Staatsprüfungen der Techniker, des jetzigen technischen Oberprüfungsamtes. Am 1. Oktober 1901 trat er seiner Gesundheit wegen in den Ruhestand. Im Juni 1915 ernannte ihn die Technische Hochschule zu seinem 50-Jahrjubiläum als Professor zum Dr.-Ing. ehrenhalber. Sein Hauptlehrfach war Hochbaukunde (Baukonstruktionslehre). Er vertiefte sich für diesen Vortrag namentlich in die Gesetze der graphischen Statik und gelangte hierin zu selbständigen wissenschaftlichen Ergebnissen, denen er seit 1882 wiederholt Aufsätze im „Zivil-Ingenieur“ widmete. Zwischendurch erschien sein Werk über die Hauptlehren der Perspektive (1897). Jene Studien befähigten Heyn zur erfolgreichen Durchführung eines zweiten Hauptunterrichts-Gegenstandes, der Anwendung der Statik im Hochbau. Dazu behielt er dauernd als drittes Fach das Entwerfen von Ingenieurhochbauten. Als Nebenfächer trug Heyn Veranschlagen und Bauführung und in früherer Zeit noch Baumaterialienlehre, Heizung und Ventilation, sowie Bauformenlehre mit Uebungen im Bauformenzeichnen vor. Ein Zeugnis seines praktischen Wirkens ist neben mehreren Villen das von ihm erbaute Hochschulgebäude am Bismarck-Platz.

Als gewissenhafter Lehrer, stets wohlwollender und liebenswürdiger Kollege, sowie als ein Mann von den lautersten Gesinnungen wird Heyn im Gedächtnis seiner früheren Kollegen in stetem freundlichen Andenken bleiben. Das Haus, das er der Technischen Hochschule schuf, reicht zwar längst nicht mehr für das heutige Bedürfnis der Anstalt aus, dient aber nach wie vor noch als ihr Mittelpunkt, in dem neben der Hochbau- und Allgemeinen Abteilung die Verwaltung der Hochschule und die Bibliothek ihren Sitz haben. —

VERSAMMLUNGS-RAUM DER BRAUER-INNUNG IN ANTWERPEN. * NACH EINER STEINZEICHNUNG DER MITTE DES XIX. JAHRHUNDERTS. * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG 1916.
* * * No. 57. * * *



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 57. BERLIN, DEN 15. JULI 1916.

Der neue botanische Garten der Universität Heidelberg.

Architekt: Großh. Bauinspektor Ludwig Schmieder in Karlsruhe.

(Schluß.) Hierzu die Abbildungen S. 294 und 295.

An die Südseite des Arboretums grenzt eine Rasenfläche, der Bauplatz für das zu erstellende Institut, an die Nordseite die Abteilung für Arzneipflanzen und an der Westseite liegen Beete für Sumpf, Moor, Heide- und Dünenpflanzen, die gleich wie die Pflanzen des Alpinums in ihrem eigentlichen Standort gezeigt werden sollen. Da hier Sand- und Moorboden, verschiedene Steingruppen und dergleichen auf einer kleinen unebenen Fläche vereinigt werden, ergab sich von selbst eine von dem übrigen Teil des Gartens abweichende nicht geradlinige und unebene Wegführung. Alle nicht zum eigentlichen Garten gehörenden Abteilungen sind an der Südseite des Grundstückes hinter den Gewächshäusern und einer hohen, aus geschnittenen Hecken bestehenden Mauer den Blicken des Besuchers entzogen, so das Erdmagazin, die Kulturbeete, der Versuchsgarten und die Arbeits- und Geräteräume. Bei näherem Besehen des Planes wird manche beabsichtigte Wirkung in der Aufstellung der Wasserbeete, Springbrunnen, Figuren, der Anordnung der Eisengitter und Holztore erkannt werden, ohne daß besondere Schaubilder hierfür beigefügt sind. Daß auch das einfache Gitterwerk der Gewächshäuser einen guten mit den Linien des umgebenden Gebäudes übereinstimmenden Eindruck machen kann, mag die Abbildung S. 295 zeigen. Die Gewächshäuser (mit Sprossen aus amerikanischem Kiefernholz) und die umfangreiche Warmwasser-Heizungsanlage sind von der Firma Röder in Langenhagen-Hannover mit Sachkenntnis und Geschick erstellt. Für die gesamte Anlage einschl. aller Bauten und die Beschaffung der nicht aus dem bestehenden Garten zu entnehmenden Pflanzen standen rd. 340000 Mark zur Verfügung.

Wie viel zum guten Gelingen des Ganzen die eigentlichen Bauherrn, als welche der Dezernent des Ministeriums für Kultus und Unterricht, Geh. Ministerialrat Schwörer, und der Direktor des botanischen Institutes, Geh. Rat Klebs, anzusehen sind, beigetragen haben, wird dem Fachmann ohne weitere Darlegungen verständlich sein. Aus der Abbildung S. 294 mögen die Bauart und die geschmackvolle Ausstattung der Gewächshäuser durch den Gartenvorsteher, Hrn. Behnick, hervorgehen.

Schließlich sei noch eines Einwandes gedacht, den wohl der Freund des englischen Gartens gegen die vergleichende Behandlung eines Entwurfes zu einem Gartenplan und einem wissenschaftlichen Institut erheben wird, daß nämlich im Botanischen Garten lebende Pflanzen in ihrem Wachstum in der freien Natur und keine leblosen Gegenstände zu zeigen sind, genau wie in einem Zoologischen Garten die Tiere am besten nicht hinter Gitterstäben, sondern in freier Bewegung in der ihnen in ihrer Heimat eigenen Umgebung untergebracht werden. Der Einwand scheint berechtigt; um jedoch diesen Gedanken durchführen zu können, sind außerordentlich große Grundflächen, auf denen eine Art Baum und Pflanzen nicht nur in einem Beispiel, sondern gleich in vielen und in ungezwungener Bepflanzung zu zeigen ist, nötig, was aber bedeutende Kosten für Grunderwerb, Anpflanzung und Geländebewegung erfordert, die für den Botanischen Garten in Heidelberg nicht zur Verfügung standen. —

Tote.

Gaston Maspero †. In diesen Tagen starb in Paris im Alter von 70 Jahren plötzlich während einer Sitzung im „Institut“ der große französische Aegyptologe Gaston Maspero, dessen wissenschaftl. Tätigkeit und Erforschungs-Arbeiten im Nilland auch nach Deutschland hinüber spielten und der mit einer Reihe von deutschen Gelehrten in Verbindung stand. Bereits 1877 gab Richard Pietschmann an der Universität Göttingen eine deutsche Bearbeitung von Maspero's „Histoire ancienne des peuples de l'Orient“ heraus, ein Werk, das 1905 bereits die 7. Auflage erreicht hatte und heute wohl in der 8. steht. Wie sehr Pietschmann die französischen Arbeiten auf dem Gebiet der Aegyptologie schätzte, beweist seine 1884 gefolgte deutsche Bearbeitung der I. Abteilung der „Geschichte der Kunst im Altertum“ von G. Perrot und Ch. Chipiez. 1889 bearbeitete Georg Steindorff an der Universität Leipzig des Verstorbenen 1887 erschienenes Werk „L' archéologie égyptienne“ unter dem Titel „Aegyptische Kunstgeschichte“. Die Pflege seiner wissenschaftlichen Beziehungen zu deutschen Gelehrten lag dem Verstorbenen stets sehr am Herzen.

Verwaltung ernannt. Als solcher wirkte er bis zum Mai 1914, zu welcher Zeit er wieder nach Paris zurück kehrte, um hier weiterhin wissenschaftlichen Arbeiten sich zu widmen. Aus solchen rief ihn der Tod plötzlich und unerwartet ab.

Neben seiner Verwaltungstätigkeit und seinen Forschungs- und Ausgrabungsarbeiten entfaltete Maspero eine ausgebreitete schriftstellerische Tätigkeit. Seine Hauptwerke sind bereits genannt. Neben ihnen schrieb er über den Tempel von Abydos, über die Papyrus-Sammlung des Louvre; von 1879—1882 erschienen von ihm „Études égyptiennes“; 1889 „Les contes populaires de l'Egypte ancienne“, „Lectures historiques. Histoire ancienne: Égypte, Assyrie“, die 1890 erschienen und 1891 von Birnbaum in Leipzig deutsch herausgegeben wurden. Hierzu trat noch von 1893—1898 das dreibändige Werk „Études de mythologie et d'archéologie égyptiennes“, dem von 1895—1899 das gleichfalls dreibändige Werk „Histoire ancienne des peuples de l'Orient classique“ folgte, das in Frankreich 8 Auflagen erlebte. Mit der Aufzählung dieser Werke ist die ausgebreitete schriftstellerische Tätigkeit Masperos jedoch keineswegs erschöpft. In seinen Werken

Der neue botanische Garten der Universität Heidelberg. Inneres des Gewächshauses für Sukkulenten.

Gaston Maspero wurde am 23. Juni 1846 in Paris von italienischen Eltern geboren und machte auch dort seine Studien. 1869 wurde er Repetitor für ägyptische Kunst und Kultur an der „Ecole pratique des hautes études“ in Paris, 1873 Doktor und im gleichen Jahre Professor am Collège de France für Aegyptologie an der Stelle von de Rougé. Um die Wende der siebziger und achtziger Jahre ging er nach Aegypten und begründete 1881 in Kairo im Auftrag der französischen Regierung eine französische Schule für ägyptische Altertumskunde, die 1900 in ein Orientalisches Archäologisches Institut umgewandelt wurde. Deutschland begründete später hierzu eine Art Parallelanstalt, zu deren Leitung sie Ludwig Borchardt nach Kairo entsandte. Als Auguste Edouard Mariette, der Begründer und langjährige Leiter des ägyptischen Museums in Kairo, am 18. Januar 1881 in Bulak starb, wurde Maspero zum Leiter der ägyptischen Ausgrabungs-Arbeiten bestellt und zugleich zum Direktor des Aegyptischen Museums ernannt. 1887 kehrte er nach Paris zurück und entfaltete dort eine erfolgreiche Lehr- und wissenschaftliche Tätigkeit als Professor und Mitglied des Institutes. 1899 wurde er erneut nach Kairo entsandt und zum Generaldirektor der ägyptischen Altertümer-

spielt die phantasievolle Kombination, zu der das ägyptische Altertum mehr als andere Länder der alten Welt Veranlassung bietet, eine größere Rolle, als die realistische Wissenschaft. Dieses mehr Phantasievolle als streng Wissenschaftliche mag es daher auch gewesen sein, das seinen Werken eine so große Verbreitung verschaffte. —

Rechtsfragen.

Entschädigung für enteignetes Straßenland. Für die Bemessung der Entschädigung für ein enteignetes unbebautes Grundstück ist derjenige Wert maßgebend, den es zur Zeit der Enteignung hat. Ist das Grundstück in diesem Zeitpunkt bereits als zur Bebauung reif zu erachten, so ist sein Wert natürlich höher, als wenn mit der Bebauung erst in Zukunft zu rechnen und es deshalb nur als merkantiles Bauland zu bewerten ist. Entscheidend ist in dieser Hinsicht die Verkehrsanschauung unter Berücksichtigung der Lage des Grundstückes und der in Betracht kommenden tatsächlichen Verhältnisse. Hierzu interessiert folgende Reichsgerichts-Entscheidung:

Der Kaufmann W. in Berlin ist Eigentümer mehrerer an der Mecklenburgischen Straße in Berlin-Wilmers-

dorf gelegenen Grundstücke. Von diesen Grundstücken sind zur Durchführung einer im Jahre 1909 erfolgten Fluchtlinien-Festsetzung 1120 qm zur Mecklenburgischen und zur Ringbahn-Straße enteignet worden. Vom Bezirks-Ausschuß in Potsdam wurde die Entschädigung für die enteigneten Flächen auf 75 M. für das qm, im ganzen auf 84 000 M. festgesetzt. Die Stadtgemeinde Berlin-Wilmersdorf erachtet diese Entschädigung für eine zu hohe und verlangt mit der vorliegenden Klage von W. Rückzahlung von annähernd 52 000 M. Das Landgericht III zu Berlin und das Kammergericht hielten eine Entschädigung von 36 M. für das qm für angemessen und verurteilten demgemäß den Beklagten zur Rückzahlung des entsprechenden Betrages. Hiergegen legte der Beklagte sie ist endlich auch keine sogenannte historische Straße. Der Beklagte hatte geltend gemacht: Sein Grundstück sei, weil es bei seiner Lage an der Kreis-Chaussee Baubeschränkungen nicht unterstanden habe, bis zu dem Zeitpunkt, an dem das Ortsstatut in Kraft getreten sei, bebauungsfähig gewesen; die durch das Ortsstatut eingetretene Baubeschränkung sei bei der Wertbemessung außer Betracht zu lassen, deshalb sei das Grundstück auch jetzt noch als Baubeschränkungen nicht unterliegend, mithin als baureif abzuschätzen. Das erachtet das Kammergericht jedoch nicht für richtig. Baureifes städtisches Land sei das Grundstück des Beklagten vor dem Inkrafttreten des Bauverbotes nicht gewesen und solches würde es auch ohne das Bauverbot bis jetzt nicht ge-

Gewächshaus.

Der neue botanische Garten der Universität Heidelberg. Kulturhäuser.

Revision ein, die aber vom Reichsgericht als unbegründet zurückgewiesen worden ist.

Aus der Urteilsbegründung: Die Mecklenburgische Straße gehörte mit dem Teil, an welchem die enteigneten Flächen liegen, bis zum Jahre 1891 zu der Wilmersdorf und Schmargendorf verbindenden Kreis-Chaussee. Im Jahre 1891 wurde dieser Teil der Chaussee in das städtische Straßengebiet von Wilmersdorf aufgenommen. Die Mecklenburgische Straße entsprach bei ihrer Uebernahme nicht den Anforderungen, die Ortsstatut und Polizeiverordnung für anbaufertige Straßen aufstellten. Sie genügt auch nach ihrer provisorischen Herstellung im Jahre 1909 nicht den Erfordernissen, welche jetzt die Polizeiverordnung von 1902 für die Anbaufertigkeit verlangt; worden sein, denn es liege noch an einer nicht baufertigen Straße. Als baureifes, in der Nähe einer Stadt an einer Chaussee liegendes Land seien die Flächen auch nicht zu schätzen. Der Abschätzung nach einer solchen fingierten ländlichen Bebauungsmöglichkeit stehe entgegen, daß in der maßgebenden Zeit, in der zweiten Hälfte des Jahres 1911, das Grundstück des Beklagten eine an der Chaussee belegene Baustelle nicht mehr gewesen sei. Es habe diese Eigenschaft lange verloren gehabt; ein Grundstück könne aber in einer Eigenschaft, die es längst nicht mehr besitze, nicht abgeschätzt werden. — Diese Ausführungen sind nicht zu beanstanden. Städtisches Bauland ist das Grundstück des Beklagten vor dem Erlaß des ortsstatutarischen Bauverbotes nicht gewesen, an

einer anbaufertigen städtischen Straße hat das Grundstück nie gelegen, deshalb kann ihm städtische Baureife auch nicht zugesprochen werden. Die ländliche Bebauungsfähigkeit ist dem Grundstück des Beklagten nicht durch ortsstatutarische Bauverbote oder durch die Fluchtlinien-Festsetzung entzogen, sondern sie hat bereits mit der Umwandlung der Chaussee in eine Ortsstraße tatsächlich aufgehört. In seiner Lage an dieser war das Grundstück bei der Enteignung zu bewerten. Da die Mecklenburgische Straße zum Anbau noch nicht fertiggestellt ist, ist es nicht zu beanstanden, wenn das Kammergericht, den Anschauungen des Verkehrs Rechnung tragend, die enteigneten Flächen noch nicht für baureif, sondern für Land, dessen Bebauung erst zu erwarten ist, also für merkantiles Bauland erachtet und dementsprechend bewertet hat. (Aktenzeichen: VII. 311/15. — Urteil v. 11. 1. 16.) — K. M. in L.

Vermischtes.

Bezug der „Deutschen Bauzeitung". Es ist den Beziehern der „Deutschen Bauzeitung" aus der politischen Tagespresse bekannt, daß die außerordentliche Anspannung aller wirtschaftlichen Verhältnisse das gesamte Zeitungsgewerbe in eine sehr schwierige Lage gebracht und es dazu gezwungen hat, den Bezugspreis schon seit längerer Zeit zum Teil sehr wesentlich zu erhöhen. Obwohl auch wir unter der Ungunst der bei der Herstellung unserer Zeitung obwaltenden Umstände schon lange zu leiden hatten, haben wir es dennoch bisher vermieden, im Bezugspreis unserer Zeitung eine Aenderung eintreten zu lassen. Nun aber werden wir doch durch die unausgesetzte Erhöhung aller Ausgaben hierzu gleichfalls gezwungen. Wir werden jedoch die großen Mehrausgaben zum weitaus größten Teil selbst tragen und unsere Abnehmer an denselben nur mit einem kleinen Bruchteil teilnehmen lassen. Es wird daher die „Deutsche Bauzeitung", durch die Post beim Postamt des Wohnortes bestellt, ab 1. Juli 1916 statt bisher 4 M.

4 M. 18 Pfg. vierteljährlich

kosten. Vom gleichen Zeitpunkt ab stellt sich der Bezug unter Streifband unmittelbar vom Verlag auf

5 M. vierteljährlich.

Die Zeitung kann nur in vollen Kalender-Vierteljahren, nicht monatlich, bezogen werden. —

Gegen die Einführung des Meisterbaues bei den baugewerblichen Meisterprüfungen wendet sich eine Eingabe, die der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister" an den „Deutschen Handwerks- und Gewerbekammertag" gerichtet hat. Der Verband weist in dieser Eingabe darauf hin, daß der Durchführung jener Bestrebungen unüberwindbare Schwierigkeiten in der Praxis entgegen stehen und außerdem die tatsächliche Errichtung eines Baues für den Nachweis der konstruktiven Kenntnisse des Kandidaten nicht notwendig ist, weil sich die Feststellung des Wissens der Prüflinge auch durch zeichnerische und schriftliche Arbeiten in vollem Umfang erreichen läßt. Der Innungs-Verband bittet daher den Kammertag, im Interesse des Baugewerbes die erwähnten Bestrebungen nicht zu fördern, so sehr auch sonst jede Bemühung, das handwerkliche Meisterprüfungswesen immer vollkommener zu gestalten, zu begrüßen ist. —

Heldenhain in Wien. Der Wiener Gemeinderat beschloß in seiner Sitzung vom 16. Juni 1916 die Schaffung eines Heldenhaines im 16. Bezirk. Es handelt sich um die Anlage eines Eichenhaines an der Sandleiten-Gasse mit Einbeziehung des Kongreß-Platzes und dabei um eine Gesamtfläche von etwa 170 000 qm. Nach dem Entwurf soll in der Mitte des Haines ein Festplatz in der Form eines Kreuzes angelegt werden. Im Mittelpunkt dieses Kreuzes soll ein Krieger-Denkmal von künstlerischer Form seine Aufstellung finden. Die Kreuzarme sind als vierfache Baumalleen gedacht, das Ganze soll Waldcharakter erhalten. Daher sollen die Flächen mit hartem, begehbaren Rasen und die Beete in den Alleen mit Feld- und Heideblumen bepflanzt werden. Um dem Ganzen schnell waldartigen Charakter zu verleihen, werden die Bäume in Entfernungen von nur 7 m gepflanzt. Bei der Beratung im Gemeinderat gab der Bürgermeister noch der Anregung Ausdruck, im Hain Denkmäler der einzelnen Wiener Regimenter aufstellen zu lassen. Er dachte dabei an das poesieumrauschte Grab Laudons. —

Staatsdarlehen zum Wiederaufbau zerstörter Gebäude. Dem preußischen Landtag ist eine auf Grund des Artikels 63 der Verfassungsurkunde erlassene Verordnung über die Sicherstellung der Staatsdarlehen, die zum Wiederaufbau im Kriege zerstörter Gebäude gewährt werden sollen, zugegangen.

In der Begründung heißt es u. a.: Bei den Einbrüchen der russischen Truppen während des gegenwärtigen Krieges sind allein in der Provinz Ostpreußen 34000 Gebäude zerstört. Die Wiederherstellung ist besonders in den ostpreußischen Grenzbezirken zunächst durch die Unsicherheit der Kriegslage und dann durch den Mangel an Arbeitskräften und Baustoffen verzögert worden. Um dem Wohnungsmangel abzuhelfen, der Abwanderung der Bevölkerung vorzubeugen und die landwirtschaftlichen und gewerblichen Betriebe wieder leistungsfähig zu machen, ist es geboten, den Wiederaufbau nunmehr tunlichst zu beschleunigen. Die Kosten für den Neubau oder die Instandsetzung im früheren Umfang sollen in der Weise aufgebracht werden, daß der Neubauwert der zerstörten Gebäude im Juli 1914, nach Abzug des Wertes der Baureste und der Abnutzung, aber unter Zuschlag der infolge Erhöhung der Löhne und Baustoffpreise entstehenden Mehrkosten und der Hälfte der durch baupolizeiliche Anordnungen verursachten Mehraufwendungen als Kriegsentschädigung gewährt wird, während die Deckung des Restes der Baukosten nach Bedarf durch Staatsdarlehen erfolgen kann.

Diese Staatsdarlehen sollen zinsfrei bleiben. Sie sind nach Ablauf von fünf Jahren von einem durch den Finanzminister allgemein festzusetzenden Zeitpunkt ab jährlich mit 3 % des ursprünglichen Darlehnsbetrages in halbjährlichen Raten zum 1. Oktober und 1. April zu tilgen. Die Darlehen werden fällig bei einem Eigentumswechsel, der nicht durch Erbfolge oder ein dieser wirtschaftlich gleichstehendes Rechtsgeschäft (Altenteilsvertrag) erfolgt."

Die Verordnung lautet: § 1. Für unverzinsliche Tilgungsdarlehen, die der Staat zum Neubau oder zur Wiederherstellung von Gebäuden bewilligt, die bei kriegerischen Maßnahmen während des gegenwärtigen Krieges zerstört oder beschädigt sind, ist im Grundbuch in Höhe des bewilligten Darlehens eine Sicherungshypothek einzutragen. Die Eintragung erfolgt auf Ersuchen der zuständigen Behörde. Gleichzeitig ist bei der Sicherungshypothek ein Vorbehalt des Vorranges vor allen anderen privatrechtlichen Belastungen des Grundstückes unter Hinweis auf diese Verordnung im Grundbuch einzutragen.

§ 2. Nach Gewährung des Darlehens hat die zur Anweisung der Kriegsentschädigung oder Vorentschädigung zuständige Behörde zu bescheinigen, ob und inwieweit das bewilligte Darlehen in den Grenzen des genehmigten Bauplanes zweckmäßig verwendet ist. Vor Abgabe der Bescheinigung ist das Gutachten des königlichen Kreisbaubeamten oder des Bezirksarchitekten einzuholen.

§ 3. Die Eintragungen der Sicherungshypothek mit dem Rangvorbehalt und des Vorranges erfolgen ohne Vorlegung der über die eingetragenen Hypotheken und Grundschulden ausgefertigten Urkunden. Wird eine solche Urkunde nachträglich vorgelegt, so hat das Grundbuchamt die Eintragung auf ihr zu vermerken.

§ 7. Die Verordnung tritt mit ihrer Verkündung in Kraft. —

Eine Ausstellung „Württembergische Kunst 1891—1916" soll aus Anlaß des 25jährigen Regierungs-Jubiläums des Königs Wilhelm II. von Württemberg von Oktober 1916 bis Januar 1917 im kgl. Kunstgebäude in Stuttgart stattfinden. Die Ausstellung soll die Entwicklung der württembergischen Kunst auf dem Gebiete der Malerei, Bildhauerei und der zeichnenden Künste während des Zeitraumes von 1891—1916 zeigen. Sie wird Werke von Künstlern umfassen, die entweder geborene Württemberger sind oder in Württemberg ihren Wohnsitz haben und in der genannten Periode tätig waren. Unter den Ausstellungsabteilungen ist nicht ausdrücklich auch die Baukunst genannt. Sollte sie etwa unter den „zeichnenden Künsten" mit enthalten sein, so wäre daraus nicht ohne Weiteres zu schließen, daß ihr eine ihrem Rang unter den Künsten und ihrer Bedeutung im Kunstleben der Gegenwart entsprechende Stelle eingeräumt werden soll. Darauf aber müßten die Fachgenossen in Württemberg unter allen Umständen Wert legen und beim Vorstand der Ausstellung, dessen Vorsitzender Staatsminister Habermaas ist, entsprechende Schritte einleiten. Die Anmeldung der Werke hat bis spätestens 15. Sept. 1916 an die Geschäftsstelle der Ausstellung, kgl. Kunstgebäude in Stuttgart, Schloß-Platz, zu geschehen. Von dort sind auch die Ausstellungsbestimmungen zu beziehen. Wir dürfen der Veranstaltung mit gespannten Erwartungen entgegen sehen, denn der in Aussicht gestellte Ausschnitt aus der Kunsttätigkeit des Schwabenlandes wird ohne Zweifel anziehend und lehrreich werden. —

Inhalt: Der neue botanische Garten der Universität Heidelberg (Schluß). — Tote. — Rechtsfragen. — Vermischtes. —

Hierzu eine Bildbeilage:
Versammlungsraum der Brauer-Innung in Antwerpen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

JERICHOW IN DER ALTMARK

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 58. BERLIN, DEN 19. JULI 1916.

Die Architekten als Baukünstler oder Gewerbetreibende in den Steuergesetzen.

Von Magistratsrat Dr. Kremski, Mitglied der Steuerdeputation des Magistrates von Berlin.

In letzter Zeit sind mehrere Verwaltungsstreitsachen von Architekten gegen den Magistrat zu Berlin zum Austrag gekommen, bei denen es sich darum handelte, ob sie, die auswärts wohnten, aber in Berlin Architekturbüros unterhielten, der auf den Gewerbebetrieb gelegten Gemeinde-Einkommensteuer (sog. Forensalsteuer) unterliegen oder nicht. Die Entscheidung dieser Frage hängt davon ab, ob sie als Künstler oder Gewerbetreibende anzusehen sind. Denn nur das künstlerische Schaffen ist von dieser Steuer und der Gewerbesteuer befreit, nicht aber die gewerbliche Tätigkeit. Natürlich kann ein Architekt auch zu gleicher Zeit Künstler und Gewerbetreibender sein.

Nach §4 No. 7 des Gewerbesteuer-Gesetzes vom 24. Juni 1891 (G. S. S. 205) unterliegt zwar die Ausübung der Kunst nicht der Gewerbe-Steuer, wohl aber ihre gewerbliche Verwertung, wie z. B. die Tätigkeit des Kunsthändlers. Derselbe Grundsatz gilt auch für die Forensal-Einkommensteuer der Gemeinde, die ja nur das gewerbliche Einkommen auswärts wohnender Steuerpflichtiger erfassen soll. (§ 33 No. 3 des Kommunalabgaben-Gesetzes vom 14. Juli 1893, G. S. S. 152). Die Grenzlinie zwischen Kunst und Handwerk ist bekanntlich sehr schwer zu ziehen, wie man ja auch die Mischform des Kunsthandwerkes kennt. Aus den bis jetzt vorliegenden Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichtes lassen sich folgende Rechtsgrundsätze ableiten. (Vergl. Fuisting, Kommentar zum Gewerbesteuer-Gesetz, 3. Auflage. 196 S. 69/70). Baukünstler ist derjenige wissenschaftlich vorgebildete Baumeister oder Architekt, der Bauwerke herstellt, welche als künstlerische Schöpfungen anzusehen sind. Hierüber entscheidet nötigenfalls das Gutachten anerkannter Baukünstler. Jedenfalls sind gewöhnliche Häuser und Bauten, wie sie alltäglich von wissenschaftlich nicht vorgebildeten Maurer- oder Zimmermeistern hergestellt werden, keine Werke der Baukunst. Die Berufsbezeichnung „Architekt" ist nicht entscheidend. (Entscheidung in Staatssteuersachen Bd. IV S. 260).

Akademische Vorbildung und Ablegung von Staatsprüfungen sind dagegen nicht erforderlich. Der Nachweis der künstlerischen Befähigung kann auch in anderer Weise geführt werden. Es genügt aber nicht die dargetane Beschäftigung, Ausbildung oder Unterrichtung des Architekten bei Baukünstlern. (Entsch. in Staatsst.-S. Bd. IX S. 397). Anderseits ist aber auch nicht jeder Regierungs-Baumeister schon deshalb ein Baukünstler, weil er die Prüfung als Regierungs-Baumeister bestanden hat. Entscheidend ist die Herstellung von Kunstbauten, d. h. Werken der Baukunst als einer Kunst im höheren Sinne durch ihn.

Unternimmt aber der Baukünstler gelegentlich, durch besondere Umstände veranlaßt, die Ausführung gewöhnlicher Bauten, oder kauft oder verkauft er Grundstücke, um sich Gelegenheit zur Ausführung der Baukunst zu verschaffen, so wird er dadurch nicht steuerpflichtig. (Entsch. in Staatsst.-S. Bd. IX S. 396). Ist endlich der Baukünstler zu gleicher Zeit Bauunternehmer, so ist natürlich nur der Ertrag der letzteren Tätigkeit gewerbliches Einkommen und damit steuerpflichtig. Die Absicht der Gewinnerzielung macht die künstlerische Tätigkeit nicht zu einer gewerblichen. (Entsch. in Staatssteuer-S. Bd. XIII S. 391).

In zwei Sonderfällen, Hart wider Mag. Berlin (Urteil v. 30. April 1914, Pr. V. Bl. S. 763 und Taut wider Mag. Berlin, Urteil v. 27. März 1913, Pr. V. Bl. 35 S. 688) hat das Oberverwaltungsgericht noch folgende Rechtsausführungen gemacht: Es ist nicht angängig, Miets- und Geschäftshäusern allgemein jeden künstlerischen Wert abzusprechen. Die Entscheidung über seinen Kunstwert läßt sich nur für jedes einzelne Gebäude geben. Die Nichteintragung der Unternehmer in das Handelsregister schließt den gewerblichen Charakter nicht aus.

Ein künstlerisch vorgebildeter Architekt, der außerhalb seiner Wohnsitzgemeinde ein Architekturbüro unterhält, ist gegenüber der Betriebsgemeinde (in der das Büro sich befindet) steuerpflichtig, wenn sich die Berufstätigkeit ihrem Gesamtbilde nach nicht als Ausübung der Baukunst, sondern als Betrieb eines Gewerbes darstellt. Als Merkmal gewerblicher Beschäftigung sind Arbeiten anzusehen, die rein praktische wirtschaftliche Bauten betreffen (Entschdg. O. V. G. B. 35, S. 365), nicht dagegen Arbeiten an Bauten oder Bauentwürfen von praktisch-wirtschaftlicher Bedeutung, bei denen eine künstlerische Berufstätigkeit entfaltet wird (z. B. die Errichtung stattlicher Wohn- oder Warenhäuser mit künstlerisch ausgebildeter Fassade oder von sonstiger künstlerischer Bedeutung). Wenn ein Architekt teils ein Gewerbe betreibt, teils die Baukunst ausübt, ohne daß einer dieser Geschäftszweige völlig überwiegt, so ist seine Steuerpflicht gegenüber der Betriebsgemeinde gegeben; die Unterscheidung zwischen künstlerischer und gewerblicher Betätigung kann dann nur auf die Höhe der Steuerforderung von Einfluß sein, insofern die Betriebsgemeinde nur den Ertrag der gewerblichen Tätigkeit besteuern darf. —

Das Verhältnis des deutschen Barockstils zum Profanbau der Neuzeit.

Von Gustav Ebe †.

Vorwort der Redaktion. Der nachfolgende Aufsatz ist eine nachgelassene Arbeit von Gustav Ebe, die schon vor einer Reihe von Jahren entstand, als in Berlin und dem von ihm abhängigen deutschen Kunstschaffen der Barockstil noch der herrschende im Profan- und nicht selten auch im Kirchenbau war. Wir geben die Arbeit in Erinnerung an die bauliche und schriftstellerische Tätigkeit des Verstorbenen wieder, freilich in dem Bewußtsein, daß die darin niedergelegten Anschauungen heute manchem Widerspruch begegnen werden. Die Ausführungen sind ein Beweis dafür, wie sehr die Anschauungen in ver-

hältnismäßig kurzer Zeit wechseln: Denn auch die hier wieder gegebenen waren einmal allgemein verbreitete. Vielleicht wird man den Anschauungen am meisten gerecht, wenn man ihnen rückschauenden Charakter zubilligt. —

Von allen früheren vaterländischen Stilperioden der Baukunst steht die des deutschen Barock dem modernen Empfinden am nächsten; sie kann auch keineswegs als abgeschlossen gelten und dürfte vorzugsweise geeignet sein, den monumentalen Ausdruck für die Ideen und Bedürfnisse der Neuzeit auf architektonischem Gebiet zu bilden. Durch das ausgesprochene Gefühl für freie Raumgestaltung und für heitere hellfarbige Innenausstattung ist das Barock gegenüber dem gelegentlich etwas düsteren Ernst der Deutschen Renaissance im Vorteil. Man muß das deutsche Barock lieb gewinnen, denn es ist, ungeachtet der von der Fremde ausgegangenen Anregung, bei uns zu einer bodenständigen, volkstümlichen Kunstform geworden; was nicht hätte geschehen können, wenn nicht eine Verwandtschaft des Stiles zum Volkscharakter vorhanden gewesen wäre.

Die folgende Erörterung soll sich ausschließlich auf die Leistungen des Barock im Profanbau beschränken, während die mindestens ebenso wichtige Betätigung des Stiles im Kirchenbau beiseite bleiben mag, da sonst der Aufsatz eine übermäßige Ausdehnung erhalten müßte.

Wo man auch an einem Profanbau neuester Zeit einer Wiederaufnahme des deutschen Barockstiles begegnet, und es ist häufig der Fall, fühlt man sich wohltuend berührt von der einfachen Vornehmheit der Formen und ihrer wie von selbst sich ergebenden Zweckmäßigkeit: das gilt für den Wohnhausbau, noch mehr aber für das gesamte öffentliche Bauwesen zu Profanzwecken, welches letztere sich kaum anderer Formen bedienen kann, um die geforderte Höhe einer ausdrucksvollen Monumentalität zu erreichen. Die neueste Richtung hat noch nichts an diesem Verhalten gegenüber dem Barock zu ändern vermocht; denn einmal steht die Internationalität der Moderne im grellen Widerspruch zu einer bodenständigen Kunst, deren Pflege uns doch obliegt, dann ist bei jener das Maß der erreichbaren Monumentalität vorläufig noch zweifelhaft, wenngleich die Leistungen der Moderne nach ihrem vollen Wert zu schätzen sind. In der Gestaltung der Einzelformen, die in keiner anderen Periode mit größerer künstlerischer Freiheit gehandhabt wurde, dürfte das Barock den Vergleich mit der neuesten Richtung wohl aushalten können; die schwere Aufgabe, mit Wenigem groß zu wirken, dürfte jenem besonders gut gelungen sein. Der Vorwurf launenhafter Willkür, den man wohl früher gegen das Barock erhoben hat, ist schon längst als unbegründet anerkannt; was sich deutlich zu erkennen gibt, ist vielmehr die dem Stil innewohnende Fähigkeit, mit der Raumbildung und der Massen-Gruppierung ohne schablonenhafte Beschränkung durch toten Regelkram schalten zu können.

Seinem inneren Wesen nach ist das Barock eine Reaktion gegen die peinlich genaue Wiederholung der aus der Antike abgeleiteten Verhältnisse, wie sie vielfach die Hochrenaissance geboten hatte, und zugleich eine unbewußte, aber für den Ausdruck moderner Ideen unabweisbare Wiederaufnahme eines guten Teiles der mittelalterlichen Ueberlieferung. Die Meister des italienischen Barock stammen meist aus den südlichen Alpenländern und sind mit den mittelalterlichen Bauwerken der angrenzenden deutschen Gegenden vertraut; vermutlich war sogar ein Hauptmeister des reifen Barock, Andrea Pozzo, ein Deutsch-Tiroler.

In dem großen Michelangelo Buonarroti, dem geistigen Urheber der barocken Kunstrichtung, lebte das moderne Streben nach Befreiung von allen hergebrachten Regeln, nach vollster Betätigung der individuellen Selbständigkeit; die Antike ist ihm nur eine künstlerische Anregung, aber kein Gesetz. Seine Schüler vermögen ihm zunächst nicht auf diese Höhe zu folgen; so hält sich Vignola näher als der Meister an die antiken Vorbilder, und noch mehr Palladio, dessen Hauptbestreben es ist, den modernen Gedankeninhalt in die antike Hülle zu pressen. Unterdes äußern sich um die Wende des 16. Jahrhunderts auch in den Ländern nördlich der Alpen ähnliche Bestrebungen wie die Michelangelo's, der Geist des Barock erwacht auch hier und braucht nicht erst auf den Anstoß von Italien her zu warten. Den Beweis liefern beispielsweise die Schöpfungen Dietterlins, wenn sie auch gelegentlich allzu phantastisch ausarten.

Das deutsche Barock ist die natürliche Weiterbildung der deutschen Renaissance, welche nun, nach dem Vorgang des Südens, mit größeren Abmessungen betreffs der Stockwerkhöhen und Raumanlagen zu rechnen hat. Die eigenartige stilistische Entwicklung der deutschen Architektur geht in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, unbeirrt von den Schrecken des dreißigjährigen Krieges, fort, und es werden in dieser Zeit mehr Bauwerke von Bedeutung geschaffen, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Die Ausländerei wird erst Jahrzehnte nach Beendigung des großen Krieges mächtig in der diesem folgenden Periode der Erschlaffung des wirtschaftlichen und geistigen Lebens, dringt aber dann von allen Seiten ein, im Süden von Italien, im Westen von Holland und Frankreich, bis sich endlich der deutsche Grundcharakter, etwa seit dem Beginn des 18. Jahrhunderts, wieder durcharbeitet und sich auf sein eigenes Wesen besinnt.

Es ist jedoch höchst bemerkenswert, wie sich noch vor dem Eindringen des italienischen und holländisch-französischen Barock ähnliche Formen aus der deutschen Renaissance entwickeln. Das Volksmäßige war in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts keineswegs untergegangen, nur hatte es die Kraft verloren, sich später gegen den Ansturm des Fremden zu behaupten. Dagegen ging das gewaltig gewachsene technische Können nicht verloren, namentlich nicht in der Ausführung der Gewölbe, die damals in einer von der Neuzeit nicht überbotenen Vortrefflichkeit hergestellt wurden. In der inneren Ausstattung der Bauten gelangten der freihändig modellierte Stuck zur Geltung, dann die prächtige Wandbekleidung durch Stuckmarmor, die schönen Schmiedearbeiten in Eisen und Edelmetall, sowie die virtuose Baumalerei.

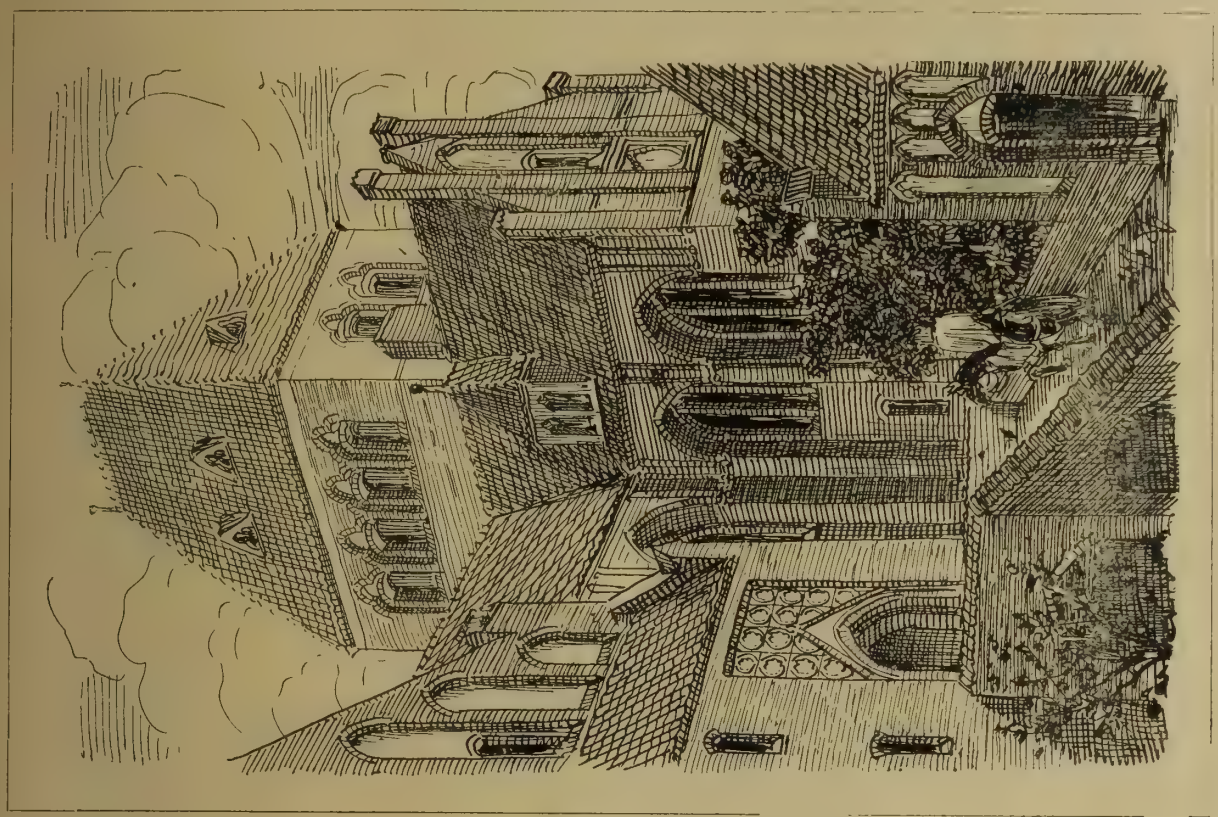
Aus dem Mittelalter und der deutschen Renaissanceperiode blieben die Erker, die steilen Giebel, die hohen Dächer mit ihren malerischen Aufbauten, die geschweiften Turmhelme, die zu Schmuckstücken der Fassaden erhobenen Portale u. a. Als dann aber das italienische Barock überflutete, erhielt dasselbe doch in Deutschland eine besondere Färbung. Während in den italienischen Palästen die Ausbildung der Fensterachsen sich in gleichmäßiger Folge wiederholt, bildet in Deutschland die Belebung der Fassade durch kräftig vorspringende, oft gegen die Rücklagen erhöhte Risalite, und die verschiedenartige Behandlung der Fenster in den Vorsprüngen und Rücklagen die Regel. Zugleich ist in den deutschen Werken eine bunte Formenfülle der Einzelgliederungen üblich, die man in gleichem Maß in Italien nicht antrifft. Allerdings ist bisweilen ein Mangel an ernster Monumentalität eine Folge der deutschen Auffassung.

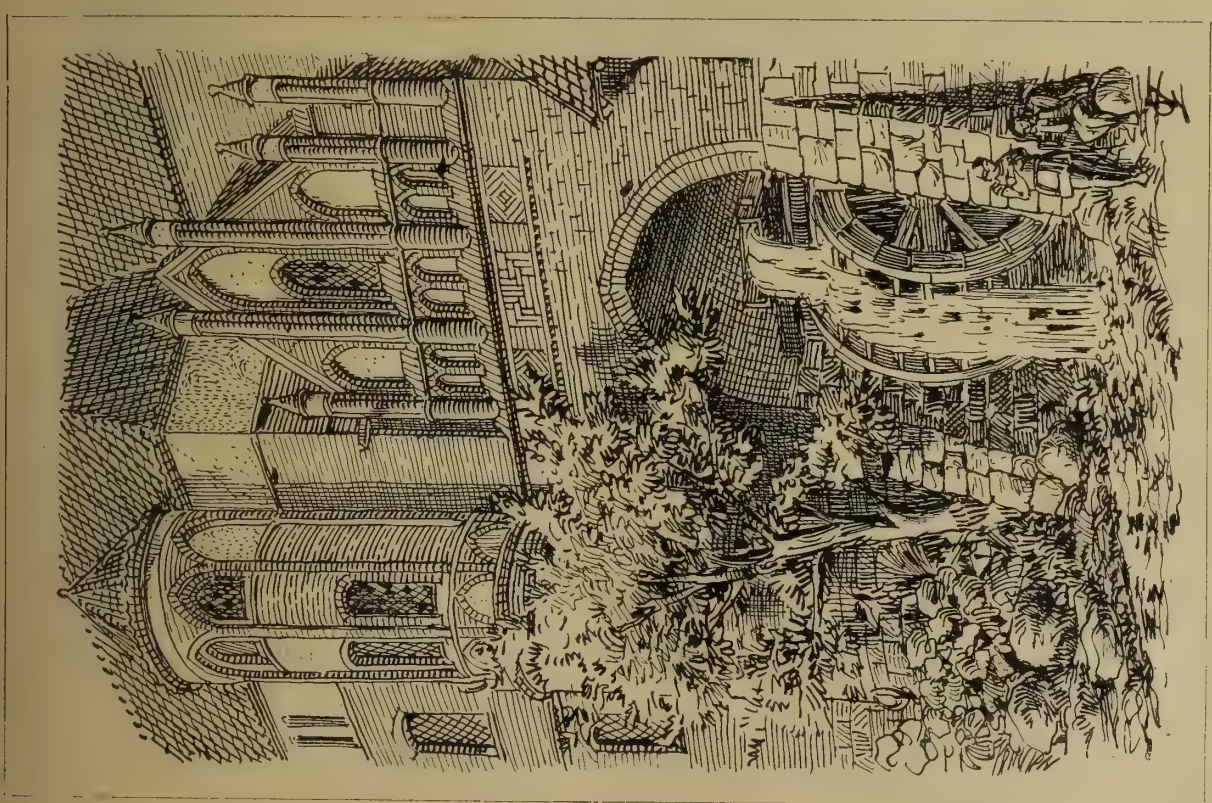
Der im deutschen Barock zur Verwendung kommende Formenkreis ist selbstverständlich nicht durchweg auf heimischem Boden erwachsen, aber dasselbe Verhältnis gilt ja mehr oder weniger für alle früheren und späteren Stilperioden. Es kommt nur darauf an, daß die Formen bei uns wirklich Wurzel geschlagen haben, indem sie eine Anpassung an deutsches Wesen erfuhren. Um aber Nachfolge zu verdienen, müssen die Formen soweit organisch sein, daß sie nicht rein des dekorativen Scheines wegen vorhanden sind; außerdem muß ihre Fortbildung in der Neuzeit möglich sein, ohne daß sich der Gedanke einer leblosen Wiederholung des Alten unweigerlich aufdrängt. Welche andere Periode wäre aber reicher an Werken, in denen ein künstlerischer Individualismus ein Streben nach eigenartiger, ursprünglicher Gestaltung und technischer Vollendung so augenfällig hervortreten! Das hindert freilich nicht das gleichzeitige Vorhandensein einer Anzahl nachtreterischer Schöpfungen ohne tieferen Ideen-Inhalt, wie sie ja auch jede andere Periode hervorgebracht hat. Jedoch überwiegen im Barock die Leistungen bedeutenderer Art. Wohl kommen die antiken Säulen- und Pilasterordnungen mit ihrem Zubehör an Gebälken, Kranzgesimsen und Giebeln dekorativ zur Anwendung, wie das schon seit den Römerzeiten und erst recht in der Renaissance der Fall war, aber sie werden von den deutschen Meistern mit Freiheit gehandhabt.

Wenigstens nebenher erwähnen müssen wir die wichtigen Leistungen des Barock im Kirchenbau, obwohl sie hier nicht näher zur Erörterung kommen sollen. In den häufig stattfindenden mehr dekorativen als architektonisch-konstruktiven Umwandelungen mittelalterlicher Kirchen zeigen die Barockmeister ein beneidenswertes Selbstgefühl. Bemerkenswerter Weise scheint das romanische oder gotische Kircheninnere in seinem Aufbau und seinen Gewölben für den Barockstil nichts Fremdes zu haben, vielmehr gibt sich eine Art innerer Verwandtschaft zu den älteren Stilen zu erkennen, indem in vielen Fällen das konstruktive Gerüst gar keine Aenderung zu erleiden braucht und die Barockmeister sich begnügen, die Pfeiler, Wände und Gewölbe mit ihren glänzenden Stuckgliederungen, Ornamenten und Raummalereien zu überziehen, sodaß einzig die trockenen Umrißlinien in Schwingung geraten, und Wände und Decken reichfarbig werden.

Die Reaktion gegen die Verwendung antiker Formen, welche sich am Ausgang der Renaissanceperiode, in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, durch das Wiederaufleben der gotischen Einzelformen, namentlich des Maßwerkes, in deutschen Bauwerken zu erkennen gibt, ist als eine selbständige Vorbereitung auf die Gefühlsweise des Barock aufzufassen, besonders da diese Richtung bereits vor dem Eindringen des italienischen und holländisch-französischen Einflusses Platz greift. Bemerkenswerte Beispiele dieser Art treten an verschiedenen Orten hervor; so in Würzburg die Bauten des sogenannten Juliusstiles, in Wolfenbüttel und Helmstedt die Werke Franke's, in Nürnberg das Pellerhaus u. a. Gleichzeitig bürgern sich verschiedene Barockformen in der Art des Dietterlin ein, wie beispielsweise an den phantastisch gebildeten Kamintüren des letztgenannten Bauwerkes. Dabei bleibt das Gewölbesystem ganz spätgotisch und hält meist an dem Rippensystem fest. Die deutsche Richtung im Barock nach dem großen Krieg ging weniger von den Fürstensitzen aus, die durchweg ausländische Meister für die Errichtung der Residenzschlösser und öffentlichen Bauten der großen Städte beriefen, als von den bürgerlichen Kreisen, die ihre Wohnhäuser und bescheidenen öffentlichen Bauten fern von der Straße an abgelegenen kleineren Orten errichteten. In Süddeutschland, in Bayern und Oesterreich, waren es im späteren Verlauf der Periode besonders die Klöster, in denen eine eigenartige, selbständig bildende Kunst gepflegt wurde.

Es ist, wie schon oben gesagt, ein wichtiger und umfänglicher Bestand von Formen, der von der gotisieren-





Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. Architekt: Fritz Gottlob in Berlin.

den deutschen Renaissance auf das deutsche Barock übergeht. Namentlich bleiben die mittelalterlichen Rippengewölbe, in Form von Kreuz- und Sterngewölben, in Anwendung, ebenso aus der Renaissance das Tonnengewölbe mit Stichkappen und das Spiegelgewölbe; daneben gelangen das auf einem Tambour erhöhte, sowie das flache Kuppelgewölbe in Form der böhmischen Kappe zu höherer Ausbildung. Der steile Giebel mit seinen kühn und phantastisch geschwungenen Umrissen bleibt noch lange in Gebrauch, ebenso das hohe nordische Dach mit seinen malerisch wirkenden Aufbauten. Front-Erker und Lauben verschwinden nicht aus dem Programm der Barockkunst. Im Allgemeinen ist für den Steinbau dieser Periode die geputzte Wandfläche vorherrschend, selbst für Gebäude höherer Ordnung, während die Gliederungen in Sandstein ausgeführt werden; aber der Mörtelputz gewinnt hier den Rang eines ersten Materiales, da er niemals das Aussehen eines vornehmeren Baustoffes zu heucheln versucht. Zu diesen Elementen treten das Vorherrschen der Vertikaltendenz in den Verkröpfungen, das Beseitigen der überflüssigen Horizontalgurtungen, und nicht zuletzt die reiche Ausbildung der meist mit einem Balkon verbundenen Portale, welche, wie oft im Mittelalter, zu besonderen Schaustücken werden und wesentlich zur Individualisierung des Einzelwerkes beitragen. Die barocken Turmhelme sind spezifisch deutsche Schöpfungen, welche sich auf ursprünglich niederländischer Grundlage aus der Renaissance weiter entwickelt haben. Die Zwiebelhauben mit ihren oft mehrfachen laternenartigen Durchbrechungen bieten in ihren kühnen Schweifungen meist wohl abgewogene, stimmungsvoll und malerisch wirkende Umrißlinien und sind entschieden volkstümlich geworden.

Alle angeführten Formen entsprechen auch dem modernen Empfinden und es bleibt nur einzelnes in diesem Sinne Abzulehnendes zurück, wie die mehrfach gekrümmten und durchschnittenen Giebel, die gruppierten Pilaster, die im Maß übertriebenen und an Stelle wirklicher Bauglieder auftretenden Ornamentformen, wie sie beispielsweise an den Turmhelmen der Klosterkirche zu Grüssau als große Voluten vorkommen. Abzulehnen sind auch die bossierten und mit Quadern durchsetzten Säulen und Pilaster. Dagegen erscheinen die Quaderketten der Ecken, die sogenannten Ortsteine, als angemessener Ausdruck der Flächeneinrahmung; und gegen die in ganzer Ausdehnung aus bossierten Quadern hergestellten Fassaden, wie sie heute in Amerika sehr beliebt sind, kann nichts eingewendet werden, wenn zu ihrer Ausführung natürliches Gestein verwendet wurde. Die Uebertragung antiker Tempelformen und südlicher flacher Dächer auf den bürgerlichen Wohnhausbau Deutschlands, sowie die klassizistische Vermeidung jeglicher Ornamentik gehören erst in die Zeit des ausgehenden Barock und sind als uncharakteristisch jedenfalls nicht nachahmungswert.

Ein Gebiet, auf dem der stilistische Wechsel der Formen wenig und die Originalitätssucht, wenn es solche damals schon gab, gar keinen Einfluß gewonnen haben, ist das der Bauernhäuser, die bei unzähligen Wiederholungen doch nicht ihr typisches Gepräge einbüßen. Die italienisch beeinflußten Bauernhäuser in Graubünden, meist aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts stammend, bilden verputzte Massivbauten, welche an der Schauseite mit Sgraffiten oder farbigen Malereien verziert sind und gewöhnlich ein Obergeschoß haben. An die Diele schließen sich an einer Seite Wohnräume und Küche, an der anderen Seite die von außen zugänglichen Ställe und im Hintergrund die Scheune. Im Obergeschoß liegen die Prunkstuben. An der Front zeigt sich in der Regel ein Erker von Holz, welcher mit freihändig modelliertem Stuck verziert ist. Die Stirnseite des Schindeldaches ist mit Brettern verschalt. Die Bemalung der Front in Fresko zeigt Quaderungen und Blumenranken, bisweilen figürliches und barockes Volutenwerk.

Das deutsche Bauernhaus der sächsischen oder fränkischen Art ist auch in dieser Periode fast durchweg ein Holzbau und findet in den Fachwerkshäusern der Städte seine Parallele. Das Hervortreten der Künstlerpersönlichkeit, wie es der Barockzeit sonst eigen ist, kommt auf dem bescheidenen Gebiet des bäuerlichen und städtischen Wohnhausbaues kaum zum Vorschein; es gibt noch immer viel namenlose Werke, namentlich sind die Meister der während und nach dem dreißigjährigen Krieg entstandenen Fachwerkhäuser, selbst der von hervorragender Bedeutung, ganz unbekannt. Der Barockstil hat allerdings auf den Holzbau eingewirkt, indem die Steinformen dekorativ auf denselben übertragen werden: Füllbalken und Schwellen werden mit Perlstab, Eierstab und Zahnschnitten verziert, korinthische Pilaster fassen die Türen ein, Säulen bilden die Eckpfosten der Frontwände und Ausbauten, aber immer bleiben die Erker, die steilen Giebel und Dächer, die Vorkragung der Geschosse und auch die Musterung der Flächen durch gekrümmte Streben und Kreuzhölzer, welche letzteren nicht selten die Form von Vierpässen nachahmen. Das figürliche Element kommt in den Reliefs der Fensterbrüstungen und in den Vollfiguren der Eckpfosten zur Geltung. Diese stilistischen Veränderungen fallen jedoch wenig ins Gewicht gegen das Festhalten an den alten vom Bauernhaus abgeleiteten Hauptformen, die sich bis spät in das 18. Jahrhundert hinein fortpflanzen. Erst die Neuklassik, um die Wende desselben Jahrhunderts, brachte auf diesem Gebiet eine entschiedene Aenderung und eine Anlehnung des besseren Bürgerhauses an den italienischen Palazzostil hervor. —

(Schluß folgt.)

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb betr. Entwürfe für die Gestaltung des Vorplatzes zum neuen Rathaus in Spandau liefen 27 Arbeiten ein Es gelangten zwei I. Preise von je 1500 M. und zwei II. Preise von je 750 M. zur Verteilung. Die I. Preise fielen den Architekten Reg.-Bmstr. Heinrich Kaiser in Berlin-Wilmersdorf, sowie Prof. Reinhardt & Süssenguth in Charlottenburg zu; die II. Preise den Arch. Artur Peschel in Berlin-Wilmersdorf und Otto Michaelsen in Berlin. Der Ankauf der Entwürfe der Arch. Reg.-Bmstr. Emil Fader, Berlin-Schöneberg und Reg.-Bmstr. Willi Hoffmann, Berlin-Steglitz, wurde beschlossen. Ausstellung vom 17.—24. Juli im Bürgersaal des neuen Rathauses. –

Im Wettbewerb Aufteilung und Bebauung des Grundstückes des alten Rathauses zu Spandau erhielten den I. Pr. von 1000 M. und den II. Pr. von 600 M. die Entwürfe des Arch. Adolf Steil in Spandau. Der III. Pr. von 400 M. fiel dem Architekten Jacob Sedelmeier in Fa. Höniger & Sedelmeier in Berlin zu. Angekauft zu je 200 M. die Entwürfe der Arch. Prof. Otto Kuhlmann, Charlottenburg und Arch. Spitzner, Berlin. —

In dem Wettbewerb Bürohaus für die A.-G. C. Berg, Eveking, wurden verteilt: I. Preis: Arch. Brüninghaus & Hellmuth in Iserlohn; II. Preis: Arch. Jos. Wentzler in Cöln und Wilh. von Im Thurn in Dortmund; III. Preis: Arch. Wilh. Koch in Halle. —

Wettbewerb der Allgemeinen Ortskrankenkasse Wilhelmshaven-Rüstringen betr. Entwürfe für das von ihr an der Kieler-Straße zu errichtende Verwaltungs- und Wohngebäude. Es waren 55 Arbeiten rechtzeitig eingegangen. Das Preisgericht schied von diesen in mehreren Rundgängen 47 Entwürfe aus, sodaß 8 Entwürfe auf engerer Wahl blieben. Von diesen wurden die Arbeiten mit dem Kennwort „Möwe“ der Architekten Lübbers & Dieter in Wilhelmshaven mit dem I. Preis von 900 M., „Zentral“ des Architekten Adolf Haro in Hannover mit dem II. Preis von 700 M., und „Vivat Scheer“ des Architekten Werner Koech in Hannover mit dem III. Preis von 500 M. ausgezeichnet. In anerkennenswerter Weise beschloß die Ortskrankenkasse, die in letzter Wahl verbliebenen übrigen 5 Entwürfe mit einer Anerkennungssumme von je 200 M. anzukaufen. Es sind die Entwürfe „Im Maien“ des Arch. Lutz in Hannover, „Schick auf Schlick“ des Arch. Sasse in Hannover, „Volkswohl a“ des Arch. Emil Werner in Hannover, „Dreiteilig“ des Arch. Wilhelm Grieme in Bremen und „Die letzte Stunde“ der Arch. R. und G. Schellenberger in Bremen-Hastedt. —

Chronik.

Kurhaus-Neubau für Eupen (Rhld.) Zum Ausbau des Luftkurbetriebes in Eupen (Reg.-Bez. Aachen) soll ein mit neuzeitlichen Einrichtungen versehenes Kurhaus erbaut werden. Die Stadt Eupen wird der für diesen Zweck zu bildenden Gesellschaft m. b. H. als Gesellschafterin beitreten und die Verzinsung des Baukapitales mit 5 % gewährleisten und für eine etwaige Unterbilanz aufkommen. Die Baukosten sind auf 200000 M. veranschlagt. —

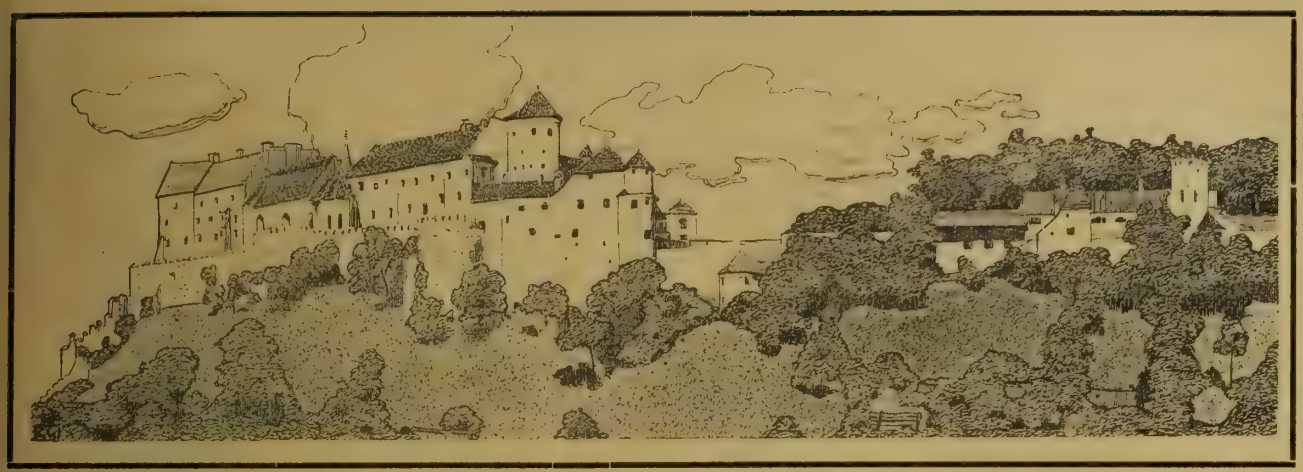
Fünfzigjähriges Bestehen der Isar-Anlagen in München. Am 2. Juli 1857 erteilte König Max II. von Bayern an Effner den Auftrag, den Höhenzug rechts der Isar zwischen Haidhausen und Bogenhausen mit Anlagen zu versehen. Die Umwandlung der ehemaligen Schafweiden dieser Gegend in die heutigen Maximilians-Anlagen nahm 9 Jahre in Anspruch. Am 2. Juli 1866 übergab König Ludwig II. die Anlagen der öffentlichen Benutzung. —

Inhalt: Die Architekten als Baukünstler oder Gewerbetreibende in den Steuergesetzen. — Das Verhältnis des deutschen Barockstils zum Profanbau der Neuzeit. — Abbildungen: Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

AUS WERTHEIM AM MAIN. * * GRUPPE AM SCHLOSSBERG. PHOTOGRAPHISCHE AUFNAHME VON ARCHITEKT DIPL.-ING. RUDOLF PFISTER IN MÜNCHEN.

DEUTSCHE ** BAUZEITUNG ** 50. JAHRGANG 1916. * * * No. 59. * * *



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 59. BERLIN, DEN 22. JULI 1916.

Das Verhältnis des deutschen Barockstils zum Profanbau der Neuzeit.

Von Gustav Ebe †. (Fortsetzung statt Schluß.)

Der Uebergang von der Spätrenaissance zum Barock vollzieht sich zwar in Deutschland wesentlich unter fremden Einflüssen, aber auch, wie schon gezeigt, aus selbständiger Entwicklung heraus. Einige Beispiele der letzteren Art, aus den ersten Jahrzehnten des 17. Jahrhunderts, mögen hier angeführt werden. In Villingen (Schwarzwald) gibt es aus dieser Zeit eine Anzahl Wohnhäuser mit Holz-Erkern in Barock-Formen; das Haus „zum wilden Mann“ in Waldshut hat Fachwerkgiebel mit halben Walmen und ein weit vortretendes Dach, der Saal im oberen Geschoß besitzt eine schöne Kassetten-Decke und Türen mit barocken Umrahmungen. Der Amtshof St. Blasien in Villingen, von 1663, bildet ein Giebelhaus mit Erker, dessen Brüstungen mit Maßwerk ausgefüllt sind, während ein Zwiebeldach zum Abschluß dient. In Orten des Unterelsaß finden sich bis Ende des 17. Jahrhunderts spätgotische Wohnhäuser mit Einzelheiten im Barockstil. Die Holzhäuser in Straßburg, aus dem letzten Viertel des 17. Jahrhunderts, zeichnen sich durch barocke, reich geschnitzte Fensterumrahmungen und ebenso verzierte Gebälke aus; die Eckpfosten der Fronten und Erker sind als Säulen ausgebildet, zugleich sind die Türöffnungen noch im Eselsrückenbogen geschlossen. Holzhäuser in Allendorf (Kurhessen) sind mit Einzelformen ausgestattet, welche dem Steinbau entnommen sind. In derselben Art erscheinen eine Anzahl Fachwerkhäuser in Hildesheim, welche die Ständer als Halbsäulen, Pilaster oder Hermen ausgebildet zeigen, während die Gesimse mit Konsolen und Zahnschnitten, die Fensterbrüstungen mit figürlichen Reliefs geschmückt sind und die Fronten außerdem mit Erkerausbauten und hohen Giebeln. Eine auf Kreuzgewölben ruhende Treppe aus dem Anfang der Barockzeit findet sich im Schloß Heusenstamm. Der von Holzschuher erbaute Teil des Rathauses in Nürnberg (1613—19) zeigt im Inneren entschiedene Barock-Formen, während das Aeußere ganz der Gliederung durch Pilaster-Stellungen entbehrt und allein durch die Fenstereinfassungen belebt wird.

Der Friedrichsbau des Heidelberger Schlosses, von 1601—1607, gehört noch durch das verwendete Beschläge-Ornament in die Spätrenaissance, bringt aber die gotisierende Vertikaltendenz wirksam zum Ausdruck. Vor den Lisenen stehen Pilaster der verschiedenen Ordnungen, stark verjüngt und geschwellt, einigermaßen strebepfeilerartig, und die wagrechten Gliederungen sind sämtlich durchgekröpft. Die Marktfront des Rathauses in Bremen, 1609—12 von Lüder von Bentheim erbaut, zeigt in der Erdgeschoßhalle und dem großen Giebel eine Vorahnung des Barock; auch die phantastischen und pomphaften inneren Portale und die Gildenkammer mit der reich geschnitzten Treppe bieten dasselbe stilistische Gepräge. Wohnhäuser in Elbing (Westpreußen), aus der Zeit von 1590—1630, huldigen einer ausgesprochenen Vertikal-Tendenz, indem die Fenster mehrerer Geschosse, gewöhnlich des zweiten und dritten, zusammengezogen und in eine Fläche mit einer im Korbbogen geschlossenen Nische, wohl ein später Nachhall der gotischen Blenden, verlegt sind. Aus dieser Anordnung folgt die Vermeidung der durchgehenden Brüstungsgesimse; außerdem besitzen die Häuser steile Giebel und Dächer.

Noch vor der Einwirkung des italienischen Barock ist im Rittersaal des Fürstenecks zu Frankfurt a. M. eine freihändig modellierte Stuckdecke zur Ausführung gekommen. Der jetzt zerstörte Neue Bau in Stuttgart, 1600 bis 1609 von Schickhardt errichtet, enthielt bereits in den durchschnittenen Giebelbekrönungen der Fenster, den Balkonen und Kuppeldächern der Ecktürme Elemente des Barock, trug aber zugleich ein steiles abgewalmtes Dach. In die Gruppe der vorbarocken Bauten gehören auch die von Holl in Augsburg herrührenden, namentlich das Zeughaus aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts, welches diesen Charakter durch die gruppierten Pilaster der unteren Stockwerke und die durchschnittenen Giebel über den Fenstern zum Ausdruck bringt.

Die Wiederaufnahme gotischer Einzelheiten zeigt Schloß Carolath in Schlesien, von 1611—18. Das rundbogige Hofportal ist gotisch profiliert und wird von jonischen Säulen eingefaßt; die Kapelle, im mittleren Teil mit einer Zwickelkuppel, in den Seitenhallen mit Kreuzgewölben überdeckt, hat in den Emporenbrüstungen Maßwerke. In den Schwarzwald-Gegenden kommen zur Barockzeit noch Bauten von ganz spätgotischer Stilisierung vor: so die Sebastianskapelle in Donaueschingen von 1612, die einen sechsseitigen Chor mit Gratgewölben und im Schiff Maßwerkfenster zeigt; ein spitzbogiger Torweg in Schloß Hohenlupfen von 1619—20; das Rathaus in Stühlingen mit einer kielbogenförmig überdeckten inneren Tür von 1610. Das Rathaus in Hadamar (Hessen-Nassau) von 1639 bildet einen barocken Fachwerkbau und hat Figurenhermen zur Seite der Tür und an den Ecken eines auf Konsolen ausgekragten Erkers. Der Edelhof in Loßhausen (Kurhessen) von 1669, unten von Stein, oben von Fachwerk, zeigt gotische Profilierungen der Oeffnungen. An obersächsischen Bauten sind bis zum Ende des 17. Jahrhunderts die runden und viereckigen Erkerausbauten immer noch üblich.

Nach der Ueberflutung Deutschlands durch die meist von den Höfen herbeigerufenen ausländischen Architekten, die Italiener in Süddeutschland, die Holländer und Franzosen in Nord- und Westdeutschland, obgleich eine strenge geographische Scheidung der verschiedenen Einflüsse nicht ganz durchführbar ist, entwickelte sich seit der Mitte des 17. Jahrhunderts eine Barockkunst, in der das heimische Element wenig zur Geltung kam und auf deren nähere Würdigung wir an dieser Stelle verzichten können. Allerdings kam es öfter vor, daß fremde und deutsche Meister an demselben Werk zusammen arbeiteten oder daß die Ausländer sich einigermaßen dem deutschen Empfinden anbequemten. Von der letzteren Art, zunächst die italienisch-deutsche Leistung betreffend, sollen nachstehend einige Bauten angeführt werden.

Noch im Verlauf des dreißigjährigen Krieges, von 1623—27, wird von italienischen Meistern der Palast Waldstein in Prag ausgeführt, und zwar in einer bisher für Schloßbauten in Deutschland unerhörten Großartigkeit

der Verhältnisse, welche besonders in der Gartenhalle hervortritt. Die Einzelheiten zeigen noch wesentlich den Stil der Spätrenaissance, im leichten Uebergang zum Barock. — In Steiermark wandern in dieser Zeit ununterbrochen italienische Meister ein, die aber doch bisweilen schon das Barock nicht ganz nach südlichen Mustern ausbilden. — In Mitteldeutschland sind es zwar deutsche Architekten, welche die Schlösser Friedenstein und Friedrichswerth bei Gotha, die Wilhelmsburg in Weimar und die Augustusburg in Weißenfels in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts errichten, aber diese Bauwerke sind nur durch die Derbheit der Formen deutsch und nähern sich durch das Fehlen der steilen Dachgiebel der italienischen Auffassung. Schloß Friedenstein, 1685—87, zeigt breite Formen und schwere Stuckierungen der Decken, welche vermutlich von deutschen Stuckatoren herrühren. Aehnlich den vorigen erscheint das Lusthaus im großen Garten zu Dresden, in in der zweiten Hälfte des XVII. Jahrh. von Starke errichtet, im wesentlichen an die Form italienischer Casinos anknüpfend, aber doch an deutsche Eigenart in den naturalistischen Einzelheiten von Blumen- und Blättergehängen, Zweigen und Bandwerk, sowie den Narrenfratzen über den Haupttoren erinnernd. In den Korbbogen der Seitenfassaden und den flachen Pilastern des Hauptgeschosses tritt eine Uebereinstimmung mit den vorgenannten thüringischen Schlössern hervor. In der Einzelbildung erinnert die Börse in Leipzig wieder an das Lusthaus im Großen Garten.

Die Hochburg des Italienertumes befand sich in Böhmen und Oesterreich; in beiden Ländern herrschte der auf Vignola's Lehren beruhende römische Jesuitenstil, der allerdings diese Bezeichnung uneingeschränkt nur für den Kirchenbau mit Recht trägt. Im Profanbau findet man eine übermäßige Anwendung großer Ordnungen, gekuppelter, rustizierter Pilaster oder mehrere Stockwerke zusammenfassender Lisenen. In dieser Art zeigt sich beispielsweise das Stift der Kreuzherrn in Prag, um 1660 von Luragho erbaut. Von demselben Architekten ebendort das Gallus-Kloster um 1671 und das Jesuitenkollegium 1653—1711, beide Bauwerke mit den in der Höhenrichtung zusammengezogenen Fenstern und großen Pilasterordnungen ausgestattet. Auch der Palast Czernin zeigt sich ganz italienisch stilisiert. An den Bürgerhäusern, wie denen in Linz und an anderen Orten, sind die Fassaden durch riesige, mehrere Stockwerke zusammenfassende, auf einem rustizierten Sockelgeschoß ruhende Pilaster gegliedert. Die allgemein übliche Ausbildung des Erdgeschosses als Sockel, über dem sich eine große Ordnung erhebt, ist immer noch gebräuchlich, wie schon in der Renaissance, mit Anklang an das antike Tempelschema, welches auf den Profanbau übertragen wurde, obgleich ganz ungeeigneter Weise mindestens bei Bürgerhäusern, die eine gleichartige Behandlung der Geschosse bedingen. Carnevale baute in Wien gegen 1608 einen Flügel der Hofburg nach Motiven des Sanmichele an veronesischen Bauten. Es erheben sich über einem gequaderten Erdgeschoß Lisenen durch vier Stockwerke, darüber folgen verjüngte Pilaster; die Fenster der oberen Geschosse sind in flache Blenden eingeschlossen und unter sich der Höhe nach zu einem Aufbau verbunden. Aehnlich dem vorigen Bau erscheinen das Jagdschloß Favorite bei Wien und das Kloster der Ursulinerinnen in Wien. Die Paläste Dietrichstein (1685—90) und Stahremberg (nach 1683) daselbst gehören ebenfalls der italienischen Richtung an.

In Bayern sind vielfach oberitalienische und graubündener Meister tätig, welche aber zum Teil gleichzeitig unter dem Einfluß des niederländischen Rubens-Stiles stehen. Die Schlösser Lustheim bei Schleißheim und Nymphenburg bei München sind Beispiele dieser sich durchkreuzenden fremden Einflüsse. Der italienische Architekt Petrini in Franken hatte sich bereits etwas in deutsche Anschauungen eingelebt, wie es das Dietrich-Spital in Bamberg zeigt, welches Bogenstellungen im Erdgeschoß und in den oberen Geschossen nur Quaderecken und Fensterumrahmungen aufweist. Das Julius-Spital ebendort, von 1699—1704, hat jedoch am Mittelbau wieder große korinthische Pilaster erhalten.

In Nord- und Westdeutschland waren es die holländischen und etwas später die französischen hugenottischen Architekten, welche in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts eine etwas trockene und akademische Auffassung des Barock herüber brachten. Ein Hauptwerk dieser Richtung ist das 1694 von Nering begonnene, später von de Bodt vollendete Zeughaus in Berlin, welches allerdings durch die Schlüter'schen und andere der Berninischen Schule folgende Bildwerke eine höhere Belebung erhielt. Eine Annäherung an deutsche Empfindungsweise gibt sich bei Meinhardt am Schloß zu Oranienburg (1651) durch die Volutenformen des Dachaufsatzes zu erkennen. Das Stadtschloß in Potsdam erhielt damals nur eine Ausbildung der Fronten durch Eckquader und schlichte Fenstergesimse über einem gequaderten Erdgeschoß, außerdem waren ein Mittelturm und zwei Ecktürme vorhanden. Das Rathaus in Magdeburg, 1691—98, veranschaulicht ein Zusammenwirken holländischer und sächsischer Formen. Ein theoretischer Vertreter des holländisch-deutschen Barockstiles ist Joachim von Sandrart; er versucht in seiner deutschen Akademie (1675) den klassischen Bauformen einen allegorischen Inhalt zu geben, um sie damit dem deutschen Empfinden näher zu bringen; freilich liegt eine derartige Auffassung der Formen einigermaßen außerhalb des Kreises der Kunst. Im übrigen ist Sandrart der Gotik ganz abgeneigt. Seiner Richtung entspricht der 1652 begonnene Dombau in Kempten, in welchem die Verbindung des Langhauses mit einer Zentralkuppel in einer von der italienischen abweichenden Art angestrebt wird. —

(Schluß folgt).

Vermischtes.

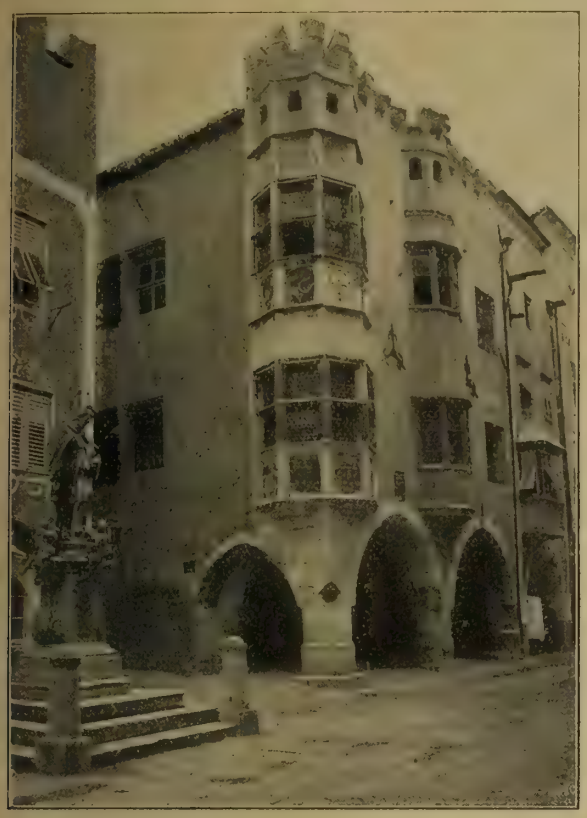
Haftpflicht-Versicherung und Baugewerbe. Die in § 831 BGB. vorgesehene Haftung des Unternehmers oder Geschäftsherrn für Verschulden Dritter ist von einschneidender Bedeutung; für die Baugewerbetreibenden kommen außerdem noch die §§ 823, 833, 836—838 BGB. in Betracht, die ihnen unter Umständen gleichfalls schwerwiegende Verpflichtungen auferlegen. Zahlreiche Bauunfall-Genossenschaften, die aus Innungskreisen ins Leben gerufen sind und von Fachgenossen selbst verwaltet werden, bieten nun günstige Gelegenheit zur Versicherungsnahme. Ebenso befassen sich auch viele Versicherungs-Gesellschaften mit diesem Zweig der Versicherung. Hier hat sich jedoch herausgestellt, daß die Fassung des Versicherungs-Vertrages nicht immer so unzweideutig ist, daß der vom Arbeitgeber beabsichtigte Versicherungszweck voll erreicht wird. Die Bestimmungen des Vertrages sollten indessen so klar wie möglich gefaßt werden, damit ein Streit darüber, wer z. B. als Betriebs- oder Arbeits-Aufseher anzusehen ist und von der Haftpflicht-Versicherung mit erfaßt sein soll, einfach unmöglich gemacht wird. Es ist daher, worauf der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister" in seiner zweiten Kriegstagung zu Hannover erneut hingewiesen hat, allen Baugewerbetreibenden dringend zu empfehlen, daß sie die Bedingungen ihrer Haftpflicht-Versicherungsverträge sorgsam nachprüfen und, wenn nötig, nach der Richtung hin klarstellen lassen, daß sich die Versicherung auch auf solche Haftpflicht-Versicherungsansprüche erstreckt, welche gegen Bevollmächtigte, Techniker, Werkmeister, Poliere, Schachtmeister, Vorarbeiter und Postengesellen, sowie überhaupt gegen Betriebs- und Arbeits-Aufseher jeder Art aus Anlaß ihrer Verrichtungen im Betrieb erhoben werden könnten.

Zweckmäßig wird in Zukunft in dem Versicherungs-Vertrag auch eine Bestimmung vorzusehen sein, die die Abtretung des Versicherungs-Anspruches an Dritte zulässig macht. —

Wie ehrt das Land seine Gefallenen? „Die Stadt", so schreibt die „Dorfkirche", „baut und pflanzt Ehrenhaine für ihre auf dem Feld der Ehre gebliebenen Mitbürger. Ein geräumiger Platz auf dem Friedhof wird architektonisch und gärtnerisch groß angelegt — eine ganze in ihrer Gemeinsamkeit wuchtig wirkende Jugend findet Ausdruck in einem großen Werk, das der Allgemeinheit gehört. Anders das Dorf. Hier ist alles persönlich. Jede Familie hat ihr Haus und ihre Wirtschaft, die sich vom Vater auf den Sohn vererbt. Wird hier der Friedhof mit einer Sammelstätte immer der rechte Ausdruck des Gedenkens an die gefallene Jugend sein? Vielleicht dann, wenn sich eine schöne Kriegslinde in einem halben Jahrhundert zum Himmel reckt, in deren Hintergrund, etwa in Verbindung mit einer einfachen Bank, die Tafel steht, die die Namen der Helden nennt. Oder ein Brunnen, oder eine einfache Halle, die etwa zwei Friedhofswege architektonisch fassen. Aber weil im Dorf das persönliche Moment so wichtig ist, sollte doch außerdem auch jedes Haus, aus dem ein Sohn zum Krieg berufen wurde, den Heldentod in fremder Erde fand, ein Andenken zeigen. Wie treffend und schön so ein Gedenken sein kann, zeigt ein Vorschlag: ein einfaches eisernes Kreuz, etwa in Gußeisen, in die Hauswand einzusetzen. Die Aufschrift soll tunlichst schlicht gehalten sein und sich etwa auf die Angaben beschränken: „Aus diesem Hause starb den Heldentod fürs Vaterland Karl Müller, gefallen am 10. Dezember 1915 in Flandern." Wie mächtig wirkt die Form des Eisernen Kreuzes, das in den hellen Putz der Hauswand, neben oder über der Haustür eingelassen wird! Schon von weitem sieht der Wanderer: hier mahnt ein Andenken aus großer Zeit! —

Wettbewerbe.

Preisausschreiben der Adolf von Ernst-Stiftung der Technischen Hochschule in Stuttgart. Von der Adolf von Ernst-Stiftung an der K. Technischen Hochschule Stuttgart ist auf 1. Juli 1916 das 1914 erlassene Preisausschreiben, für das infolge des Kriegszustandes Bearbeitungen nicht eingegangen sind, erneuert worden. Dieses lautet: „Es wird eine Zusammenstellung der Erfahrungen verlangt, die in Bezug auf Einrichtung und Betrieb von Aufzügen vor-



Rathaus in Sterzing an der Brenner-Straße.

Alt-Kassel: Mühlen-Gasse.
Photogr. Aufn. von Wilh. Hess, G. Rupprecht Nachf. in Kassel.

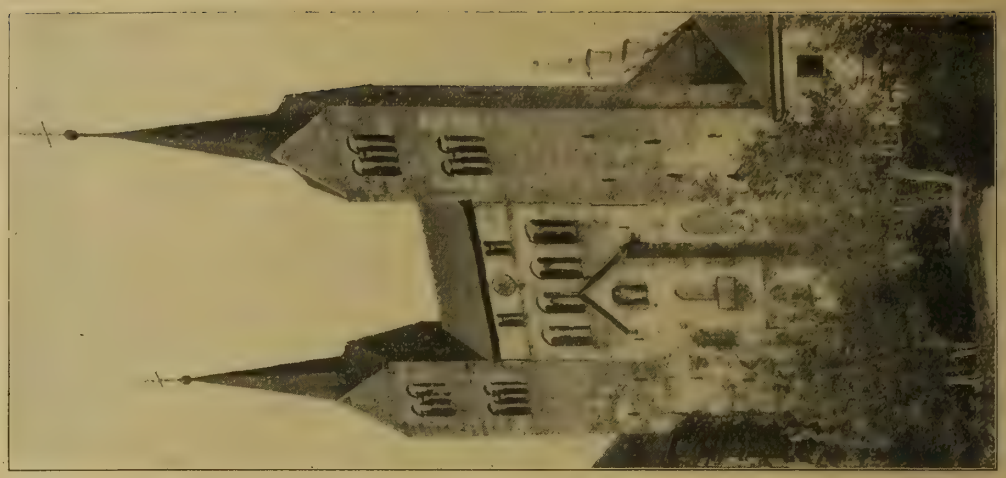
Fachwerkhaus in Osnabrück, Bier-Straße.

Fachwerkhaus in Osnabrück, Bier-Straße.

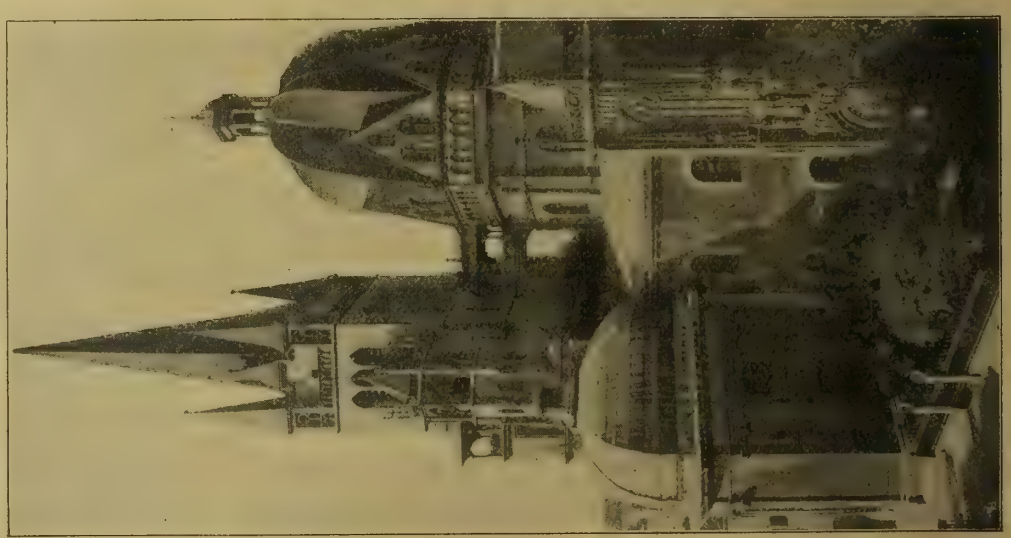
Aufnahmen der Kgl. Preuß. Meßbildanstalt in Berlin.
Aus dem Skizzenbuch des „Deutschen Baukalenders" der Jahrgänge 1906 und 1907.

liegen. Es genügt bereits eine gute, ausreichend kritische Abhandlung über einen der Hauptbestandteile von Aufzugs-Anlagen, wobei die jeweils Einfluß nehmenden Konstruktions- und Betriebs-Verhältnisse eingehend zu erörtern sind.“ Der Preis für die beste Lösung beträgt 1800 M. Die Arbeiten, die in deutscher Sprache abgefaßt sein müssen, sind spätestens am 1. Juli 1918 an das Rektorat der Technischen Hochschule in Stuttgart abzuliefern. Jede Arbeit ist mit einem Kennwort zu versehen und ihr ein Zettel mit dem Namen und dem Wohnort des Verfassers in versiegeltem Umschlag beizugeben, der als Aufschrift das gleiche Kennwort trägt. Die Bewerbung ist nur an die Bedingung geknüpft, daß der Bewerber mindestens 2 Semester der Abteilung für Maschinen-Ingenieurwesen einschließlich der Elektrotechnik an der Technisch. Hochschule Stuttgart als ordentlicher oder außerordentlicher Studierender angehört hat. Das Preisgericht besteht aus sämtlichen Mitgliedern des Abteilungs-Kollegiums. Den Preis erteilt das Preisgericht. Dasselbe ist, wenn die Arbeit den Anforderungen nicht voll entspricht, berechtigt, einen Teil des Preises als Anerkennung zu verleihen. Die mit dem Preis bedachte Arbeit ist vom Verfasser spätestens binnen Jahresfrist zu veröffentlichen.

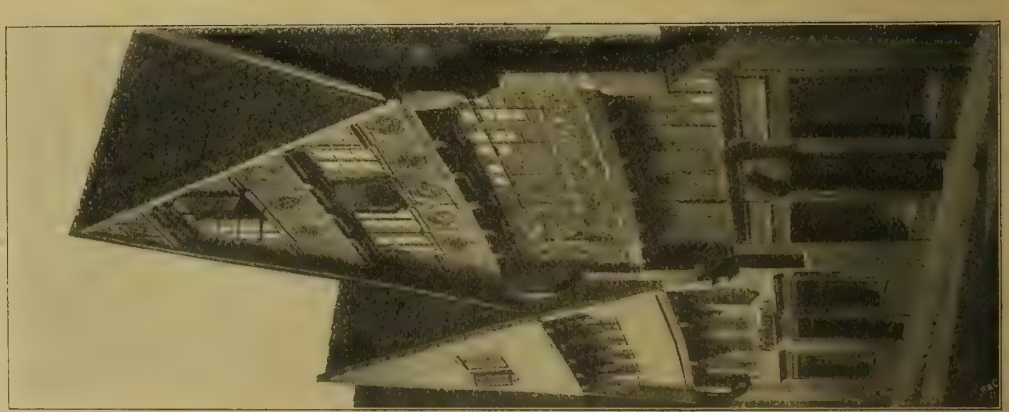
Ein Wettbewerb des Vereins der Plakatfreunde betrifft Entwürfe zu wirksamen Plakaten der Optimit-G. m. b. H. in Wien und verheißt 3000 M. —



Kirche in Corvey. Südwestansicht.



Das Münster in Aachen. Südseite.



Fachwerkhäuser in der Bier-Straße in Osnabrück.

Die Marienkirche in Stargard i. P.

Nach Aufnahmen der Kgl. Preuß. Meßbildanstalt in Berlin. Aus dem Skizzenbuch des „Deutschen Baukalenders“ der Jahrgänge 1907 und 1909.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Vers. am 15. Okt. 1915. Vors.: Hr. Classen, anwes.: 30 Pers. Hr. Bubendey berichtete über die Veranlassung und den Verlauf der Versammlung von Vertrauensmännern der Einzelvereine und des Vorstandes des Verb. D. A.- und Ing.-V. in Berlin. Im Juni d. Js. habe der Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover den Antrag gestellt, vor dem 1. Oktober eine Abgeordneten-Versammlung zur Vornahme der Vorstandswahlen einzuberufen. Der Verbands-Vorstand habe sich gegen den Antrag ausgesprochen, dagegen eine Versammlung von Vertrauensmännern der Einzelvereine in Berlin vorgeschlagen, um durch vertrauliche Besprechungen der Wiederaufnahme innerer Streitfragen nach Friedensschluß zum Schaden des Verbands-Ansehens vorzubeugen und um zu der dringlichen Frage des Bestandes der Verbands-Zeitschrift Stellung zu nehmen. Der Vereins-Vorstand habe sich zwar gegen beide Veranstaltungen ausgesprochen, habe aber, als die Versammlung der Vertrauensmänner dann doch beschlossen worden sei, den Verein nicht ohne Vertretung lassen wollen und Hrn. Groothoff und den Redner mit der Vertretung des Vereins als Vertrauensmänner betraut. Auf Antrag des Hrn. Stübben wurde zuerst die Geldlage des Verbandes und seiner Zeitschrift besprochen. Die Erörterung habe zu der Erkenntnis geführt, daß im Voranschlag der Verbandsverwaltung für 1916 Abstriche vorgenommen werden müßten. Dem Verbands-Vorstand sei ferner vorgeschlagen, von seinem ihm Springer gegenüber bis zum 1. Okt. 1915 zustehenden Kündigungsrecht Gebrauch zu machen, gleichzeitig aber zu versuchen, durch einen neuen Vertrag das Weitererscheinen der Zeitschrift in alter Form auf ein Jahr sicher zu stellen. Es sei dann die Neuwahl von Vorstands-Mitgliedern besprochen. Der Verbands-Vorstand habe sich bereit erklärt, die Geschäfte bis zur nächsten Abgeordneten-Versammlung weiter zu

BEILAGE FÜR VEREINE

führen und dann hierfür nachträgliche Gutheißung zu beantragen. Von einer Erörterung der die inneren Streitfragen behandelnden Punkte der Tagesordnung sei im allgemeinen Einverständnis abgesehen worden. Dagegen habe der Verbands-Vorstand die von Dr.-Ing. Hercher in Erfurt herrührenden Vorschläge zur Neuorganisation des Verbandes in der Absicht vorgelegt, sie demnächst den Einzelvereinen zur Beratung zu stellen.

Die Vorschläge haben eine längere Vorgeschichte. Um den Ortsgruppen und den Kreis-Gesellschaften größerer Vereine die Möglichkeit einer selbständigen Vertretung auf den Abgeordneten-Versammlungen zu geben, habe der Vorstand auf der Abgeordneten-Versammlung in München 1912 beantragt, jedem Verein das Recht zu gewähren, sich für je 50 Mitglieder und jede angefangenen 50 Mitglieder durch einen Abgeordneten vertreten zu lassen. Dr.-Ing. Hercher sei mit seinen Vorschlägen 1912 hervor getreten. Die Vorschläge gingen ebenfalls von dem Gedanken aus, es sei zweckmäßig, den Verband in Einzelvereine weitestgehend zu gliedern. Hercher verspricht sich von dem Ehrgeiz der Einzelvereine, möglichst viele Mitglieder zu gewinnen, ein außergewöhnliches Erstarken des Verbandes und damit auch die Möglichkeit der oft als notwendig bezeichneten Vermögens-Ansammlung. Die Einzelvereine sollten sich zu Landesvereinen zusammen schließen. Der Verband müßte einerseits eine größere Einheitlichkeit aller seiner Bezirksvereine erstreben, anderseits die Möglichkeit einer weitgehenden Teilung nach Interessengruppen bieten. Die einzelnen Vereinsgebiete sind abzugrenzen, sodaß jedem Verein ein Gau zufällt. Der über ganz Preußen verteilte „Verein der Architekten und Ingenieure an den preußischen Baugewerkschulen" sollte nicht als Bezirksverein, sondern als Interessengruppe des Verbandes zu betrachten sein. Ebenso werde der „Bund deutscher Architekten" kein Bezirksverein, sondern eine Interessengruppe werden müssen. Die Frage, wie der Organisation der Privatarchitekten eine solche Vertretung im Verband gesichert werden kann, die verhindert, daß die Privatarchitekten in Lebensfragen durch das zahlenmäßige Uebergewicht der Beamten erdrückt werden, sei durch Hercher nicht gelöst. Die Verbände höherer Techniker sollten sich nach Hercher zu einer dauernden Gemeinschaft zusammenschließen, mit einem Gemeinschaftsrat an der Spitze, mit einem Verwaltungs-Ausschuß und Gemeinschafts-Ausschüssen. Auch die Unterverbände, Landesverbände, Bezirksvereine, Ortsgruppen sollen gegenseitig mit einander in Verbindung treten.

Auf der Abgeordneten-Versammlung in München sei beschlossen worden, sich mit dem „Bund deutscher Architekten" in Verbindung zu setzen, ob dieser gewillt sei, den Grundstock für die Organisation der Privatarchitekten im Verband zu bilden und die Hercher'schen Vorschläge weiter zu bearbeiten. Im Geschäftsbericht 1912/13 habe sodann der Verbands-Vorstand mitgeteilt, daß er sich mit dem Bund in Verbindung gesetzt habe und daß über bestimmte Leitsätze verhandelt werde. Die Abgeordneten-Versammlung in Bromberg 1913 sprach dem Verbands-Vorstand ihr Vertrauen zu seinen Bemühungen in der Frage der Organisation der Privatarchitekten und anderer Interessengruppen und der Beziehungen dieser Gruppen zu den Einzelvereinen des Verbandes aus, in der Versammlung wurden mehrfach Bedenken gegen die Hercher'schen Vorschläge vorgebracht.

Nach den neuen Vorschlägen von Dr. Hercher soll der Verband aus Einzelmitgliedern bestehen, von denen jedes nur einmal Verbandsbeitrag unmittelbar an den Verband bezahlt. Vorbedingung für die Aufnahme ist, daß es gleichzeitig einem Verbandsverein als Mitglied angehört. Die Verbandsvereine sind entweder Bezirksvereine mit örtlicher Begrenzung, oder Sondervereine in der Regel ohne örtliche Begrenzung. Hr. Bubendey bespricht ausführlich diese neuen Vorschläge, erblickt aber nicht das Heil des Verbandes in Satzungsänderungen und Aenderungen seines Aufbaues. Unter der alten Organisation habe der Verband auf große Erfolge hinzuweisen, u. a. seien die Gebührenordnung, die Wettbewerbsgrundsätze, die Bestimmungen über die zivilrechtliche Verantwortlichkeit der Architekten und Ingenieure entstanden. Der Redner faßt seine Ausführungen dahin zusammen, daß er empfiehlt, dem Verbands-Vorstand als Stellungnahme des Hamburger Vereins zu den Hercher'schen Vorschlägen etwa das Folgende mitzuteilen:

Der „Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg" würde es für eine Förderung des Ansehens und der öffentlichen Wirksamkeit des „Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" ansehen, wenn es erreicht werde, andere größere Vereinigungen höherer Techniker, wie z. B. den „Bund deutscher Architekten", ihm anzugliedern. Der Verein ist auch bereit, die durch eine solche Angliederung notwendig werdenden Aenderungen der Verbandssatzungen in Betracht zu ziehen und an ihrer Verwirklichung mitzuarbeiten. Die vom Verbands-Vorstand der Abgeordneten-Versammlung in München vorgelegten Anträge, die es ermöglichen sollen, den Ortsgruppen der größeren Landesvereine eine bessere Vertretung auf den Abgeordneten-Versammlungen zu sichern, hielt der „Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg" für erwägenswert. Der Verein vermag sich aber nicht davon zu überzeugen, daß die von Hrn. Dr.-Ing. Hercher und anderen Verbandsmitgliedern befürworteten Aenderungen der Grundlagen der Verbandssatzungen notwendig sind.

Im Anschluß an diesen Vortrag führt Hr. Groothoff aus, daß etwaige Hemmnisse des Anschlusses des „Bundes deutscher Architekten" an den Verband nicht gewaltsam beseitigt werden könnten, die Gegensätze müßten und würden aber mit der Zeit überwunden werden. An der weiteren Aussprache beteiligten sich die Hrn. Haller, Kalderach und Dr. Gleim. Hr. Dr. Mattersdorf hält einen örtlichen Zusammenschluß der verschiedenen Verbände für sehr wünschenswert. Hr. Bubendey pflichtet dem bei, denkt sich aber die Verbindung ganz lose, etwa durch jährlich einmal stattfindende gemeinsame Sitzungen sämtlicher Ortsverbände. Hr. Joseph betont die Zweckmäßigkeit eines solchen Zusammenschlusses.

Der Verein beschließt, dem Verbands-Vorstand im Sinne der Vorschläge des Hrn. Bubendey zu antworten. —

Versammlung am 22. Okt. 1915. Vors.: Hr. Dr. Gleim. Anwes. 41 Pers.

Hr. Gerstner aus Frankfurt a. M. spricht über das Thema: „Aus den Werken Gabriel v. Seidl's."

Einleitend bespricht er kurz das Elternhaus des Künstlers, in dem hervorragende Künstler wie Franz Seitz und Moritz Schwind verkehrten, sodann seine rühmliche Beteiligung am Kriege 1870—71 und sein Studium und seine erste praktische Betätigung unter Neureuther. Von den ersten Werken des jungen Architekten werden Innen- und Außenansichten vom Deutschen Haus, Bauerngirgl, Spatenkeller und der Künstlerkneipe Allotria vorgeführt, deren Innenräume geschmackvolle und behaglichste Stimmung aufweisen. Diese Bauten hatten bedeutendere Aufträge zumal von Künstlern im Gefolge, so der Villen für Lenbach und Kaulbach, woran anschließend Redner das unter Mitwirkung von Lenbach geschaffene Künstlerhaus bespricht. Er geht sodann auf das National-Museum mit seinen prachtvollen Sälen über sowie auf die beiden bedeutenden Kirchenbauten Seidl's in München, die romanische Anna- und die Rupertus-Kirche, neben denen er eine Dorfkirche als Beispiel aufführt, wie der Meister auch kleine Aufgaben fein und liebevoll behandelte.

Als besonders ruhmreiches Feld Seidl'scher Tätigkeit sind seine Erfolge im Heimatschutz zu nennen, namentlich Tölz, woselbst er die alten wertvollen Häuser (Marienstift, Rathaus, Weinhaus usw.) in altem architektonischen Glanz wieder herstellte, welche man im vorigen Jahrhundert der charaktervollen Dächer und Malereien beraubt hatte. Auch viele Kapellen, Bauernhäuser und wertvolle Bäume, auch vor Reklame gerettete ganze Landschaften verdanken Gabriel v. Seidl ihre künstlerische Erhaltung und Wiederherstellung.

Von Bauten außerhalb Bayerns werden Häuser in Berlin, das Grabmal der Frau Rat Goethe in Frankfurt, sowie ein Entwurf für die Erweiterung der dortigen Mainbrücke, Schloß Repten in Schlesien und das prächtige Bremer Stadthaus vorgeführt, außerdem der Wettbewerbs-Entwurf für den Neubau des Geschäftsgebäudes der Hamburg-Amerika Linie in Hamburg.

Weiter bespricht Redner das letzte große, noch nicht vollendete Werk Seidl's, das Deutsche Museum in München, und geht zum Schluß auf das dem ehrwürdigen Dom gegenüber gelegene Pfälzische Museum in Speyer über. Der Vortrag war von vielen Lichtbildern begleitet. —

Versammlung am 5. Nov. 1915. Vors.: Hr. Classen. Anwes. 57 Pers.

Da Eingänge nicht vorhanden sind, wird Hrn. Bauer als erstem Redner des ersten „Bunten Abends", das Wort erteilt. Hr. Bauer spricht über die am Bullerdeich im Barackenstil errichtete Aushilfs-Entseuchungs-Anstalt und gibt an der Hand von Lichtbildern zunächst Auskunft über Einrichtung und Anlage der bereits vorhandenen Desinfektionsanstalt, an die aus betriebstechnischen Gründen anschließend die neue Anstalt errichtet worden ist. Redner macht besonders auf die scharf durchzuführende Trennung der sogenannten reinen von der unreinen Seite aufmerksam, die sich sowohl auf die Bearbeitung als auch auf die Beförderung der zu desinfizierenden Sachen und nicht nur auf diese, sondern auch auf die dabei tätigen Personen erstrecken muß.

Die neue Anstalt ist auf einem 80 : 40 m großen Ge-

lände erbaut. Wegen des schlechten Baugrundes wurden zur Vermeidung nachherigen Aufwühlens des Erdreiches alle unterirdischen Leitungen vor Beginn der Bauten verlegt und die Gebäude selbst unter möglichster Vermeidung tieferer Gründungen und mehrgeschossigen Aufbaues in Holzfachwerk mit äußerer Holzverschalung errichtet und mit leichten Satteldächern unter doppelter Ruberoidpapp-Deckung versehen. Die Dachhaut ist rot gestrichen, die Umfassungswände haben Teeranstrich bei weißem Fensteranstrich.

Das Hauptgebäude von 50 : 20,5 m Größe ist auf einer durchgehenden Betonplatte mit leichten Eiseneinlagen errichtet und diese außerhalb der belastenden Wände nur etwa 30 cm starke Platte mit einem Laufgangrand, sogenanntem Trottoir, versehen. Die Wandstellungen ruhen auf Schwellen mit Pappunterlage. Die Innenwände haben Zementdrahtputz, die Fußböden, bis auf die mit Linoleumbelag versehenen Verwaltungsräume, Asphaltbelag. Die Heizung erfolgt durch isolierte Fernleitung von der am Heidenkampsweg belegenen Badeanstalt aus. Der hier mit sechs Atmosphären Druck austretende Betriebsdampf hat am Ende der Fernleitung noch einen Druck von vier Atmosphären, der dann auf 0,4 Atmosphären herabgemindert wird. Ausreichende Wasch- und Badegelegenheit mit ausgedehnter Warmwasserleitungsanlage ist selbstverständlich vorhanden. Die Abwässer werden in vier außerhalb des Gebäudes belegene, etwa sechs Kubikmeter fassende Betonbottiche mit Laufgangrand geleitet, hier mit Chlorkalk behandelt und dann in die Sielleitung abgelassen. Beleuchtung und Antriebskraft sind elektrisch.

Der 20 m Spannweite fassende Mannschafts- und Entseuchungsraum mit hölzernen Dachbindern ist durch eine Querwand in reine und unreine Seite geteilt und hat 6 Entseuchungskessel von je 6 cbm Größe. Außerdem sind zwei mit ansteigender Decken-Ausbildung und elektrisch angetriebener Lüftungs-Vorrichtung versehene Schwefelkammern von 7 : 10 m und 7 : 5 m Größe, ferner ein Trockenraum für die Nachtrocknung von Haaren und Borsten vorhanden. Zur Entseuchung wird außer heißer Luft in der Hauptsache Formalin verwendet.

Nachdem der Redner an der Hand von Lichtbildern noch Erklärungen über Art und Benutzung der Nebenräume wie auch der Nebengebäude, sowie über die auch außerhalb der Gebäude streng durchgeführte Trennung in reine und unreine Seite gegeben hat, schließt er mit der Mitteilung, daß die Baukosten sich auf etwa 118500 M. und die Gesamtkosten, einschließlich Installation, Mobilien und Apparaten auf rund 200000 M. belaufen werden. —

Hr. Dr.-Ing. Mattersdorf spricht über die täglichen Sorgen des Betriebsleiters einer Hochbahn und besonders über die unablässig erforderlichen Bemühungen eines solchen, mit kleinen und großen Mitteln Unfälle im Betrieb nach Möglichkeit zu verhüten und dadurch die Betriebssicherheit sowohl im Interesse der Reisenden als auch der Angestellten und des Materiales weitestgehend zu erhöhen.

Zu den kleinen Mitteln gehört u. a. die Anordnung an die Fahrkartenschaffner einiger Tunnelhaltestellen, bei im letzten Augenblick herbei eilenden Fahrgästen die Rückgabe der Fahrkarte zu verzögern, um so die Reisenden vor Unfällen beim Aufspringen auf den in den Tunnel bereits einfahrenden Zug zu behüten. Ferner gehört dazu die Anweisung an die Fahrer, den Zug in einigen Tunnelhaltestellen erst anfahren zu lassen, wenn der Zugbegleiter vom Wageninnern aus ein Pfeifensignal ertönen läßt. Das hat sich zur Verhütung von Unfällen auf den schon fahrenden Zug springender Zugbegleiter bewährt.

Um das gelegentlich des Zugkehrens und dergl. erfolgte Umfahren von Prellböcken zu verhüten, wurde ein mit Bremsvorrichtung und Schlitten versehener Prellbock in Barmbeck aufgestellt und mit elektrischer Kontakt-Vorrichtung zur Ueberführung unvorsichtiger Fahrer versehen, wodurch die Fahrer zu besonderer Vorsicht gezwungen werden.

Zur Vermeidung von Weichen-Umstellungen unter einem fahrenden Zuge und dadurch möglicher Entgleisungen sind die von Fahrzeugen spitz befahrenen Weichen mit Zeitverschlüssen zur Unterbrechung des Weichenstellstromes während der Zeitdauer der Zugfahrt versehen. Bei Abstellgleisen sind ebenso wirkende, sogenannte Fühlschienen eingebaut.

Besonders wichtig ist bei den mit 1 : 20 fallenden Rampen am Mönkedamm und zwischen Hauptbahnhof und Spalding-Straße die strenge Ueberwachung der von den Fahrern hier einzuhaltenden Fahrgeschwindigkeiten. Für diesen Zweck dient eine durch zwei Schienenkontakte ein- und auszuschaltende Vorrichtung zur graphischen Aufzeichnung der Geschwindigkeit. Der Redner führt eine solche Aufzeichnung im Lichtbilde vor.

Er geht dann unter Vorführung weiterer Lichtbilder auf Vorsichtsmaßnahmen ein, die auf dem Betriebsbahnhof Barmbeck getroffen worden sind. Dieser Bahnhof erfordert wegen seiner Rampenanfahrt 1 : 34 und wegen der starken S-Kurven seiner Gleise, die leicht zu Entgleisungen und Flankenzusammenstößen führen können, besondere Aufmerksamkeit. Für die Ausfahrt ist hier nun zum Beispiel eine sogenannte Entgleisungsweiche eingebaut, die etwa zurückrollende Züge einfach in den Kies rollen läßt. Weiter aber ist ein Stellwerksgebäude errichtet, von dem aus der ganze Bahnhof zu übersehen ist und sämtliche Weichen gestellt werden können. Zur weiteren Sicherheit ist dann noch auf diesem Stellwerks-Gebäude ein überall sichtbares und durchscheinend erleuchtetes Zahlensignal aufgebaut, sodaß jeder Fahrer beim Erscheinen der für ihn geltenden Zahl die Erlaubnis zu seiner Anfahrt deutlich erkennen kann. —

Als dritter Redner ergreift Hr. Distel das Wort, um unter Vorführung von Lichtbildern über den Streit zu berichten, der über die Art der Ausführung der am Reichstagsgebäude anzubringenden und dem Wortlaut nach fest stehenden Inschrift „Dem deutschen Volke“ schon gar zu heftig entbrannt ist.

Redner geht zunächst auf die Vorgeschichte dieser Angelegenheit ein und nimmt dann Bezug auf einen Artikel in der „Deutschen Tageszeitung“ sowie auf eine dem Verein zugesandte Studie des bekannten Fabrikanten Friedrich Sönnecken. Dieser erklärt die gotische Schrift, die nicht mit der sogenannten Frakturschrift verwechselt werden dürfe, für eine Schrift nicht deutschen, sondern französischen Ursprunges, hervorgegangen aus der unter Anwendung der breitspitzigen Feder gewonnenen schreibbaren Form der Antiqua. Sie passe ebensowenig für den trotz der Hochrenaissance des Gesamtbaues in rein klassischem Stil gehaltenen und hier in Frage kommenden Gebäudeteil, wie die Anwendung romanischer Schriftzeichen an den Kopfbauten des Reichstagsgebäudes, und nur die Antiquaschrift werde hier allen Anforderungen gerecht.

Ohne in der Sache selbst ein abschließendes Urteil zu geben, läßt sich der Redner über die Gesichtspunkte aus, die für eine Entscheidung in dieser Angelegenheit dem Architekten von Bedeutung sind. Er weist darauf hin, daß die körperliche Wirkung der Buchstaben und die ornamentale Massenverteilung unter Berücksichtigung der Hintergrund-Ausschnitte architektonische Funktionen ausüben, und vermag sich bezüglich der Lesbarkeit der verschiedenen Schriftarten, sowie bezüglich der historischen Begründung für die Antiqua aus dem Baustil heraus den Sönnecken'schen Ausführungen nicht ganz anzuschließen. Antiqua ist ebensowenig deutsch wie gotische oder Frakturschrift, und der klassische Stil der alten Griechen- und Römerzeit weicht doch ganz wesentlich von dem klassischen Stil des 19. Jahrhunderts ab. Wichtig ist außerdem die Frage, ob nur große oder auch kleine Buchstaben zur Anwendung kommen sollen. Inzwischen hat die Ausschmückungs-Kommission des Reichstages die Anfertigung von Entwürfen in Antiqua-, Fraktur- und Uncialschrift beschlossen.

In Lichtbildern zeigt der Redner dann die verschiedenen Schriftarten und ihre Anwendung. Durch den Vergleich der recht unleserlichen Schrift auf dem Titusbogen in Rom und der Schrift am Bismarck-Denkmal, weist er besonders auf den Unterschied der Antiqua des alten Rom zu der des 19. Jahrhunderts hin. Interessant ist auch die Verwendung von gotischer und Frakturschrift im Ausland, so auch in England und Frankreich, und die aus dem letzten Bilde ersichtliche Tatsache, daß in einem von Halmhuber gezeichneten Entwurf zweifellos mit Einwilligung von Wallot, dem Erbauer des Reichstagsgebäudes, die Inschrift mit gut lesbarer gotischer Schrift unter Anwendung von großen und kleinen Buchstaben eingetragen ist. —

Alle Redner fanden für ihre Ausführungen den lebhaftesten Beifall. —

Münchener (oberbayerischer) Architekten- und Ingenieur-Verein. Am 16. Dez. 1915 sprach Prof. August Thiersch-München über „Die Baukunst des Himalaja und unserer Alpen“, ein Thema, das zu den weitestgehenden und gewagtesten Spekulationen führen kann, die der Redner indes nur streifte. Einleitend gab er ethnographische und geographische Erläuterungen über jenen gewaltigsten Gebirgsstock Asiens und der Erde überhaupt. Dann ging er auf die politischen Verhältnisse der indischen Volksstämme, ihre religiösen Anschauungen über. Hierzu führte er eine große Anzahl buddhistischer Tempel vor, deren Wunderbauten einst unsere Jugend-Phantasie beflügelten. Redner gab hierzu Erläuterungen hinsichtlich der Bestimmung, Materialien, Einrichtung usw.

Er wies auf die grotesken Skulpturen hin, die unsere Sittenwächter zu Luftsprüngen der Wut reizen müßten. Redner schiebt die Schuld der Verweichlichung der Inder zu einem Teil diesen herausfordernd erotischen Bildwerken zu.

Der Vortragende ging nun auf das von England noch unabhängige Bhudan mit seiner ganz verschiedenen Bauweise über. Die Häuser haben da fast flache, schindelgedeckte und mit Steinen beschwerte Dächer, auch Fachwerkbauten wie in Tirol und sogar überdachte Holzbrücken mit gewaltigen konsolenartigen Unterbauten. Es ist auffallend, wie diese Bauten denen unserer Alpenländer ähneln. Man fand die Frage vollauf berechtigt: Welche Zusammenhänge bestehen hier? Ist es die Gleichartigkeit des Klimas, des Baumateriales, Ueberlieferung, also eine unbewußte Erinnerung unseres arischen Volksstammes an die Urheimat, somit eine Art Atavismus? Alle diese Fragen müssen vorläufig unbeantwortet bleiben. Doch wie wir dem merkwürdigen Aehnlichkeitsverhältnis der aztekisch-mexikanischen Bauten mit denen der Aegypter, Babylonier und Assyrer rastlos nachspüren, werden es unsere Urenkel wohl auch hier tun. Die weite Entfernung der Länder wird im Laufe der Zeiten kein Hindernis mehr sein, denn die Eisenstraßen strecken sich überall.

Mit warmherzigem Eintreten für die Beibehaltung einer sinngemäßen neuzeitlichen Bauweise in unseren Alpenländern schloß Redner seine ebenso lehrreichen wie anregenden und lebhaft bedankten Ausführungen. —

Am 13. Januar 1916 unternahm es Bez.-Ob.-Ing. Adolph Fraaß, der den Verein s. Z. schon in so interessanter Weise durch die westliche Umgebung Münchens geleitet hatte, nunmehr nach dem vom Ausflugs-Verkehr zu Unrecht viel mehr vernachlässigten Osten zu führen. Von dem nordöstlich von München gelegenen, schon im achten Jahrhundert urkundlich als Kulturstätte der Tegernseer Mönche genannten Ismaning mit seinem 1520 von dem Freisinger Domherrn Haushammer erbauten, im 18. Jahrhundert von Bischof Ecker als Sommerresidenz im prächtigen Rokokostil umgebauten Schloß mit herrlichem Park, das nun der Stadt München gehört und als Erholungsheim für kränkliche Kinder benutzt wird, nahm er die Wanderung auf. Ueber Untervöhring ging es nach Feldkirchen zu den Resten einer Römerstraße, in deren Nähe 642 bereits eine Kirche stand, die 1803 ziel- und planlos niedergerissen wurde. Das gleiche Schicksal drohte dem aus dem Anfang des 13. Jahrhunderts stammenden Kirchlein in Haar, das 1827 niedergelegt werden sollte. Der Ortswirt kaufte es und erhielt es als Denkmal der schlicht romanischen Kunst der Nachwelt. In Perlach erregte der „Kreuzlgarten“ Aufmerksamkeit, wie das Volk nun seinen alten dortigen Friedhof wegen der Aufstellung schöner schmiedeiserner Grabkreuze nennt. Von da ging es weiter nach Möschenfeld mit seiner prächtigen Kirche, nach Siegertsbrunn mit seiner hübschen Leonhardi-Kirche von etwa 1460, über Oberhaching nach München zurück.

Einen warmen Nachruf hatte der Vorsitzende dem am 23. Dezbr. 1915 in Singen verstorbenen Vorstandsmitglied Friedr. Raithel, sowie dem plötzlich verschiedenen Reg.-Rat und Bez.-Amtmann von Tölz, August Fischer, um seiner Verdienste um die Heimatkunst gewidmet. — J. K.

Der Ausschuß für das Geschäftsjahr 1916/17 bildete sich am 1. Mai 1916 wie folgt:

1. Vorsitzender: Georg Meister, Architekt; 2. Vorsitzender: Albert Herndl, städt. Bauamtmann; 1. Schriftführer: Friedrich Frhr. von Schmidt, Architekt; 2. Schriftführer: Rupert von Miller, Architekt und Bildhauer; Kassierer: Josef Schimpfle, k. Reg.-Rat; Beisitzer: 1. Adolf Fraaß, k. Ob.-Ing.; 2. Fritz Hessemer, Architekt; 3. Franz Langlotz, Direktor und Ing., z. Zt. im Heeresdienste; 4. Richard Rattinger, Reg.-Bmstr. und Architekt; 5. Otto Scholler, Reg.-Bmstr., Ingenieur. —

Innungsverband deutscher Baugewerksmeister. Aus dem Bericht über das 42. Geschäftsjahr vom 1. September 1914 bis 31. August 1915 entnehmen wir, daß der für 1914 in Straßburg in Aussicht genommene Verbandstag des Kriegsausbruches wegen ausfallen mußte, und daß die Aufgaben des geschäftsführenden Ausschusses naturgemäß sich zunächst in erster Linie mit den Fragen zu beschäftigen hatten, die auf eine Abstellung oder Milderung der Schäden abzielten, die dem Baugewerbe aus der Kriegslage erwuchsen und auf eine Wiederbelebung der Bautätigkeit. Trotz aller Maßnahmen läßt sich aber nicht leugnen, daß das Baugewerbe und der damit in Zusammenhang stehende Haus- und Grundbesitz mit am schwersten unter dem Krieg leiden.

Weitere Einzelarbeiten des geschäftsführenden Ausschusses betrafen folgende Gebiete: Die Eingabe des Verbandes an das preuß. Abgeordneten-Haus gegen die private Bautätigkeit durch Baubeamte, Baugewerkschullehrer und behördlich angestellte Techniker; sie ist durch Beschluß vom 22. Juni v. J. vom Abgeordnetenhaus der Regierung als Material überwiesen worden. Eingaben betreffend das Wohnungsgesetz und das Kommunal-Abgaben-Gesetz sind durch Schluß des Landtages im vorigen Sommer nicht mehr zur Erledigung gekommen und werden erneuert, sobald die Gesetz-Entwürfe wieder vorgelegt werden. Das gleiche Schicksal haben die an den Reichstag gerichteten Anträge zu den Bauschutz-Gesetzen von 1907 und 1909 erfahren. Eine weitere Frage betraf die Einführung einer Konzessionspflicht für das Baugewerbe, die von der Berliner Innung bei der zuständigen Handwerkskammer angeregt worden ist. Nach Umfrage bei den Vorstands-Mitgliedern des Verbandes ist der geschäftsführende Ausschuß dem Berliner Antrag beigetreten und hat diesen noch dadurch verschärft, daß eine Konzessionspflicht im Sinne des § 30a der Reichsgewerbe-Ordnung angestrebt wird mit der Maßgabe, daß die zu erlassenden Vorschriften betreffend das Prüfungs-Zeugnis nicht durch die Landes-Gesetzgebung der Bundesstaaten, sondern durch Reichsgesetz festgelegt werden möchten. Andere Fragen betreffen die praktische Ausbildung des handwerklichen Nachwuchses und die Sicherstellung der für den Besuch der Baugewerkschulen vorgeschriebenen praktischen Arbeitszeit, da die hierauf bezüglichen Bestimmungen vielfach umgangen werden.

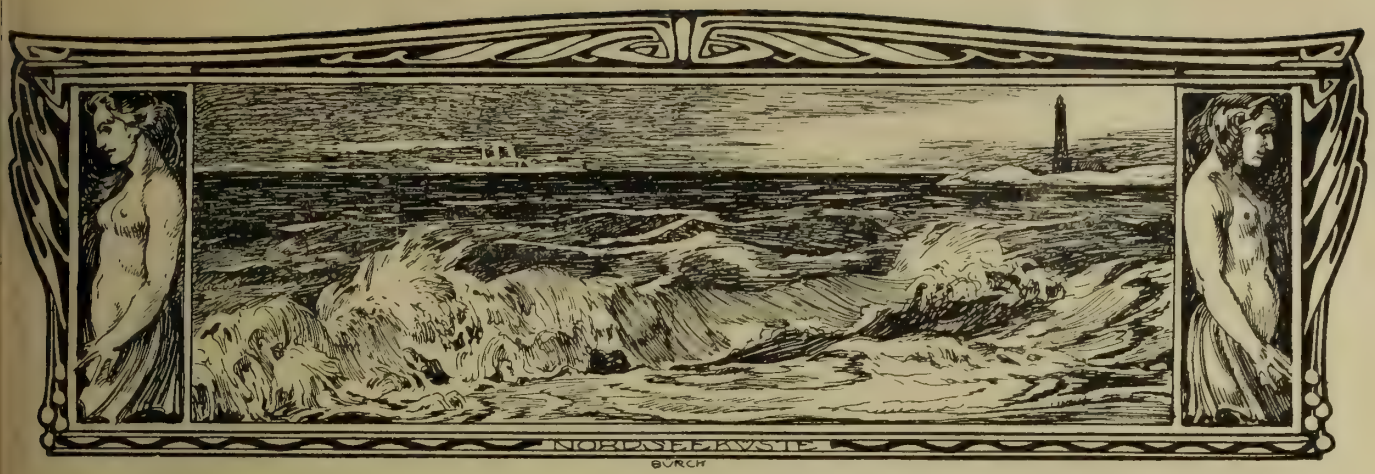
Zurückgestellt wurden bei Ausbruch des Krieges zunächst verschiedene Fragen, darunter die Reform des Verdingungswesens und die Feststellung von einheitlichen Vorlagen zur Regelung des privaten Submissionswesens; ferner die Frage der Errichtung von Baukammern und Aenderung des Wahlsystemes für die Handwerkskammern, schließlich Fragen des Hypotheken- und Taxwesens. Diese Arbeiten sind jetzt vom geschäftsführenden Ausschuß wieder aufgenommen worden. Dagegen müssen eine Reihe anderer Fragen bis nach Kriegsschluß ausgesetzt werden. Hierhin gehören u. A. die Arbeiten für Vereinheitlichung der wichtigsten Baupolizei-Bestimmungen, bezüglich deren eine gemeinsame Beratung mit den Architekten-Verbänden angestrebt ist, die Vorarbeiten für die „Ausstellung des deutschen Handwerks“, die für 1915 in Dresden in Aussicht genommen war, Teilnahme an den Arbeiten des deutschen Ausschusses für technisches Schulwesen, Stellungnahme zu der Schiedsgerichts-Ordnung des „Verbandes für das Schiedsgerichtswesen“ usw. Von den Veröffentlichungen für die Mitglieder sind juristische Gutachten über die Frage der Haftung für Bauarbeiten, über die Bestimmungen des Baubuches und über eine Kontrolle der Baubücher hervorzuheben. —

Der Weimarer Architekten- und Ingenieur-Verein hielt am 5. Juni 1916 seine Monatsversammlung ab. In derselben berichtete der Vorsitzende, Prof. Dr. Klopfer, über den Fortgang der Arbeiten für das „Deutsche Bürgerhaus-Werk“, das der „Verband deutscher Architekten- und Ingenieurvereine“ seit etwa 9 Jahren bearbeitet, und legte eine Reihe von Aufnahmen photographischer und zeichnerischer Art vor. Dieselben betreffen mit 17 Beispielen Weimar und mit zusammen 16 Beispielen Jena, Eisenach, Neustadt, Blankenhain, Weida, Magdala, Buttstädt, Allstedt und Naumburg. Es wurde dabei festgestellt, daß besonders Weida, Eisenach, Auma, Ilmenau und die Rhöngegend, außerdem noch Kösen und Freyburg eingehender, oder neu zu bearbeiten wären. Die seinerzeit vom Großh. Staatsministerium bewilligten 400 M. sind bis auf 50 M. aufgebraucht. Der Verein bewilligte zu den früheren Beträgen weitere 100 M. für den Fortgang der Arbeiten. Zugleich wurde festgestellt, daß der „Ostthüringische Architekten- und Ingenieur-Verein“, trotzdem er Mitglied des Verbandes ist, das Ansuchen um Unterstützung leider abgewiesen hat. Für die Weiterbearbeitung wird ein Sonderausschuß berufen. Zum Schluß regte Hr. Oberlehrer Dipl.-Ing. Engst an, vom Verein aus dahin zu wirken, daß für umfangreichere Bauplanungen und -Bearbeitungen nicht, wie das wiederholt geschehen ist, auswärtige Architekten, sondern heimische Architekten beschäftigt werden. —

Inhalt: Das Verhältnis des deutschen Barockstils zum Profanbau der Neuzeit. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Vereinsmitteilungen. — Abbildungen aus dem Skizzenbuch des „Deutschen Baukalenders“. —

Hierzu eine Bildbeilage: Aus Wertheim am Main. Baugruppe am Schloßberg.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 60. BERLIN, DEN 26. JULI 1916.

England und der Plan einer Tunnelverbindung unter dem Aermel-Kanal.

Bisher ist der mehr als ein Jahrhundert alte Plan, England und den Kontinent an der schmalsten Stelle des Aermelkanales, dem „Pas de Calais“ durch einen Tunnel zu verbinden, am Widerstand Englands gescheitert. Furcht, die Sicherheit seiner insularen Stellung damit zu beeinträchtigen, einem feindlichen Einbruch im Kriegsfall Vorschub zu leisten, war der Grund der wiederholten Ablehnung, oder wurde wenigstens als Begründung dafür ins Feld geführt. Die Fortschritte der Luftschiffahrt haben den Engländern im jetzigen Weltkrieg gezeigt, daß diese insulare Stellung auch keine vollkommene Sicherheit mehr bietet, und der Unterseebootkrieg hat, trotzdem er aus politischen Rücksichten nicht in der schärfsten möglichen Form zur Durchführung gekommen ist, anderseits die große Gefahr erkennen lassen, die in dieser Abgeschlossenheit vom Festland hinsichtlich der Ernährungs-Möglichkeit der Bevölkerung des vorwiegend auf die Einfuhr aus dem Ausland angewiesenen Landes erwachsen kann. Dazu kommen die Verschiebung der politischen Verhältnisse durch den Krieg, die vollständige Abhängigkeit Frankreichs von England, die Besitzergreifung von Calais und eines weiteren Teiles der französischen Nordküste durch England, die nach dem Krieg wohl kaum in absehbarer Zeit gutwillig wieder aufgegeben würde. Hiermit hat aber England auch den Brückenkopf des Tunnels auf dem Festland in seiner Gewalt und damit wäre ein Hauptmoment des Widerstandes gegen den Tunnelbau in Wegfall gekommen. Von verantwortlicher amtlicher Stelle ist nun kürzlich in England die Erklärung abgegeben worden*), daß man den Bau des Tunnels wahrscheinlich in nächster Zeit erwarten dürfe. Es soll sich auch bereits wieder ein Ausschuß des Unterhauses mit der Frage befassen. Unter diesen Umständen erscheint es wohl am Platz, die interessante Geschichte des Tunnelunternehmens in seinen verschiedenen Wandlungen bis zur neuesten Zeit hier in großen Zügen zu behandeln.

Im Jahre 1802, also lange vor dem Bau der ersten Eisenbahnen, wurde von dem französischen Ingenieur Mathieu, dem damaligen I. Konsul der französischen Republik Bonaparte der Plan zu einem fahrbaren Tunnel zwischen Calais und Dover unterbreitet, der eine solche Linienführung vorsah, daß die bei Ebbe nur wenige Meter unter Wasser liegende Bank von Varne zu einem dritten Angriffspunkt für den Tunnelbau und die Anlage eines Lüftungsschachtes hätte ausgenutzt werden können, ferner zur Schaffung einer Station, eines Zufluchthafens usw. Der Plan fand zwar ein gewisses Interesse, wurde aber durch die politischen Verhältnisse bald gegenstandslos, eilte außerdem der technischen Leistungsfähigkeit und dem wirtschaftlichen Bedürfnis seiner Zeit weit voraus.

Etwa dreißig Jahre später taucht der Plan auf, einen Betondamm durch das Meer zu schütten und auf diesem unter Wasser unter Anwendung der Taucherglocke einen gewölbten Tunnel herzustellen.

Der erste, wirklich ernst zu nehmende, technisch bis zu gewissem Grad schon durchgearbeitete Plan wurde dann 1856 von dem französischen Ingenieur Thomé de Gamond vorgelegt, der sich bereits seit Jahren mit dem Gedanken beschäftigte, zunächst eine Fähre, dann einen auf dem Meeresboden liegenden Röhrentunnel (ein Gedanke, den 1894 der Engländer Edward Reed wieder aufgriff), eine Brücke, schließlich einen im festen Meeresuntergrund gebohrten Tunnel in Betracht zog, also alle die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten, die dann in späterer Zeit in neuer Form hin und wieder aufgetaucht sind. Er opferte Zeit und Vermögen diesem Plan, dessen Durchführung er anfangs nur mit 170 Mill. Franken veranschlagte. Auf der Weltausstellung in Paris vom Jahre 1867 waren seine verschiedenen Entwürfe aufgestellt. Weiteren Erfolg hatten seine Pläne zunächst nicht, ebenso wenig diejenigen des englischen Ingenieurs Sir John Hawkshaw, der 1869 der französischen Regierung einen Tunnelplan vorlegte und auch die von Gamond angefangenen Bodenuntersuchungen fortsetzte.

Nach dem deutsch-französischen Krieg wurde im Jahre 1872 dann der Gedanke Gamonds wieder aufgenommen und es wurden damals auch Verhandlungen zwischen den beiderseitigen Regierungen geführt. Es bildeten sich eine französische und eine englische Studien-Gesellschaft (Association du chemin de fer sousmarin entre la France et l'Angleterre), die 1875 die Genehmigung zu Vorarbeiten erhielten. Einerseits zwischen Wissant und Sangatte, anderseits an den Shakespeare-Klippen bei Dover wurden Schachte abgesenkt und Probestollen unter dem Meeresboden von gegen 2 km Länge beiderseits vorgetrieben und mehrere tausend Bohrungen (die Zahl betrug 1879 etwa 8000) im Zuge der Tunnelachse ausgeführt, die über die geologische Beschaffenheit des Untergrundes und die technische Durchführbarkeit

*) Vergleiche Chroniknotiz in No. 56, S. 292.

des Unterwassertunnels durch Vortrieb in einer in erreichbarer Tiefe liegenden, genügend tragfähigen und wasserdichten Schicht die Unterlage schafften. Der Tunnel hätte an dieser Stelle nur 34 km Länge erhalten. Auf der Pariser Weltausstellung von 1879 waren die Vorarbeiten der Gesellschaft ausgestellt, ferner ein etwas abweichender Tunnelplan des franz. Ingenieurs Savy, der auch den skizzenhaften Entwurf zu einer Kanal-Ueberbrückung vorlegte, der er den Vorzug vor dem Tunnel gab. Gedacht war damals nur eine einzige doppelgleisige Tunnelröhre mit künstlicher Lüftung. Savy wollte zu diesem Zweck den Tunnel durch eine Längswand mit einzelnen Oeffnungen teilen. Der Seltsamkeit halber sei hier erwähnt, daß der belgische Ingenieur Blancoud damals den Vorschlag machte, die Meerenge durch

1889 zu Paris wurden Pläne zu einer solchen Ueberbrückung vorgeführt, die von dem namhaften franz. Ingenieur H. Hersent und dem damaligen Direktor der Creusot-Werke H. Schneider herrührten und die Unterstützung der Erbauer der Firth of Forth-Brücke, der englischen Ingenieure Sir John Fowler und Benjamin Baker fanden, Ingenieure, deren Namen für die Durchführbarkeit des Gedankens, lediglich vom Standpunkt der Brückenbau-Technik betrachtet, wohl Gewähr leisteten. Wir haben in der Deutsch. Bztg. Jahrg. 1890 S. 65 ff. den Entwurf unter Beibringung von Plänen näher besprochen und geben hier Lageplan und Brückensystem in Abb. 1 und 2 noch einmal wieder.

Die Linienführung für die Brücke wurde so gewählt, daß sich bei möglichst geringer Länge guter

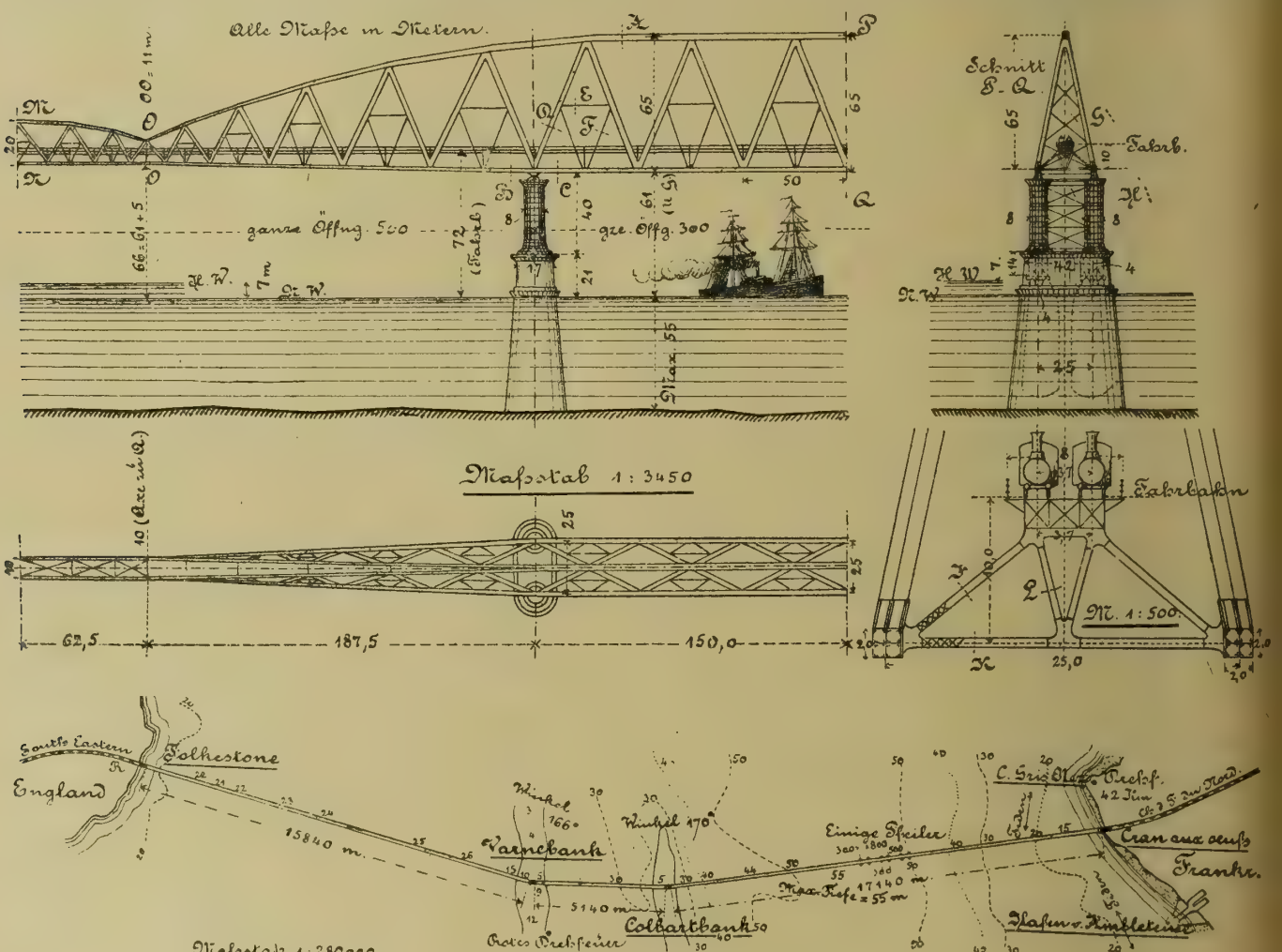


Abbildung 1 und 2. Lageplan und System für eine Ueberbrückung des Aermel-Kanales zwischen Calais und Folkestone. Nach einem Entwurf der französischen Ingenieure Schneider und Hersent a.d J. 1890 (Vergl. Dtsche. Bauztg. Jahrg. 1890, S. 65.)

einen zwischen hohen Dämmen liegenden Schiffahrtskanal zu durchbauen, der an den Ufern einerseits an das offene Meer, anderseits an das beiderseitige Binnenschiffahrtsnetz anschließen sollte. Auf den Dämmen waren außerdem Eisenbahnlinien gedacht.

Anfangs der 80er Jahre aber trat ein Stimmungs-Umschlag in England ein, der namentlich von der „Times“ eifrig unterstützt wurde. Das Oberhaus versagte der beantragten Erteilung einer Konzession an die Tunnel-Gesellschaft die Zustimmung, dann sprach sich Lord Wolseley Namens der Heeres-Verwaltung gegen den Tunnelbau aus, die Arbeiten mußten auf der englischen Seite im Jahre 1884 eingestellt werden.

Der Widerstand Englands gegen den Tunnelplan ließ dann wieder auf den Gedanken einer festen Verbindung zwischen der französischen und der englischen Küste durch Ueberbrückung des Kanales zurückgreifen. Auf der Welt-Ausstellung des Jahres

Baugrund und möglichst geringe Wassertiefe, also geringe Gründungstiefen für die Pfeiler ergaben. Die bisherigen Vorarbeiten gaben hier wertvollen Anhalt. Ausgangspunkt der Brücke bildete auf franz. Boden Cap Gris-Nez in der Nähe des kleinen Hafens von Ambleteuse, Endpunkt auf engl. Seite der Hafen von Folkestone. Um die wenig unter Ebbespiegel liegenden Bänke von Colbart und Varne ausnutzen zu können, erhielt die Linienführung einen zweifachen Knick, die Gesamtlänge wuchs dadurch auf 38,12 km. Die Wassertiefen liegen vielfach unter 25 m, zwischen den beiden Bänken auf etwa 30 m und nur auf einer 5 km langen Strecke zwischen Colbart und dem französischen Ufer steigen sie auf 50—55 m. Der Schwierigkeiten, die einer Gründung mit Preßluft in diesen Tiefen entgegen stehen, glaubte man durch vollständige Ausschaltung menschlicher Arbeit in den Schächten und den Ersatz derselben durch sinnreiche Maschinen, Pumpen usw. Herr werden zu

können. Geplant waren Pfeiler in 100—500 m Abstand, wobei die größten Entfernungen natürlich den tiefsten Meeresstellen entsprachen, sodaß im ganzen 118 Pfeiler erforderlich geworden wären. Der eiserne Ueberbau war nach dem Auslegersystem gedacht mit zweigleisiger, 8 m breiter Fahrbahn in mindestens 61 m Höhe der Unterkante über dem Ebbespiegel. Die Pfeiler sollten bis 21 m über diesem Wasserspiegel massiv, darüber als gekuppelte Eisensäulenpfeiler hergestellt werden. Der Bedarf an Flußeisen war für den Ueberbau auf 771000 t, der Gesamtbedarf einschl. der Caissons usw. auf etwa 1 Mill. t veranschlagt. Die Kosten auf rd. 700 Mill. M., die sich etwa im Verhältnis von 3 : 4 auf Unter- und Ueberbau verteilten. Als Bauzeit waren 10 Jahre in Aussicht genommen.

Für den Brückenplan sprach zunächst der Gedanke, daß damit der engl. Einspruch mit Rücksicht auf eine etwaige Invasionsgefahr beseitigt wurde, da sich die Brücken-Enden bei Ausbruch eines Krieges in kürzester Zeit unbefahrbar machen lassen. Ebenso ist allerdings das Bauwerk der leichten Zerstörung durch einen Feind an vielen Angriffsstellen ausgesetzt, sodaß damit der strategische Vorteil des Besitzes eines solchen Bauwerkes für England verloren ginge, auch wenn es beide Brückenköpfe in seiner Gewalt hätte. Angeführt werden kann ferner die größere Annehmlichkeit der Fahrt auf der Brücke gegenüber der stundenlangen Fahrt im Tunnel mit seinen schwierigen Lüftungsverhältnissen. Diese Annehmlichkeit verwandelt sich aber sofort wieder in eine Gefahr bei Sturm. Unterbrechungen des Verkehres bei schweren Stürmen, wie sie ja auf dem Kanal häufig sind, würden jedenfalls unvermeidlich sein. Die Pfeiler der Brücke bilden ferner eine gewaltige Gefahr für die Schiffahrt bei den häufigen schweren Nebeln, die auf dem Kanal herrschen. Ohne Zustimmung aller den Kanal befahrenden Nationen wäre also die Durchführung des Baues nicht denkbar. Dazu kommen schließlich die gewaltigen Kosten, die diejenigen des Tunnelbaues nach den neuesten Voranschlägen für diese um reichlich das Doppelte überschreiten. Also auch in wirtschaftlicher Beziehung steht der Brückenplan dem Tunnelplan nach, während das technische Problem der Tiefgründung kaum einfacher ist als dasjenige des Tunnelbaues.

Fand der Plan schon bei der 1889 in Paris abgehaltenen Versammlung des englischen „Iron and Steel Institute“, auf der Schneider ihn darlegte, keine Gegenliebe, trotzdem der gewaltige Eisenverbrauch für diese Körperschaft gewiß Anreiz nach dieser Richtung bot, so ist das Gleiche von dem Konzessions-Gesuch zu sagen, daß eine zum Zweck des Baues gegründete franz. Gesellschaft im Jahre 1894 an die englische Regierung gerichtet hat. Der Schneider-Hersent'sche Entwurf lag diesem Gesuch in etwas abgeänderter Form zugrunde, namentlich war die Pfeilerzahl noch erheblich verringert. Der Gedanke des Brückenbaues ist dann noch einmal im Jahre 1904 von dem franz. Ingenieur Arnodin, dem bekannten Erbauer der ersten Schwebefähren, befürwortet worden, der große Drehbrücken an beiden Enden in Vorschlag brachte; dann aber ist der Gedanke wohl endgültig zugunsten des Tunnelplanes aufgegeben worden. — (Schluß folgt.)

Das Verhältnis des deutschen Barockstils zum Profanbau der Neuzeit.

Von Gustav Ebe †. (Schluß.)

Etwa um die Wende des 17. Jahrhunderts erlangen die deutschen Meister gegen die Fremden das Uebergewicht; wenn sich jene auch in Italien und Frankreich umgesehen hatten, wie das bei den meisten der Fall war, so brachten sie doch ein selbständiges heimatliches Gefühl für Fülle und Harmonie der Formen in ihren Werken zum Ausdruck. Auf ornamentalem Gebiet brach nun die angestammte Vorliebe der Deutschen für naturalistische Pflanzenbildungen und Bandverschlingungen wieder hervor. Letztere hatten sich durch alle Stilperioden fortgepflanzt, von den Buchmalereien und Holzschnitzereien des altnordischen Zeitalters bis zur Renaissanceperiode, in der selbst Dürer mehrfach Zeichnungen zu Bandknoten geliefert hatte, bis endlich zur Spätrenaissance und dem Barock. Eine andere eigentümlich deutsche Geistesrichtung trat in der Heranziehung symbolischer Bezüge für die Gestaltung der kirchlichen Bauwerke hervor. In einem Kapellenbau zu Waldsassen in Bayern, von Lentner aus Prag herrührend, kommt das symbolische Element in der Grundrißbildung, welche einem Dreizack gleicht, zum Ausdruck. In anderer Art macht sich deutsche Formgebung in der Bibliothek des Klosters Waldsassen (1685) bemerkbar; sie hat einen oberen Umgang mit humorvoll gebildeten, in Holz geschnittenen Hermen; der Stuck am Gewölbe zeigt verschlungene Bänder, Ranken und naturalistische Blumengewinde, die ihre Herkunft aus der deutschen Spätrenaissance nicht verleugnen. Gegen Ende des 17. Jahrhunderts verschwinden im Palastbau meistenteils die großen Pilasterordnungen. Einen bedeutenden Anteil an der nun eintretenden stilistischen Wandelung für Böhmen haben Christoph Dientzenhofer und seine Zeitgenossen. Der Palast Lobkowitz in Prag (1690 oder 1703) erhält wieder mehrfache wagrechte Gliederungen durch mächtige Gurtungen und durchgehende Brüstungsgesimse; an den Ecken erscheinen Quaderketten und über den Hauptgeschoß-Fenstern große gebrochene Verdachungen. Die Paläste Morzin und Schönborn ebendort sind durch Risalite und den Wechsel der Fenstermotive ausgezeichnet, sodaß sich entgegen der italienischen Art die Einheit erst aus dem Zusammenfassen verschiedener Teile ergibt.

Mehrere Barockbauten in Schlesien, die übrigens sämtlich den Zusammenhang mit der Architektur Prags verraten, haben mindestens teilweise ein deutsches Gepräge aufzuweisen. Kloster Heinrichau zeigt breite Fassadenflächen, gekuppelte Fenster von Verdachungen in abwechselnden Formen bekrönt und ein mageres Hauptgesims. Am Leubuser Hause in Liegnitz ist das Erdgeschoß mit durchgekröpften gequaderten Pfeilern ausgestattet, darüber folgt eine durch zwei Geschosse gehende Pilasterstellung, nur das Mittelrisalit hat Doppelpilaster. Aehnlich dem vorigen ist das Universitätsgebäude in Breslau von 1728; es zeigt in den Rücklagen vertiefte Tafeln zwischen den Fenstern und an der Oderseite befinden sich durch Pilaster geschmückte Risalite.

Die Hauptmeister der Periode des deutschen Hochbarock, welche in Wien unter Josef I. (1705—1711) einsetzte, waren Fischer von Erlach und Hildebrandt. Ersterer strebte nach rhythmischer Belebung der Baumassen durch stark vortretende Risalite, große und anmutige Verhältnisse, die kaum einmal an deutschen Bauten übertroffen werden, und verband mit diesen Vorzügen die Schönheit der dekorativen Plastik. Sein Reichskanzlei-Palast in Wien zeigt alle diese Eigenschaften in hohem Grade. Neben den Toren stehen Kolossalgruppen, die beiden Obergeschosse sind durch korinthische Pilaster zusammengezogen, die Fenster im Hauptgeschoß schließen rundbogig in den Risaliten und geradlinig in den Rücklagen. Der ehemalige Trautson'sche Palast in Wien, 1720—30 von demselben Meister herrührend, gewinnt Bewegung der Massen durch einen stark vortretenden Mittelbau und ein konvex vorgebautes rundbogiges Mittelportal, über dem ein Balkon auf übereck stehenden Säulen vorgekragt ist. Hauptgeschoß und Mezzanin sind im Mittelbau durch gekuppelte Komposita-Pilaster vereinigt, welche einen Giebel tragen. Die Gliederungen zeigen wellenartige Profile, selbst die Hängeplatten. Die Winterreitschule in Wien, ebenfalls von Fischer, zeichnet sich durch gute Massenverteilung, feine Gliederungen und edle Verhältnisse aus. Noch in höherem Grade zeigt dieselben Eigenschaften der von ihm 1707—12 erbaute Palast Clam-Gallas in Prag, dessen Front durch drei über die Rücklagen erhöhte Risalite gegliedert wird und deshalb eine reizvoll bewegte Umrißlinie bietet. Die Risalite sind mit Pilastern, die Rücklagen mit Lisenen geschmückt, die Einzelheiten sind gehäuft und zierlich, ähnlich wie in den Bauwerken der deutschen Renaissance.

Ganz unabhängig von italienischen Vorbildern gestaltet Hildebrandt den Belvedere-Palast in Wien (1693 bis 1724) und schwelgt in der zierlichen und reichen Ausbildung der Einzelgliederungen. Das Hauptgeschoß ist in einzelnen Teilen durch Hermen gegliedert, deren Schaft in der Mitte durch ein Band umschlossen wird, auch die

vorkommenden Pilaster sind ähnlich gegürtet. Ueber die Kuppeldächer der Eckpavillons breitet sich ein Gehänge in Nachahmung eines Teppichs. Im Inneren kommt wieder die Vorliebe des Meisters für Hermen, kurz gebrochene Linien der Verdachungen, feine Gliederungen und ornamentale Bandverschlingungen zum Vorschein. Der Palast Kinsky in Wien (1709—1713) zeigt sich verwandt mit dem Belvedere-Palast und rührt vielleicht von Hildebrandt her. Eine Pilasterordnung durchsetzt die beiden Ober-Geschosse der Flügel, das Mittelrisalit zieren große Hermen. Martinelli schließt sich im Liechtenstein'schen Majoratshause ebendort (1699—1711) einigermaßen der Hildebrandt'schen Art an; im Mittelbau findet sich eine große Pilasterstellung. Die Wiener Bürgerhäuser dieser Periode haben meist Fassaden ohne Pilasterordnungen, sind aber mit dem Aufbau der Fenster über einander ausgestattet, mit kräftigem Hauptgesims und reich gegliedertem Tor.

Schlüter gehört zu den großen Meistern des deutschen Hochbarock, wenn auch sein königliches Schloß in Berlin, 1701 begonnen, stark an italienische Vorbilder erinnert; indes sind die großen Risalite, das mit durchgehenden Säulen der Front am Schloßplatz und das leichter gebildete der Lustgartenseite doch der Ausdruck deutschen Empfindens, auch die Arkaden des Hofes erinnern an die Auffassung der deutschen Renaissance. In der dekorativen Plastik tritt Schlüter ganz selbständig auf, selbst seine Akanthusbildungen folgen der deutschen Art.

Als einer der eigenartigsten Architekten dieser Periode muß Pöppelmann gelten, wie das der Zwingerbau in Dresden (1710—22) beweist. Der Grundriß und das System der Flügelbauten erscheinen klar und einfach genug, aber im Aufbau der Pavillons in den Hauptachsen entfaltet sich ein unerschöpflicher Reichtum individueller Schöpfungskraft und stimmungsvoller Laune, die in Deutschland nirgends, in Rom vielleicht in einigen Grottenarchitekturen eine Parallele findet. An phantastischem Reiz von seiten der Dekoration dürften sich allenfalls die Werke der Brüder Asam in München und anderwärts mit dem Zwingerbau in Vergleich stellen lassen.

Zu den Meistern, welche dem Fremden gegenüber ihre Selbständigkeit behaupten, gehört vor allem Prandauer. Von ihm sind die Gebäude des Prälatenhofes im Kloster Melk errichtet (1718), sie zeigen eine einfache Außenarchitektur, nur an den Risaliten erscheinen Pilaster und bekrönende Giebel. Stimmungsvolle Einzelheiten ergeben sich an den in Holz geschnitzten Brüstungen und Vergitterungen der Emporen in der Kirche zu Melk. Im Kaiserzimmer des Stiftes St. Florian bei Linz, um 1710, treten wieder die älteren Bandverschlingungen und Rankenzüge auf. Prandauer bringt in diesen Bildungen einen eigenartigen Zug zur Geltung ebenso in den durchweg geschwungenen Profilirungen der Gesimse.

Es sind noch mehrere Architekten zu nennen, welche sich durch selbständige Behandlung der Barockformen auszeichnen. In Tirol ist es Gump, der 1719—28 das Landhaus in Innsbruck ohne Pilasterstellungen der Fassade erbaut, einzig mit Ausnahme des Mittelbaues, der mit toskanischen Pilastern geschmückt ist. Die Fensterbekrönungen sind verschieden gebildet und im Inneren finden sich naturalistisch aufgefaßte Ornamente in Stuck. Effner in München zeigt sich entschieden deutsch und höchst anmutig in der Innenausstattung von Schloß Schleißheim (1715). Der Meister hat eine ausgesprochene Vorliebe für Bandgeschlinge, Stoffgehänge und humorvolle Auffassung der Menschen- und Tiergestalten zu dekorativen Zwecken. Ein Nachfolger Petrinis in Franken, aber in einigem Gegensatz zu diesem stehend, ist Greising, der in Würzburg 1715—22 das Ruckermain-Gebäude errichtete; derselbe zeigt sich stärker der deutschen Art zugewandt und besonders leicht und zierlich in den Einzelheiten. Ein jüngerer Dientzenhofer, Kilian Ignatz, schuf das sogenannte Zwergenhaus in Prag in heiterer Pracht und Anmut, geschmückt mit vielfach geschwungenen Fensterverdachungen, Nischen mit Vasen auf Konsolen, Fratzen der Schlußsteine, reichverzierten Sohlbänken; das Ganze eine unerschöpfliche Gedankenfülle dartuend. Der Palast Nostiz ebendort von demselben Architekten hat ein dreifenstriges Mittelrisalit und noch besonders betonte Mittelfenster in den Flügeln; die Risalite sind im ersten Stock durch jonische Pilaster geschmückt und durch Segmentgiebel bekrönt. Sämtliche Profile, auch die der Platten, sind in Wellenlinien gebildet. Der schon oben erwähnte Effner hat auch den ehemaligen Preysingschen Palast in München erbaut; die Fassade ist dreiteilig, die Mittelachse zeichnet ein Balkon auf Säulen aus, durch die drei oberen Geschosse gehen hermenartige Pilaster, die Flügel haben keine Pilaster, an den Ecken der Fronten erscheinen Mauerstreifen, welche mit Linienverschlingungen verziert sind.

Die Bürgerhäuser halten noch im 18. Jahrhundert an der Diele, als dem Hauptmotiv der Plananlage fest. Meist tritt die Diele als Risalit vor. An Wohnhäusern in Barmen kommen noch gelegentlich spitzbogige Fensterschlüsse zur Anwendung; Häuser in Koblenz, aus dem Anfang desselben Jahrhunderts, sind mit Erkern versehen, welche mit Rundfiguren und Reliefs geschmückt sind. In Fankel finden sich aus derselben Zeit Häuser, deren Erdgeschoß aus Stein, deren Oberbau aus Fachwerk hergestellt ist, an letzterem springen mit Schnitzwerk verzierte Erker vor. Ueberhaupt ist der Fachwerkbau in den Städten immer noch häufig und bewahrt das Vorkragen der Stockwerke. Das Rössle-Wirtshaus bei Königsfeld in Baden, ein Fachwerkbau von 1726, enthält einen Saal mit Kassetten-Decke mit Verzierungen in Kerbschnitt und in den Feldern mit vertieften Vierzack-Füllungen. Die Bauernhäuser in Keylaer am Unterrhein, aus dem zweiten Viertel des 18. Jahrhunderts, zeigen die fränkische Plananlage und sind einstöckig mit abgewalmtem Satteldach; die in Nieukerk haben noch offene Lauben (Löfen), welche auf vier Holzsäulen ruhen und mit einem Ziegeldach abschließen.

Indes konnte die an den oben skizzenhaft geschilderten Bauwerken des deutschen Hochbarock glücklich errungene heimische Art dem erneuerten Ansturm der Fremden nicht Stand halten und wurde namentlich durch den von Frankreich ausgehenden Einfluß unterbrochen: die Entwicklung im deutschen Sinn kam ins Stocken. Schlüter und noch mehr Fischer von Erlach waren schon von französischen Vorbildern einigermaßen abhängig, und Leonhard Dientzenhofer gab bereits in der jetzt zerstörten Favorite bei Mainz (1695—1728) eine Nachahmung von Schloß Marly. Hauptsächlich waren es jedoch die hugenottischen Meister, welche einen trocken klassizistischen Barockstil von Frankreich nach Deutschland verpflanzten. Die einzelnen Leistungen dieser Richtung brauchen hier nicht näher erörtert zu werden; es genügt beispielsweise, auf die Dresdener Bauten de Bodts und Longlune's, auf die Kasseler Bauten Dury's hinzuweisen. An den Residenz- und Lustschlössern der großen und kleinen Höfe begegnet man überall den Nachahmungen von Versailles und Trianon, und an den Bürgerhäusern kommt mindestens das Mansarddach in Aufnahme.

Der ganze Verlauf der Barockperiode in Deutschland, soweit heimische Meister an demselben mit ihren Schöpfungen beteiligt sind, verrät ein fortdauerndes unbewußtes Bestreben nach Verschmelzung der antiken und mittelalterlichen Bauüberlieferungen, sowohl in den Hauptanordnungen wie in den Einzelgliederungen. Man darf annehmen, daß es zu einer endgültigen Versöhnung der stilistischen Gegensätze gekommen wäre, wenn der deutsche Barockstil nicht in seiner Entwicklung gerade so abgeschnitten wäre, wie es seinerzeit bei dem romanischen Stil geschah. Es muß aber eine Aufgabe unserer Zeit sein, den verlassenen Weg durch eine Wiederaufnahme des Barockstiles weiter zu verfolgen. Es läge in dieser Absicht kein Widerspruch gegen die geistige Richtung der Neuzeit. Wie aus zahlreichen neueren Beispielen hervorgeht, kann man das Barock namentlich für die Gestaltung unserer öffentlichen Gebäude zu Profanzwecken gar nicht entbehren, und es kommt nur auf eine geistvolle, individuelle Auffassung der Formen an, um dieselben ganz als „Moderne" erscheinen zu lassen. Wir nehmen so manche Errungenschaften der Barockperiode, so die bequemen Treppen und großartigen Treppenhäuser, die zusammenhängende Folge weiter und hoher Innenräume und Anderes als selbstverständlich hin und werden uns dieser Anleihen kaum bewußt. Weshalb sollten uns dieselben Formen nicht in ihrer ursprünglich eigenartigen Ausbildung willkommen sein? Schließlich darf auch wohl in Erinnerung gebracht werden, daß vorzugsweise in der Barockperiode der deutsche Sinn in der kunsthandwerklichen Ausstattung der Innenräume in höchster technischer und künstlerischer Vollendung zur Blüte gekommen ist. —

Chronik.

Fünfzigjähriges Bestehen der Schwarzwaldbahn. Das „Echo vom Wald" erinnert daran, daß kürzlich 50 Jahre seit der Inbetriebnahme des ersten Teiles der Schwarzwaldbahn, der Strecke Offenburg—Hausach, verflossen waren. Die ersten Anregungen zum Bau einer Schwarzwaldbahn treten 1833 auf, jedoch erst seit 1862 wurde die Angelegenheit durch die badische Regierung verfolgt, auf deren Antrag der badische Landtag in seiner Tagung 1865—1866 die Mittel bewilligte. Die Ausführung erfolgte in den Jahren 1866—1873 nach den Plänen und unter der Oberleitung von Robert Gerwig (1820—1885). Die Uebergabe an den Betrieb fand am 10. Nov. 1873 statt. Die zunächst nur eingleisige Bahn ersteigt auf 52 km Länge einen Höhenunterschied von 596 m und enthält 38 Tunnels. Erst in den letzten Jahren wurde der zweigleisige Ausbau vollendet. Die Bahn verbindet Offenburg mit Konstanz, den Oberrhein mit dem Bodensee. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Vereinigung Berliner Architekten, Ortsgruppe Groß-Berlin des „Bundes Deutscher Architekten“. VI. ordentl. Vers. am 2. März 1916. — Vorsitz.: Hr. Wolffenstein, anwesend: 28 Mitgl. Zu Eingang der Sitzung widmet der Vorsitzende dem verstorbenen Ehrenmitglied Baurat Gustav Knoblauch einen Nachruf.

Die Architekten Schmanns, Schopohl und Thomas sind als Mitglieder der Ortsgruppe Groß-Berlin neu in den Bund aufgenommen worden. — Bei Erstattung des Tätigkeitsberichtes des Vorstandes ruft die der Abordnung der Ortsgruppe von Hrn. Geheimen Baurat Krause gemachte Mitteilung über die Beteiligung der Stadt Berlin an dem Treptower Bebauungsplan eine Aussprache hervor, die mit dem Antrag des Hrn. Heidenreich endigt, bei Hrn. Gemeindebaumeister Lohe anzufragen, ob er zu einem Vortrag über seinen Treptower Bebauungsplan bereit sei. Der Antrag wird abgelehnt.

Hr. Prof. Ebhardt erhält nun das Wort zu einem Vortrag über „Krieg und Baukunst in Frankreich und Belgien“. In seiner Einleitung rügte Redner die begeisterte Schwärmerei für englische Bauten und hob hervor, daß viele Architekten bei ihren Reisen durch Italien, Frankreich, Holland usw. zu der Ueberzeugung gekommen seien, daß die deutsche Kunst und unsere Leistungen höher als das zu schätzen wären, was von ihnen im Ausland gefunden worden sei. Einen historisch ethnologischen Rückblick über die Baugeschichte der Niederlande und in Nord-Frankreich gebend, ließ der Vortragende eine große Reihe interessanter Lichtbilder folgen, die er auf seinen Fahrten durch das französische und belgische Land und zum Hauptquartier des Kaisers gemacht und auch in seinem Buch „Krieg und Baukunst in Frankreich und Belgien“ geschildert hat. In Belgien z. B. zeigen die alten Städte wie Brügge, Gent, Ypern und Aalst den trotzigen Kriegergeist ihrer Blütezeit in den hochragenden,

BEILAGE FÜR VEREINE

zu Umschau und Verteidigung eingerichteten Belfrieden, richtigen Kriegstürmen, denen die Kirchtürme von Mecheln, Antwerpen, Gent usw. sicher an Kriegszweck und Kriegserlebnissen in den früheren inneren Kämpfen nicht nachstehen. Kein Wunder, daß sie auch in diesem Weltkrieg wieder ihre Rolle spielten. Die bürgerliche reiche Kunst zeigte Redner ferner in einer Reihe selbst aufgenommener belgisch-flämischer Städtebilder aus Brügge, Gent, Tirlemont und Antwerpen von hohem Reiz. Zerstörungen des Krieges boten die Aufnahmen aus Dinant, Löwen, Mecheln usw. dar, während bezaubernde Schlösser von Freyr, Ophey-Lissem und Waulsort von dem Reichtum des alten flämischen und brabanter Rittertums zeugten.

Zum Schluß des mit großem Beifall aufgenommenen Vortrages gab Hr. Ebhardt unter Vorführung von Bildern aus dem Schützengraben und dem Kriegsgebiet der Ueberzeugung Ausdruck, daß man das felsenfeste Vertrauen zu dem endgültigen Sieg unseres tapferen Heeres haben könne, das alle seine Aufgaben meisterhaft zu lösen verstehe.

Es folgte die Ergänzungs- und Neuwahl zum Architekten-Ausschuß Groß-Berlin: Einstimmig wiedergewählt wurden die Hrn. Genzmer, Goecke und Möhring; durch Zuruf neugewählt wurde Hr. Wolffenstein. —

VII. ordentl. Vers. am 6. April 1916. Vorsitz.: Hr. Wolffenstein. Anwes. 27 Mitgl.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit einem Nachruf für das Mitglied Arch. J. Kraaz, und stellt die demnächstige Beratung des neuen Entwurfes der Gebührenordnung in Aussicht.

Hr. Stadtbaumeister Architekt B. D. A. Jautschus nimmt das Wort zu einem Vortrag über die „Vereinheitlichung des großstädtischen Siedelungsbildes“, indem er unter Hinweis auf die derzeitigen Bestrebungen, das moderne Siedelungsbild auf dem Weg von Verunstaltungsgesetzen, Ortsstatuten, Bauberatungsstellen und Baupolizeiordnung zu vereinheitlichen, die Vereinheitlichung des baukünstlerischen Empfindens der Architektenschaft als das gleichzeitig ins Auge zu fassende Ziel bezeichnet. Nach dem Verlust der baukünstlerischen Ueberlieferung sei diese Einheit des Empfindens nur zu erreichen auf dem Weg der objektiven Erkenntnis der künstlerischen Ursachen, welche die Kunstwirkung der früheren Städte erzeugt hätten.

Durch Lichtbilder und reihenförmige Nebeneinanderstellung der architektonischen und kunstgewerblichen Einzelheiten der verschiedenen Stile mit den gleichzeitigen typischen Straßenformen stellte Redner fest, daß die Einheitlichkeit des Stils in erster Linie auf die Uebertragung der Verhältnisse des typischen Straßenquerschnittes auf alle Einzelheiten der gesamten Formenkultur, bis sogar auf die Tracht des Menschen zurückzuführen sei. Beim antiken Grundtyp des Siedelungsraumes habe die Breite überwogen, beim gotischen die Höhe, beim Straßenraum des Barock wiederum die Breite. Die Ursachen hiervon lägen in den politischen und namentlich den Sicherheitsverhältnissen, die den Siedelungen entweder die Ausdehnung und die Breite gestatteten oder die Ausdehnung in der Höhe, infolge der Unmöglichkeit, außerhalb der Städtemauern zu bauen, aufzwangen. Zur Gewinnung von Anhaltspunkten für die Vereinheitlichung des modernen Siedelungsbildes sei die Erkenntnis der Ursachen der Kunstwirkung dieser drei extremen Siedelungsbilder jedoch noch nicht hinreichend. Dagegen ergäben sich wertvolle Schlüsse aus der Zergliederung der zwischen ihnen liegenden Uebergangsstile, von denen namentlich die neutralen Raumverhältnisse der byzantinisch-romanischen Epoche und die überaus lehrreiche Durchdringung und wechselseitige Anpassung zwischen den beiden Hauptrichtungen bei der deutschen Renaissance und beim Frühbarock von Bedeutung wären. Die grundlegenden Tatsachen des räumlichen Bestandes der heutigen Straßen aber seien folgende: Die moderne Straße sei niemals höher als breit, nur ebenso hoch wie breit, häufig breiter wie hoch. Die zahlreichen Freiflächen der modernen Städte steigerten den Eindruck der Breite, der Schnellverkehr verlange gerade Hauptstraßen. Daher sei jeder übermäßige Vertikalismus (Gotik) auszuschließen, aber auch ein übermäßiger Horizontalismus im Sinne der Antike oder des Barock unmöglich, vor allem wegen der großen Zahl der Erker, Balkone und Loggien und wegen der geringen Neigung des modernen deutschen Großstadtmenschen, sich dem in großen Abmessungen der Weltstadt ungemütlich wirkenden Schema der Barockstraße zu unterwerfen. Hieraus ergebe sich als Grundlage der modernen Einheitlichkeit ein gemilderter, den individuellen Forderungen der Einzelwohnung noch anpassungsfähiger Horizontalismus. Die öffentlichen und sonstigen Monumentalbauten müßten natürlich einer ähnlichen künstlerischen Grundauffassung Rechnung tragen. Wenn aber auch auf einer so zu gewinnenden Grundlage der künstlerischen Erkenntnis eine Vereinheitlichung des Empfindens der Architektenschaft sich anbahnen ließe, so wären es vor allem die baupolizeilichen Bestimmungen über die Höhe der Bauten und über die Ausbildung der Erker, die vorläufig eine einheitliche und lebensvolle Wirkung des Siedelungsbildes unmöglich machten. Aber auch hier sei in den Kreisen der Baupolizeibehörden selbst der Wille zur Besserung vorhanden.

Man dürfe also wohl hoffen, daß das große Ziel der Wiederherstellung der deutschen Siedelungskultur während der kommenden Zeit der starken künstlerischen Forderungen in einträchtiger Zusammenarbeit von Architektenschaft und Behörden näher gerückt werde. Diesen Ausführungen schloß sich ein Meinungsaustausch an.

Hr. Bangert sprach sodann über „die künstlerischen Gesichtspunkte der Inschriftbehandlung bei Monumentalbauten.“ Anhand eines reichen Materiales von Abbildungen und Lichtbildern gab Redner eine gedrängte Uebersicht über die geschichtliche Entwicklung der Werk-, Hand- und Druckschriften und behandelte besonders eingehend die Anwendungs- und Ausdrucksmöglichkeiten der sogen. deutschen Schrift, ferner auch die zahlreichen und glücklichen Versuche zeitgenössischer Künstler (Schiller, Barlösius, Behrens, Koch, Kleukens u. a.), die gebrochene Buchschrift fortzubilden. Bei der Inschriftbehandlung träten pädagogische und kunstgeschichtliche Erwägungen zurück gegen baukünstlerische, die allein für die Wahl der Schriftformen und deren Werkbehandlung maßgebend sein müßten.

Zum Schluß kam Redner auf die Reichstags-Aufschrift zu sprechen und begrüßte unter Zustimmung der Versammlung den Beschluß der Ausschmückungs-Kommission, die Aufschrift „Dem Deutschen Volke“ in frühmittelalterlicher Schrift deutschen Charakters herzustellen.

Diese beiden Vorträge sowie die sich anschließenden Ausführungen des Hrn. Graef nebst einigen Lichtbildern fanden den lebhaften Beifall der Versammlung. —

Ktz.

Der Architekten- und Ingenieur-Verein zu Frankfurt a. M. befaßte sich in seiner Versammlung vom 10. Januar 1916, welche Hr. Luthmer leitete, mit Rückblicken auf das verflossene Jahr. Als Vortragender besprach der Professor der Darmstädter Technischen Hochschule, Hr. Dr. Kollmann, die „Bedeutung der Schieds-Gerichte für Architekten und Ingenieure“. Die Erörterung gab dem ehemaligen Juristen Gelegenheit, seine bezüglichen Beobachtungen und Erfahrungen in besonders eindrucksvoller Weise darzulegen. Seit 2 Jahren sind Industrielle und Techniker gemeinsam mit dem Verband D. A. u. I. V. bestrebt, die durchgehende Einführung der Schieds-Gerichte zu fördern, leider gehemmt durch den Krieg und die Abneigung der Juristen gegen dieses Verfahren, welche schon bei ihrer Vorbildung zu wenig auf den Nutzen der Schieds-Gerichte hingewiesen werden und ihr wenig Neigung zollen gegenüber richterlicher Behandlung auch technischer und industrieller Prozesse. Die Techniker sind überzeugt, daß in den Verträgen die Schiedsgerichtsklausel nie fehlen dürfe. Da bis jetzt bei den Schiedsgerichten die Obmänner stets Juristen waren, konnte das bei der Entscheidung wichtigste technische Urteil unmöglich die nötige Geltung gewinnen. Besonders bei wachsender Ausfuhr ist diese aber höchst wichtig, weil ohne Schiedsgerichte eine gerechte internationale Behandlung dieser Gebiete ausgeschlossen wäre. Die New Yorker Handels-Kammer und der Deutsche Handelstag haben deshalb auch betont, es sei mit allen Kräften dahin zu wirken, daß alle 3 Schiedsrichter künftig Sachverständige seien. Redner macht auf die Gefahren aufmerksam beim amtlichen Rechtsweg im Gegensatz zu den Schieds-Gerichten und beleuchtet sie durch Beispiele der jüngsten Zeit sowohl für die Architekten, wie für die Ingenieure. Es kommt dabei auch in Betracht, daß Dienstvertrag und Werkvertrag hinsichtlich der Verjährung verschieden sind und daß diese für den Plan (Kunst) 5, für die Ausführung (Gewerbe) nur 2 Jahre beträgt. Den Richter binden seine Normen, und das starre Gesetz läßt keine richterliche Beurteilung von Einwirkungen, wie des Zufalles, höherer Gewalt und sonst unvermeidlicher Zwischenfälle zu, der sachverständige Schieds-Richter läßt auch den Grundsatz der Billigkeit gelten. An Beispielen für Architekten, wie für Ingenieure wird nachgewiesen, wie oft nur der Vergleichsweg zum Ziel führt, den aber der Rechtsanwalt nur ungern beschreitet, weil er seiner Tätigkeit Schranken setzt. Die Unterwerfung unter das Schiedsgericht sollte daher in keinem bez. Vertrag fehlen und der Tatbestand, den nur der technische

Richter feststellen kann, muß die Grundlage der richterlichen Entscheidung bilden. Vor Allem muß auf eine bessere Erziehung der jungen Juristen in diesem Sinn hingewirkt werden, aber auch der Techniker, wenn die erstrebte Besserung der schiedsrichterlichen Rechtszweige eintreten soll. — Die warme Zustimmung, welche die Ausführungen des Redners fanden, zeigte sich beim Dank des Vorsitzenden, wie bei der folgenden lebhaften Aussprache, bei welcher sich besonders die Hrn. Scheelhase, Moritz, Barow, Zöllner und Rau beteiligten. Zum Schluß entsprach Hr. Dr. Kollmann der Bitte, sich auch noch über die seit dem Krieg bestehenden Bemühungen zu äußern zur Schaffung einer öffentlichen Technischen Bibliothek, zu welcher auch die Schritte des Vereins zur Angliederung seiner Bücherei an die große Rothschild-Bibliothek als deren technische Abteilung zählen. Es würden auch Patentschriften und Gebrauchsmuster hinzukommen, unter Fortfall bis jetzt nötiger Reisen nach Berlin und es würde bald guter Erfolg zu spüren sein, weil Frankfurt in Handel und Lage ein besonders günstiger Ausgangspunkt sein dürfte. — G.

Am 24. Januar 1916 sprach Hr. Gerstner, begleitet von Lichtbildern, vor zahlreicher Zuhörerschaft über „Die Wartburg und ihre äußere und innere Ausstattung". Einleitend führte Redner die Bau- und Kunstdenkmäler Eisenachs vor, besonders die Standbilder M. Luthers, Joh. Seb. Bachs, Kaiser Wilhelms, sowie der Landgrafen und Großherzoge von Sachsen, namentlich Karl Augusts mit seinem Musenhof und Karl Alexanders, des Wiederherstellers der Wartburg und Pflegers der großen Weimar-Zeit der deutschen Klassiker, endlich das Fritz Reuter- und das Richard Wagner-Museum. Sodann besprach er den Grundriß und die Haupt-Gebäude-Gruppen der Burg, endlich das Innere der Burg-Räume mit ihrem Monumental-Gemälde-Schmuck durch Moritz von Schwind, sowie die Maler Welter, Rud. Hoffmann und Oettker und die Preis-Gesänge der Burg in J. V. Scheffels Aventiure. Als Haupt-Gebäude-Gruppen behandelte er das Ritterhaus mit den Reformations-Erinnerungen, die Dirnitz oder Vogtei, die Palas oder das Landgrafenhaus, endlich den Bergfried dazwischen und den Ausfallturm am Süd-Ende. Auch des Hofbaurates Ritgen von Gießen wurde gedacht als des Großherzogs Hauptberater. Nach den Waffenräumen der Dirnitz wurde die Palas begangen mit ihrer Burg-Kapelle, der Kemenate und den sonstigen Gemächern der hl. Elisabeth und der Landgrafen, deren Schwind'sche geschichtliche Fresken besprochen wurden. Die Ausschmückung der Kemenate mit Glasmosaiken, gestiftet von Kaiser Wilhelm II. zum Gedächtnis seines Groß-Ohms Karl Alexander, wurde beschrieben und durch das Lichtbild erläutert; desgleichen die Burgkapelle mit ihren Fresken des XIV. Jahrhunderts aus der Heiligen-Geschichte. Eingehende Würdigung erfuhren der Sänger- und der Fest-Saal. Gelegentlich des Schwind'schen Sängerkrieg-Bildes, das im tiefer gelegenen Teil des Ersteren die Hauptwand einnimmt, während der erhöhte die Bühne für die Minnesänger Wolfram von Eschinbach, Heinrich von Ofterdingen, Reimar v. Zweter usf. bildete, wurden die von Schwind für Karlsruhe und Frankfurt gemalten, den gleichen Gegenstand behandelnden Bilder in Vergleich gezogen. Bezüglich des Festsaales, der das ganze Obergeschoß der Palas einnimmt und dessen Holzdecke in dessen Dachstuhl hinauf reicht, bemerkt Redner, daß er häufig als Vorbild zu der Architektur der Sängerstreit-Szene in Wagners Tannhäuser diene, welche aber im kleinen Saal gespielt habe, weil für den großen Sänger-Aufzug des berühmten Marsches eine sehr große Räumlichkeit erforderlich ist. Redner bedauert nach Besprechung des Landgrafenhauses die Unzugänglichkeit der großherzoglichen Privatgemächer des Voigteihauses, die er nur auf Grund von Beschreibungen besprechen könne. Nur die Rüstkammer und den Rüstgang zu ebener Erde mit ihren teilweise sehr prächtigen und an berühmte Kämpen mahnenden Harnischen, Schwertern und Fahnen beschreibt er in Wort und Bild. Den Schluß des mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrages bildete eine Reihe Schwind'scher Bilder, von denen Nachbildungen genannte Privatgemächer schmücken, besonders der Münchener Schack- und der Weimarer großherzoglichen Gemälde-Sammlung. Er betont dabei 3 Werke Schwind's, in denen der große Maler sich auch als Architekt bewährt habe, seinen Ritter Curt zu Karlsruhe mit dem prächtigen Bild einer malerischen Stadt des Mittelalters, ferner den Flug eines Jünglings an der Hand eines Engels durch die Wölbungen eines gotischen Domes. Besonders wird aber die Umrahmung romanischen Stiles hervorgehoben, in welcher Schwind die 6 großen, sein bewundertstes Meisterwerk des Märchens von den sieben Raben umfassenden Weimarer Bilder gefaßt hat. Als Folge des Vortrages ist anzuführen, daß auf Anregung des Vorsitzenden der jetzige Inhaber des Frankfurter Schwindhauses, Hr. Askenasy, versprach, an demselben eine würdige Gedenktafel anbringen zu lassen. — G.

Am 28. Februar 1916 sprach der Professor der technischen Hochschule zu Darmstadt Dr. Hülsen über „Konstantinopel und seine Baudenkmale", zu deren Erforschung ihm eine Reise zum Zweck von Ausgrabungen im Orient Gelegenheit gegeben hatte. An der Hand großer Karten, sowie alter und neuer Stadtpläne und zahlreicher Lichtbilder, auch von der Einfahrt in den Bosporus, dem goldenem Horn und den Dardanellen-Befestigungen, besprach er zuerst die geographische und darauf die landschaftliche Lage der verschiedenen Hauptteile der früher römischen, seit Mohammeds Eroberung türkischen Metropole, dann das früh- und das spätmittelalterliche Byzanz und die modernen Paläste und Wohn-Viertel samt der Konstruktion ihrer Gebäude, Kirchhöfe, Gärten usf. Beim geographischen Teil ging er aus von den Meer-Engen, sehr viele Erinnerungen an die neuesten weltgeschichtlichen Ereignisse, wie an Selbsterlebtes einstreuend. Ein kurzer Ueberblick über die zugehörige Geschichte der römisch-byzantinischen Kaiser und ihrer Nachfolger führte zu dem Bau und der Kunstgeschichte der Hauptkirche, der Agia Sofia. Ihre Grundrisse, Schiffe, Konstruktionen, Kuppeln, Nebenanlagen und ihre dekorative Ausstattung mit architektonischen und gemalten Ornamenten, wovon zahlreiche Kapitelle, Wandfriese und Flächen vorgeführt wurden, ließen ihre Schönheit und Mannigfaltigkeit erkennen. In gleicher Weise wurde eine Reihe von anderen kirchlichen und profanen Bauwerken, auch Stadtmauern und Befestigungen, Minarets, Kioske, Grabsteine, Obelisken usw. vorgeführt, schließlich auch moderne Paläste aller Art, sowie öffentliche Aufzüge und Paraden. Einen besonderen Reiz erhielt diese Vorführung durch die eingestreuten Erzählungen von Erlebnissen und die Erinnerung an wichtige Momente des heutigen Weltkrieges. Das Interesse dafür hatte dem Verein eine ungewöhnlich große Zahl von Gästen und Damen zugeführt, welche nicht nur dem Redner reichen Beifall spendeten, sondern auch im Gedanken-Austausch über die ebenso interessanten als zeitgemäßen Mitteilungen noch bis zu später Stunde vereinigt blieben.

Hr. Luthmer, gab dem Dank der Versammlung beredten warmen Ausdruck. — G.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 12. Nov. 1915. Vors.: Hr. Classen, anwes. 41 Personen. Aufgen. Hr. Ing. Kuntze.

Hr. Martin Haller sprach über: „Hamburgische Fest- und Ausstellungsbauten von 1863—1883". Die Ausführungen, über die wir an anderer Stelle der „Deutschen Bauzeitung" berichten, waren von einer umfangreichen Ausstellung von Plänen begleitet.

Hr. Haller schloß mit dem Wunsch, daß es Hamburg vergönnt sein möge, auch jetzt wieder recht bald einen feierlichen Empfang unserer siegreich heimkehrenden Heere zu veranstalten. Die in gewohnter Frische vorgetragenen und mit geistvollen Ausblicken aller Art gewürzten Vorführungen entfesselten den lebhaftesten Beifall aller Anwesenden und Hr. Dir. Classen als Vorsitzender sprach dem Redner den herzlichsten Dank des Vereins für seine überaus interessanten Mitteilungen aus, in der Zuversicht, daß sich besonders der Schlußwunsch bald erfüllen und wir unsere Truppen ebenso jubelnd wieder begrüßen möchten, wie damals im Juli 1871. —

Versammlung am 19. November 1915. Vors.: Hr. Dr. Gleim; anwes.: 66 Mitgl. Es sprach Hr. Sperber über den „Bau der Freihafen-Elbbrücke". Wir berichten über die Ausführungen an anderer Stelle unserer Zeitung.

Mit dem Wunsch, das neue Verkehrsglied möge bei baldigem Abschluß des Krieges und der Wiederaufnahme des Verkehres Hamburg zum Segen gereichen, schloß der Redner seinen mit vielem Beifall und herzlichem Dank entgegen genommenen Vortrag. Derselbe gab Anlaß zu einer Reihe von Fragen der Zuhörer, dem Vorsitzenden, Hrn. Dr. Gleim, zu interessanten Erinnerungen und Vergleichen mit den Verhältnissen beim Bau der beiden alten Elbbrücken, die den Fortschritt der Zeiten und Besserungen in verschiedenen Richtungen feststellen. —

Versammlung am 3. Dez. 1915. Vors.: Hr. Classen, anwes: 57 Pers. Bunter Abend: Kurze zwanglose Mitteilungen mit und ohne Lichtbilder.

Unter Anderem berichtete Hr. Thämer über Verschiebung und Auswechslung eiserner Brücken. Derartige Arbeiten wurden auf der Peute an den Müggenburger Schleusen ausgeführt. Das Gelände auf der Peute, das vor etwa zehn Jahren aufgeschlossen und reguliert wurde, hat sich in kurzer Zeit als ein Gebiet für industrielle

Anlagen entwickelt. Die Verbindung mit dem Wilhelmsburger Deichweg geht über die Schleuse, und daher wurden im Jahre 1906 über jede der beiden Kammern zwei Brücken von 20 m Spannweite gelegt; ostwärts die 5 m breiten und 50 t schweren Eisenbahnbrücken und westwärts die 8,7 m breiten, 70 t schweren Straßenbrücken. Jede Straßenbrücke war mit der benachbarten Eisenbahnbrücke durch einen gemeinsamen Fußweg mit darunter liegendem Wasserrohr verbunden. Die immer regere Bautätigkeit, welche sich von Westen nach Osten fortpflanzte, die Aufteilung des Geländes und eine Kohlenverladestelle am Nordufer des Hofekanales verlangten eine umfangreiche Gleisanlage, die mit dem südlich belegenen Zufuhrgleis in Verbindung gebracht werden mußte. Da die Eisenbahnbrücken östlich lagen, hätte man mit dem Verbindungsgleis die Fahrstraße zweimal kreuzen und der Straße eine gewundene Form geben müssen. Man war nun vor die Wahl gestellt, entweder diese Unbequemlichkeiten dauernd in Kauf zu nehmen oder einen Austausch zwischen Eisenbahn- und Straßenbrücken vorzunehmen. Man entschloß sich zu letzterem. Nach verschiedenen Versuchen wurde eine Verschiebungsart gefunden, welche die einfachste und billigste Lösung darstellte. Alle Verbände wurden gelöst und das Wasserrohr beseitigt, dann wurde die Eisenbahnbrücke an einer Seite hochgedreht und es wurden Gleithölzer mit Schlitten untergebracht. Am anderen Ende wurde bei niedrigem Wasserstand eine mit starkem Gerüst versehene Schute untergebracht und an beiden Ufern gut vertäut. Durch den eigenen Auftrieb wurde dann bei steigendem Wasser die Brücke gehoben und konnte mittels Bockwinden und der Gleithölzer ans Land geschoben und später in die neue Lage gebracht werden. Die Schute folgte der Bewegung der Brücke. Die Straßenbrücken wurden in den Auflagernischen seitlich verschoben. Die ganze Arbeit war in einigen Wochen ohne Unfall erledigt. Der Bauvorgang war so, daß zunächst die Veränderungen an den Auflagerquadern vorgenommen wurden, dann wurde auf einer Baggerschute von 100 t Tragfähigkeit das Gerüst aufgebaut, das einen oberen Längsbalken zur Aufnahme der Belastung und verschiedenen Verteilungsbalken zeigt, sodaß auch die Ränder der Schute zur Belastung mit herangezogen wurden. Der Straßenverkehr war während der ganzen Zeit nicht unterbrochen. Zahlreiche Lichtbilder zeigten den Arbeitsvorgang, dem alle Anwesenden mit lebhaftem Beifall ihr größtes Interesse entgegen brachten.

Darauf erhielt Hr. Dr. Sander das Wort, um aus seiner Feuerwehr-, Brand-, Lösch- und Unfalltätigkeit zu berichten. Schon Prof. Richter aus Karlsruhe hat gefunden, daß in Betrieben mit trockener Luft bei schnellaufenden Transmissionen sich auf den Riemen Elektrizität ansammelt, die zur Brand-Ursache werden kann. Bei Karstadt in Hamburg, wo Richter die ersten Versuche in dieser Richtung machte, hat er über den in Frage kommenden Riemen Elektroskope angebracht, die eine Klingelvorrichtung in Tätigkeit setzen können, sobald die elektrische Spannung eine gewisse Höhe erreicht hat. Damit die Transmissionen leitend werden, sollen die Riemen ab und zu mit Glyzerin an der Außenseite eingerieben werden. Diese Vorsichtsmaßregeln haben neben vielen anderen bewirkt, daß in den Benzinwäschereien manche Brandfälle vermieden worden sind.

Eine weitere interessante Brand-Ursache fand Richter im Brauereibetrieb bei den Brauereien, welche die Fässer nicht mit Hand, sondern mit Maschinen pichen. Die eingegossene Masse wird beim Maschinenpichen in den Fässern maschinell gebürstet, wobei Explosionen vorgekommen sind durch Reibungselektrizität, welche die beim Pichen vergasten Kohlenwasserstoffe entzündet hatte.

In den Gummifabriken kamen früher in den Gummierungsmaschinen wiederholt Brände vor, deren Ursache ebenfalls Reibungs-Elektrizität war. Man hat jetzt alle Gummierungsmaschinen sorgfältig geerdet und über die frisch gummierten Flächen Kupferdrahtnetze mit Auffangespitzen gespannt und diese mit der Erde verbunden. So ist die Ansammlung von Elektrizität unmöglich gemacht.

Ein interessanter Brand entstand vor einigen Jahren in einem Hammerbrooker Geschoßhaus. Es brannte die Schornsteinanlage im Treppenhaus. Bei näherem Zusehen fand man, daß die ganze Mauer mit Petroleum getränkt war. Es stellte sich heraus, daß ein Krämer von seinen Petroleumfässern im Keller mit einem Bleirohr das Oel nach dem Laden pumpte. Die Ratten hatten im Gebälk ein Loch in die Bleileitung gefressen, sodaß das Oel in das Mauerwerk eindringen konnte. Eine Nachfrage bei der Stadtwasserkunst ergab, daß auch die Wasserleitungen aus Blei vielfach von Ratten angefressen werden.

Bei einem Dachstuhlbrand in der Kant-Straße war an einem Sommertag ein Feuer neben einem Stubenofen-Schornstein ausgebrochen. Im Schornstein zeigte sich ein kreisrundes, sauberes Loch von der Größe eines Fünfmarkstückes dicht über dem Boden, für das zunächst eine Erklärung nicht gefunden werden konnte. Es stellte sich dann heraus, daß der Besitzer einer Schneiderwerkstätte im Dachstuhl sein nach alter Art konstruiertes Bügeleisen mit dem Schornstein in Verbindung gebracht hatte, um Zug für sein Holzkohle-Bügeleisen zu erlangen.

Eine interessante und wichtige Frage für den Feuerwehroffizier ist das Verhalten von Baukonstruktionsteilen im Feuer. Wie bekannt, gilt in Hamburg Drahtglas in Brandmauern als feuersicher. Nun zeigte es sich bei einem Brandfall auf einer Fabrik am Hammerdeich, daß ein verhältnismäßig großes Fenster von 15 m Höhe, das oben jedoch nur 1 cm eingelassen war, durch Hitze weich wurde und sich wie ein Segel umbog. Es ist also zu empfehlen, daß derartige Fenster gut versteift und gleichzeitig mindestens 3 cm tief ins Mauerwerk eingelassen werden.

Bei einem Brand in der Schiffbeker Jutespinnerei kam es vor, daß ein eiserner ungeschützter Unterzug, der in einem 60 m langen Arbeitsraum in der Längsrichtung lag und mit Säulen unterstützt war, eine dicke schwere Brandmauer nach einem Maschinenhaus herausdrückte. Der Unterzug hatte keinen Spielraum am Kopf-Ende, konnte sonst nirgends hin, sodaß er sich, als er im Feuer heiß wurde, auf diese Weise Luft verschaffen mußte. Der Fall zeigt, wie wichtig es ist, Kopf-Enden von Eisenträgern in den Auflagern freizuhalten.

Reicher wiederholter Beifall lohnte die mit glänzendem Humor vorgetragenen Episoden aus der Praxis des Redners.

Hr. Himmelheber brachte dann das — wie er es nannte — Dessert zu dem vorzüglichen Essen des Vorredners. Eine Reihe bunter Bilder zeigte eine photographische Kunst von seltener Schönheit. Bilder aus Rußland, aus der engsten Heimat, Strand- und Waldbilder wechselten in bunter Folge. Die Versammlung erkannte mit reichem Beifall die schönen Darstellungen an.

Dann brachte Hr. Ihm — aus Anlaß einer noch nicht erledigten Anfrage bei der Hamburger Feuerkasse über die Verwendung beweglicher Azetylenlampen zur Beleuchtung des Treppenhauses eines Miets-Wohngebäudes — einen Brandfall zur Sprache, weil er die große Gefährlichkeit solcher Lampen beleuchte und deshalb zu großer Vorsicht bezüglich ihrer Verwendung mahne. Im hamburgischen Landgebiet sei vor einigen Jahren in einer Abortanlage eine heftige Explosion entstanden, deren Ursache man zunächst nicht ermitteln konnte. Erst nach längerer Untersuchung sei festgestellt worden, daß die Rückstände aus einer Azetylen-Fahrradlaterne in die Abortgrube geworfen waren. Das noch nicht zersetzte Kalziumkarbid hatte Azetylen nachentwickelt und dieses mit der atmosphärischen Luft ein Explosivgemenge gebildet. Beim Betreten des Abortes mit offenem Licht war alsdann die Explosion erfolgt. —

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung vom 31. Januar 1916. Vorsitz.: Hr. Ad. Brandt.

Die Versammlung hatte sich zunächst mit Neuwahlen für den „Architekten-Ausschuß Groß-Berlin“ zu befassen. Die satzungsgemäß ausscheidenden Mitglieder: Dernburg, Redlich, Dr.-Ing. Stübben, Dr.-Ing. A. Weiß wurden wieder gewählt. Für den nach Danzig berufenen Prof. Petersen wurde Prof. Brix gewählt.

Darauf hielt in Anwesenheit zahlreicher Vereinsmitglieder und ihrer Damen Hr. Prof. Brix einen durch viele, schöne Lichtbilder erläuterten Vortrag über das Thema „Nach Kriegsausbruch von den Kanarischen Inseln über Spanien in die Heimat.“ Redner wurde in Teneriffa auf einer im Auftrag des Reichs-Kolonialamtes ausgeführten Studienreise nach Kamerun und Lome, um Unterlagen für die Ausgestaltung der Stadt Duala und der Entwässerungs-Anlagen von Lome zu gewinnen, vom Kriegsausbruch überrascht, gelangte noch glücklich nach einem Aufenthalt in Gran Canaria zurück nach Spanien und mußte sich notgedrungen in Madrid bis Ende Oktober aufhalten, bis es ihm glücklich gelang, über Genua nach Deutschland zurück zu kehren. Redner schildert die herrliche Natur der kanarischen Inseln, die prächtigen alten Bauten verschiedener spanischer Städte, sowie die Entwicklung des alten und modernen Stadtplanes von Madrid mit eigenartigen Platzbildungen. Schilderungen über Land und Leute belebten den interessanten Vortrag. —

Inhalt: England und der Plan einer Tunnelverbindung unter dem Aermel-Kanal. — Das Verhältnis des deutschen Barockstils zum Profanbau der Neuzeit. (Schluß.) — Chronik. — Vereinsmitteilungen. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DAS BAMBERGER-HAUS IM LUITPOLD-PARK IN MÜNCHEN. * ARCHITEKT: JOHANNES DIENTZENHOFER IN BAMBERG. * WIEDER AUFGEBAUT VON GEBR. RANK IN MÜNCHEN. * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * 50. JAHRGANG 1916. * No. 61. * *

Ansicht mit vorgelagerter Terrasse.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 61. BERLIN, DEN 29. JULI 1916.

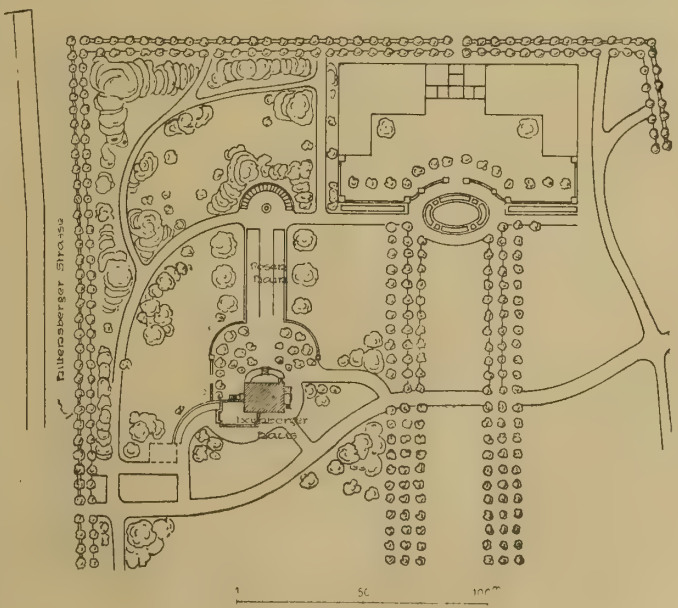
Das Bamberger-Haus im Luitpold-Park in München.

Architekt: Johannes Dientzenhofer in Bamberg. Wieder aufgebaut von Gebr. Rank in München.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 320 und 321.

Als um das Jahr 1721 der berühmte und frohgemute fränkische Baumeister Johannes Dientzenhofer, einer der 5 Brüder, denen das Frankenland so manches herrliche Gebäude verdankt, im Begriff war, sein damals neuestes Werk in der ehrwürdigen Bischofstadt Bamberg, das heutige Prellhaus, zu vollenden, da konnte er kaum ahnen, daß fast 200 Jahre später ein Teil seines Werkes nach der, ob ihrer architektonischen Schönheiten damals schon weit bekannten, kurfürstlichen Residenzstadt München wandern sollte.

Die böse Welt erzählte damals, daß ein reicher Sonderling, der kurfürstliche und bischöfliche bambergische Rat Johann Ignatz von Böttinger, dieses sein Wohngebäude an der Juden-Straße in Bamberg, aus dem Grunde so reich und geradezu fürstlich erbauen ließ, um sein großes Vermögen nicht seinen mißliebigen Verwandten hinterlassen zu müssen. Meister Dientzenhofer hatte somit eine Aufgabe zu bewältigen, die bei seiner leicht beweglichen Künstler-Fantasie und seinem geradezu Staunen erregenden Können in spielender Bewältigung des Baustoffes einem Baukünstler nicht leicht schöner in den Schoß fallen konnte. Allmählich losgelöst von dem Einfluß der strengen italienischen und französischen Renaissance jener Zeit, hatte Dientzenhofer eigene Wege beschritten; ein deutsches Barock war im Werden begriffen, das nicht hinter demjenigen der durch die Gunst damaliger Fürsten ins Land gerufenen fremdländischen Architekten nachstehen



sollte. Er verband das Können des Handwerks mit dem des ausgereiften, künstlerisch hochstehenden und fein empfindenden Architekten. Als beim Wiederaufbau im Jahre 1912 die einzelnen Werkstücke seiner Kunst durch den Steinmetzen wieder zusammengestellt wurden, da zeigte sich überall das handwerkliche Geschick der damaligen Meister und Gesellen. Die wenigsten Werkstücke waren mit Richtblei und Winkel geschafft; man konnte bei fast allen Steinteilen feststellen, daß „mehr nach dem Gesicht und freihändig" als nach den strengen Regeln der gotischen Steinmetzkunst gearbeitet wurde. Teilweise erwiesen sich die zu bearbeitenden Flächen windschief, die gerade Linie hat oft einer krummen weichen müssen. Jedes Ornament war ohne Modell unmittelbar in den Stein gearbeitet, wodurch eine gewisse Eckigkeit entstand, die aber bei längerer Betrachtung außerordentlich malerische Reize erzeugt. Gerade bei Bauten, die in unmittelbare Verbindung mit der Natur gebracht werden, wäre es oft zu wünschen, daß eine Genauigkeit und Schablonenhaftigkeit einer freihändigen, malerischen Lösung der Fassaden-Einzelheiten weichen würden.

Das ehemalige Prellhaus in Bamberg bestand aus dem prunkvoll gegliederten, fast überreichen Vordergebäude und aus einem anschließenden Gartenbau, der durch sein fein gegliedertes Ornament, seine moosbewachsenen, durchbrochenen Terrassen-Brüstungen, seine gelbfarbigen und daher für den Beschauer warm wirkenden fränkischen Sandstein-Fensterumfassungen neben der bräunlich verwetterten Kalkputzfläche einen reizvollen Gegensatz zu der ihn umgebenden grünen Natur, zum wild hinaufrankenden Efeu bildete. Bamberg sollte in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts der Architekturteile dieses Gartenbaues infolge schlechter Beratung des Besitzers des Prellhauses verlustig gehen. Zwar hatte sich die Stadt für die Erhaltung des historischen Architekturschmuckes der mittelalterlichen Bischofstadt ins Zeug gelegt; die Forderungen des Besitzers waren jedoch mit der Zeit so steigende geworden, daß die Stadtverwaltung den Gedanken auf Erhaltung dieses Kunstschatzes aufgeben mußte. Leider gingen auch mit den Hausteinteilen zwei im Inneren befindliche große, auf Leinwand gemalte Deckenbilder für Bamberg verloren, und heute bezeichnen nüchterne kahle Mauern im Hof und geweißelte Decken im Inneren die ehemals kunstfreudige Arbeitsstätte des Meisters Dientzenhofer.

Schon im Jahre 1835 erzählt in seinen Reise-Erinnerungen der als Staatsmann und Kunstkenner, besonders durch seine Gartenschöpfungen bekannte Fürst Hermann v. Pückler (Muskau), daß die Fassade dieses prächtigen Palastes schon einmal der Vernichtung preisgegeben war, wobei allerdings nicht die Selbstsucht des Besitzers, sondern der in jener Zeit bemerkbare klassische Sinn und Wunsch nach Einfachheit die Ursache waren, daß der damalige Besitzer des Prellhauses, der Bamberger Dichter und Musiker Theodor Amadeus Hofmann „die alten zerbrochenen Statuen wegwerfen, die unmodischen Schnörkel abschlagen und das Haus freundlich grün anstreichen lassen wollte". Was Theodor Amadeus Hofmann von seinem Vorhaben abhielt, wissen wir nicht, und weiß auch Fürst Pückler nicht. Jedenfalls haben noch 70 Jahre die Besitzer die Achtung vor der ehemaligen Schöpfung Dientzenhofers bewahrt.

Als die künstlerischen Bauteile abgebrochen wurden, wanderten dieselben nach München und befanden sich eine Reihe von Jahren hindurch auf einem dortigen Lagerplatz. In jener Zeit Münchens, in der der Name „Höch" mit der sprunghaften Entwicklung der bayerischen Hauptstadt in Zusammenhang gebracht werden muß, dienten diese verwahrlosten Bruchstücke als Tauschmittel und wurden zum Wert von 30000 M. durch 3 oder 4 Hände gehandelt. Es war für die nur schlecht gelagerten Bruchstücke höchste Zeit geworden, eine dauernde Bestimmung zu erhalten, wenn die sowohl den klimatischen Einflüssen, als auch der vom Boden aufsteigenden Feuchtigkeit ausgesetzten Bruchsteine nicht vollends zugrunde gehen sollten.

Rein aus ideellem Interesse für die künstlerische Schöpfung erwarb Architekt Josef Rank die sämtlichen Fassadenteile mit der Absicht, sie bei irgend einem Bauwerk vor der gänzlichen Vernichtung durch Neuaufstellen zu schützen. Unter günstigeren Lagerungsbedingungen blieben die Steine nun weitere 10 Jahre auf einem neuen Lagerfelde und nun kam der Zufall zu Hilfe, der darin bestand, daß der Bauplatz, auf dem die Architekturteile gelagert waren, vom Magistrat München im Jahre 1909 zum Zweck der Abrundung des bereits im Gang befindlichen Planes einer Parkanlage (Luitpold-Park) im Norden der Stadt erworben wurde, daß diese Werkstücke infolge des Besitzüberganges an eine neue Lagerstätte wieder hätten geschafft werden müssen und daß der Vater des Gedankens dieser Parkschöpfung, Hr. Rechtsrat Steinhauser, ein geborener Bamberger war und somit durch Wiederaufbau der Werkstücke sowohl dem praktischen Zweck der Verschönerung seines Lieblingswerkes, des Luitpold-Parkes, als auch in lokalpatriotischem Sinn gegenüber seiner Heimatstadt Bamberg dieser dienen konnte. Das Werk Dientzenhofers war vor dem völligen Untergang gerettet. Hochherzige Gönner hatten Mittel für die Verwirklichung des Gedankens zur Verfügung gestellt und so reifte allmählich die Absicht aus, den Architekturschmuck unter Beibehaltung aller Höhen-, aller Tür- und Fensterverhältnisse des ehemaligen Prellhauses bei diesem Gartengebäude wieder zu verwenden. Entsprechend der Anzahl der vorhandenen Türen und Fenster mußte das Schlößchen auch seine Zugänge und Lichtöffnungen erhalten. Bald hatte sich auch eine Zweckbestimmung als Park-Milchschenke, Klubhaus, in den oberen Räumen als Versammlungsraum oder als Museum gefunden. Dementsprechend wurde das Innere für die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten durch Anlage eines Aufzuges, eines Kühlraumes, von Aborten usw. eingerichtet. Eine in die Ecke gedrängte malerische Treppenanlage mit gesondertem Eingang, der jedoch mit dem Erdgeschoß in Verbindung stehen sollte, ermöglicht die selbständige Verwendung des Obergeschosses.

Um die einsam wirkende Lage des Parkschlößchens auf dem großen Wiesenplan zu beheben, wurde auf der einen Seite des Gebäudes eine Kulissenwand vorgesehen, in der die noch übrig gebliebene Umrahmung eines Türeinganges Unterkunft fand. Auch bei der dieser Wand vorgelagerten Terrasse konnte als Umfassung die teilweise durchbrochene, alte Terrassenbrüstung Verwendung finden. Gegen Osten lehnt sich das Schlößchen an Baumgruppen an und läuft in eine später auszuführende, im Grundriß gebogene Mauer aus, die sich in weicher Linie an ein das Ganze abschließendes Wächterhaus hinzieht. Hinter dem Schlößchen ist nach Norden ein Rosenhain geplant, während nach Osten eine Freitreppe nach dem reichen Hauptportal führt, dem Prunkstück des ehemaligen Hofes im Prellhause.

Wenn nach den Aufregungen des großen Krieges wieder Friede und Ruhe ins Land gezogen sind, und wenn das Interesse der Oeffentlichkeit von den gewaltigen Störungen und Verwicklungen dieses größten Weltereignisses sich wieder den näheren, liebenswürdigen Aufgaben des Heimatschutzes und der Denkmalpflege zuwendet, dann wird der Luitpold-Park, in dem das Schlößchen steht, trotz seiner jungen Neupflanzungen einen bereits fertigeren Eindruck machen, sodaß zu hoffen ist, daß es dem Vater dieser Neuschöpfung, Hrn. Rechtsrat Steinhauser, noch lange vergönnt sein wird, durch Heranziehung und Errichtung weiterer städtischer und staatlicher Bauten im und in der Umgebung des Luitpold-Parkes zur Verschönerung dieses nördlichen, leider bis jetzt vernachlässigten Stadtteiles beizutragen. — F. R.

England und der Plan einer Tunnelverbindung unter dem Aermel-Kanal. (Schluß.)

Die Anträge auf Wiederaufnahme der Tunnelarbeiten wurden von der schon genannten Gesellschaft zunächst immer wieder erfolglos erneuert. Die Annäherung Englands und Frankreichs, die Schaffung der sogenannten „entente cordiale“ schien dann endlich die Bedenken zu überwinden. Im Jahre 1907 setzte eine neue lebhafte Bewegung für den Tunnelbau ein und ein Antrag auf Gründung einer englischen Gesellschaft zum Bau des Tunnels in Gemeinschaft mit der französischen Tunnel-Gesellschaft und der Nordbahn wurde von der „South-Eastern & Chatham Railway“, unterstützt durch eine Reihe englischer Handelskammern, beim Unterhaus eingebracht. Der Antrag wurde aber zurückgewiesen, da sich die Admiralität nach wie vor ablehnend verhielt.

Zuletzt schien nun das Jahr 1913 eine Entscheidung zu bringen. Der französische Ministerpräsident Barthout trat mit Wärme für den Tunnelplan ein, für den der Betriebsleiter der französishhen Nordbahn, Ingenieur Sartiaux einen den modernen Verhältnissen angepaßten, sich im übrigen auch auf die schon 1883 zwischen den beiderseitigen Regierungen getroffenen Vereinbarungen stützenden neuen Entwurf aufgestellt hatte. Die französische Regierung ersuchte die englische um eine amtliche Stellungnahme zu dem Plan, der nun auch in England eine große Zahl von Fürsprechern fand. Die Entscheidung war aber schließlich wieder eine ablehnende.

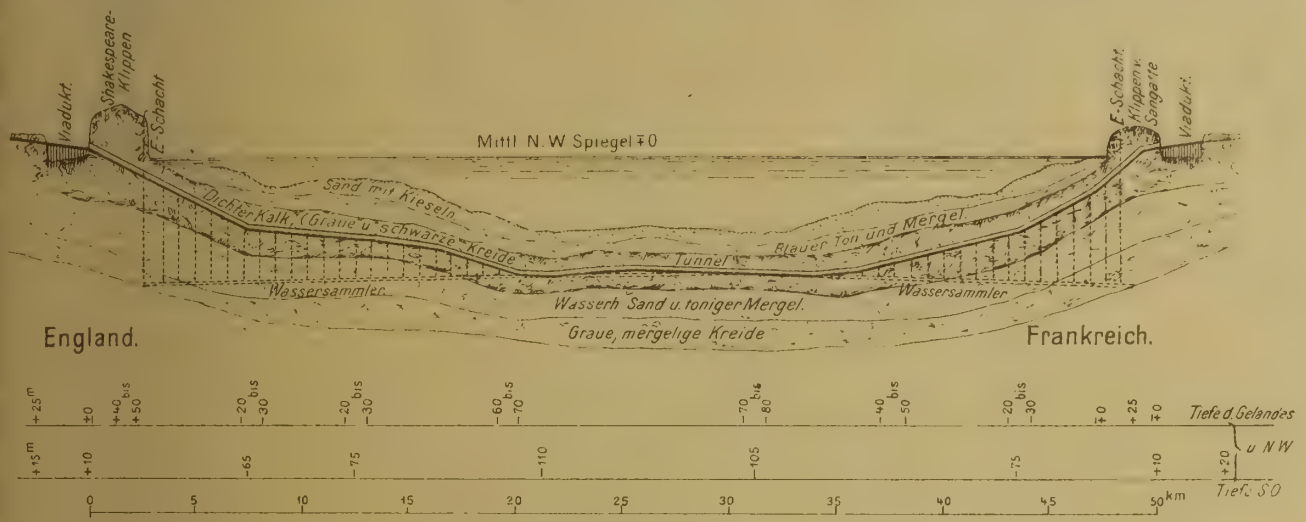


Abbildung 4. Längsschnitt durch den Tunnel und geologisches Profil. Längen rd. 1 : 350000, Höhen das 50 fache.

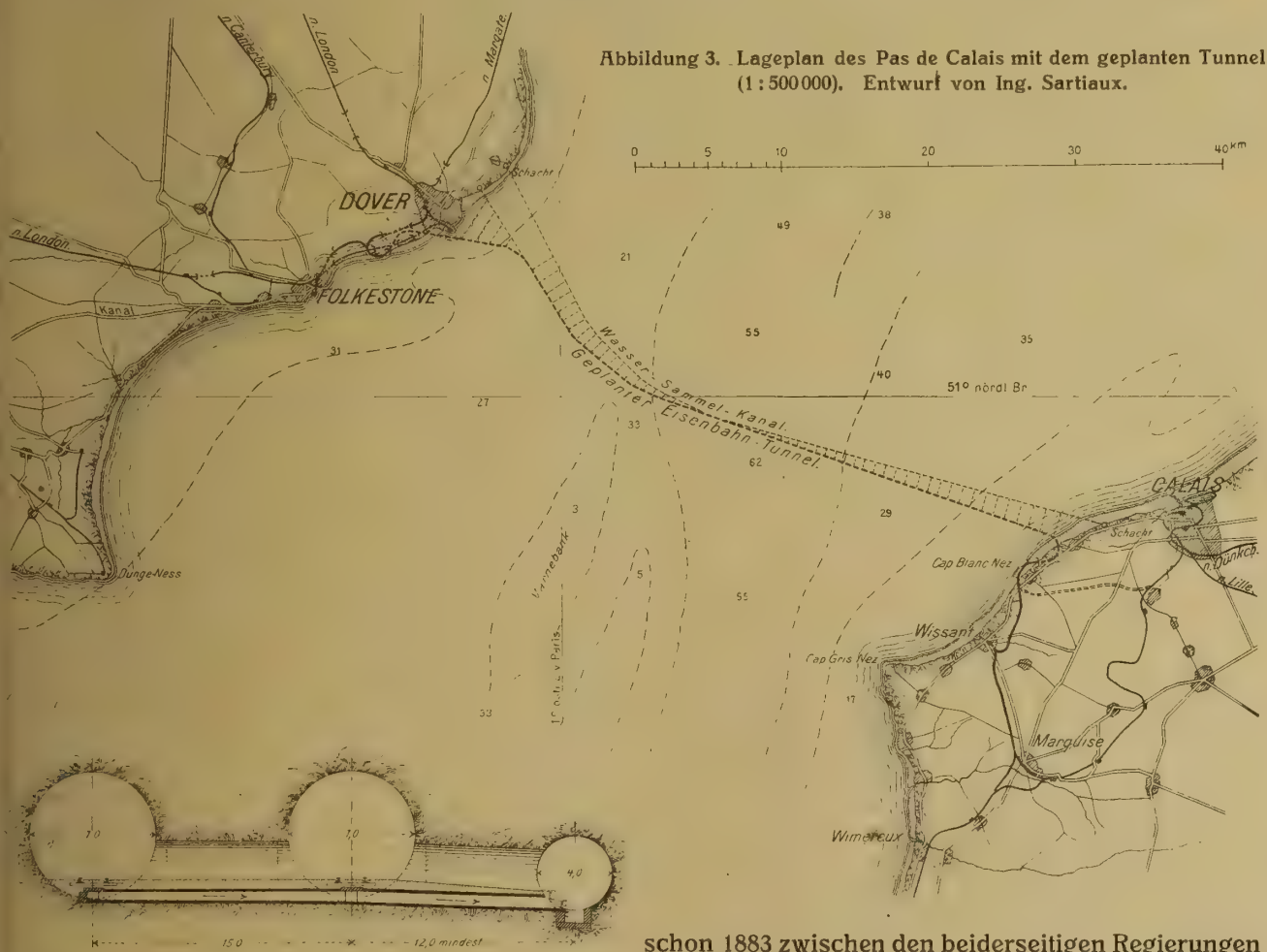


Abbildung 3. Lageplan des Pas de Calais mit dem geplanten Tunnel (1 : 500000). Entwurf von Ing. Sartiaux.

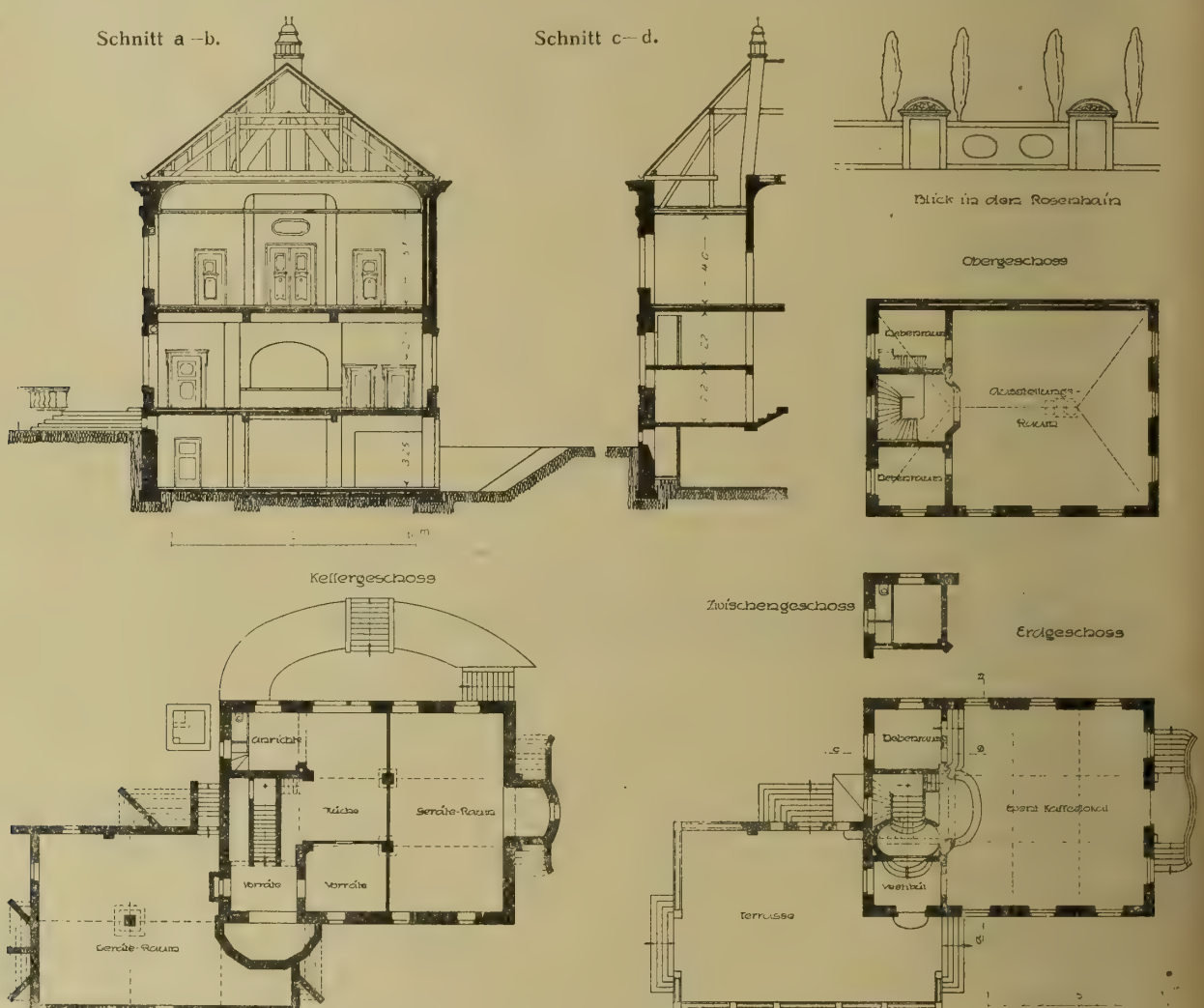
Abb. 5. Querschnitt durch den Tunnel etwa in Kanalmitte (1 : 400).

Sollte es nun doch unter den veränderten politischen Verhältnissen zur Durchführung des Tunnelplanes kommen, so wird der Sartiaux'sche Entwurf wohl im Wesentlichen die Unterlage dafür bilden. Er sei daher nachstehend kurz besprochen, wobei wir uns auf eine Veröffentlichung in den „Nouvelles Annales de la Construction", Jahrg. 1914, S. 34, stützen, der wir auch die beigegebenen Pläne nachbilden.

Aus dem Lageplan Abb. 3 geht die Linienführung hervor, die bedingt ist durch die örtlichen und die durch die Bohrungen genauer festgestellten geologischen Verhältnisse an der Kreuzungsstelle des Kanales und durch den bequemen Anschluß der neuen Linie an die beiderseitigen Eisenbahnen. Sie ist gegenüber den älteren Plänen mehr nach Westen verschoben, was eine größere Länge des Tunnels bedingt. Auf französischer Seite zweigt die Bahn von der bestehenden Linie Paris-Calais ab nach Wissant an der Küste, wo der Uebergang vom Dampf- zum elektrischen Tunnelbetrieb erfolgt, sowie Zollrevisionen und dergl. stattfinden. Auf englischer Seite sind Anschlüsse nach Dover und Folkestone vorgesehen. Die neue Linie Wissant-Dover hat rd. 60 km Länge, der eigentliche Tunnel einschl. der unter der Küste liegenden Endstrecken gegen 50 km*). An beiden Tunnel-Enden unmittelbar am Ufer und der Beschiessung durch die Flotte ausgesetzt, außerdem leicht sprengbar, sind Viaduktstrecken eingelegt, die im Bedarfsfall leicht zerstört werden können, sodaß, ohne daß das kostbare Tunnelbauwerk selbst preisgegeben werden braucht, die Benutzung des Tunnels unmöglich gemacht ist. Diese Anordnung entspricht den strategischen Forderungen der englischen Regierung**).

Das Längsprofil Abb. 4 zeigt die geologischen Verhältnisse, die Tiefenlage und die Gefällverhältnisse des Tunnels. (Die Steigung in den Rampen beträgt nur 1 : 100.) Die ersteren sind von den beiden früheren Studiengesellschaften ziemlich sorgfältig festgestellt worden und sind sehr gleichmäßig in der ganzen Tunnel-Ausdehnung. Unter einer Schicht von Sand, gemischt mit Kieseln und einer zweiten Schicht von blauem Ton und weißem Mergel, liegt eine 30 bis 60 m starke Schicht von festem dichten Kalkstein (graue und schwärzliche Kreide), die an der Küste bis wenige Meter unter Meeresoberfläche ansteigt, in Kanalmitte gegen 100 m unter Wasserspiegel. In der Mitte dieser fast undurchlässigen Schicht soll der Tunnel in ganzer Länge vorgetrieben werden. Unter ihr liegt eine wasserhaltige, von tonigem Mergel durchsetzte Sandschicht, darunter graue, mergelige Kreide. Der Tunnel muß sich dem welligen Verlauf der genannten Schicht in seinen Gefällverhältnissen anschließen, die also vielfach wechseln, was bei elektrischem Betrieb aber keine Schwierigkeiten bietet. Die größte Tiefenlage unter dem Seespiegel wird etwa 110 m betragen.

Der Tunnel ist als Doppeltunnel gedacht, bestehend aus 2 in 15 m Abstand von einander verlaufenden kreisförmigen, eingleisigen Tunnelröhren von je 7 m Durchmesser, die in je 100 m Abstand durch Querschläge miteinander zu verbinden sind (vergl. Abb. 5) zum Zweck des Querverkehres, der Entlüftung und Entwässerung. Diese Querschläge werden bis



Das Bamberger-Haus im Luitpold-Park in München.
Architekt des Urbaues: Dientzenhofer; Architekten des Wiederaufbaues: Gebr. Rank in München.

*) Er übertrifft also den bisher längsten Eisenbahntunnel, den Simplontunnel von rd. 20 km Länge um das 2½fache, den nur 15 km langen Gotthardtunnel um mehr als das Dreifache.

**) Schon der alte Gamond'sche Plan sah übrigens eine Außerbetriebsetzung des Tunnels im Kriegsfall durch Sprengung oder Unterwassersetzung vor, ein Verfahren, das eine spätere Wiederinbetriebnahme jedenfalls nur unter sehr hohen Kosten möglich gemacht hätte.

zum Anschluß an einen dritten, seitlich verlaufenden Tunnel von 4 m Durchmesser weiter geführt, der von der Mitte des Eisenbahntunnels Gefälle nach beiden Ufern zu erhält und dort in Schächte mündet, aus denen das eindringende Wasser durch Pumpwerke ausgeschöpft werden kann.***)

Diese Anordnung ist gleichzeitig wichtig für die Ausführung. Von den beiden zunächst herzustellenden Schöpfbrunnen ausgehend will man den Entwässerungstunnel vortreiben und von diesem aus die Querschläge. Auf diese Weise ist eine genaue Feststellung der Schichtungsverhältnisse möglich, man kann den Haupttunnel genau deren Verlauf anpassen und kann ihn ferner von verschiedenen Querschlägen aus in Angriff nehmen. Auf diese Weise sind eine Festlegung des Tunnels in guten Schichten und ein rascher Vortrieb möglich, sodaß man ihn in 8jähriger Bauzeit zu vollenden hofft. Die Kosten sind auf 400 Mill. Franken geschätzt.

Die Aufbringung der Kosten würde, da die leistungsfähigen Eisenbahn-Gesellschaften und das französische Haus Rothschild dahinter standen, kaum Schwierigkeiten bereitet haben. Man erwartet aber auch von dem Tunnel-Unternehmen eine gute Verzinsung, vor Allem aus dem Personenverkehr, der sich der neuen Linie, auf der man in etwa 5 Stunden von Paris nach London gelangen könnte, wohl fast ganz zuwenden würde. Nach Schätzungen von Sartiaux betrug der Verkehr zwischen England und dem Festland über den Kanal im Jahre 1911 allerdings nicht viel über 1 Mill. Personen, die Tunnel-Gesellschaft rechnet aber damit, daß dieser Verkehr sich wesentlich steigern und daß der Tunnel auch in weiterem Umkreis den Verkehr an sich ziehen wird, sodaß man im Jahre 1920 mindestens mit einer Verdoppelung des Verkehres für ihn rechnen könnte. Dazu kommt, daß immerhin ein erheblicher Teil des Güterverkehres auf den Tunnel übergehen würde. Man rechnete daher bei täglich 50 Personen- und Güterzügen gegenüber einer Unterhaltungs- und Betriebsausgabe von etwa 8 Mill. Franken mit einer etwa 7 prozentigen Verzinsung des Kapitales.

Sind diese Annahmen vielleicht auch etwas reichlich günstig gegriffen und darf man ohne Zweifel auch damit rechnen, daß die Tunnelkosten durch unvorhergesehene Schwierigkeiten sich steigern würden, so ist das Unternehmen doch auch in wirtschaftlicher Beziehung keineswegs als eine Utopie zu betrachten. Ein sehr beträchtlicher Teil des jetzt den englischen Reedereien zufallenden Festland-Verkehres würde gewiß in Zukunft auf den Tunnel übergehen und das ist letzten Endes wohl auch mit ein nicht unwesentlicher Grund für die ablehnende Stellung gewesen, die die englische Regierung bisher eingenommen hat. Die militärischen Rücksichten sind vielleicht nach außen hin stärker betont worden, als ihrem inneren Werte zukommt, umgekehrt werden jetzt die militärischen Rücksichten, die Sicherung der Ernährung des Landes im Kriegsfall unter den veränderten politischen Verhältnissen vielleicht ausschlaggebend sein, um den Tunnel nun als ein englisches Unternehmen tatsächlich zu bauen. —

Fr. E.

Nachschrift. Die Nachrichten über das Zustandekommen des Tunnels widersprechen sich. Während Mitteilungen aus Paris über Kopenhagen den Plan als endgültig gesichert bezeichnen, wird aus London über den Haag eine starke und scharfe Gegnerschaft gemeldet. Die englische Regierung wird geradezu aufgefordert, ihre Zustimmung zum Bau zu versagen, da Niemand wissen könne, wie lange die Entente bestehe. Sollte die Ausführung vom künftigen Besitzt von Calais abhängig sein? —

Das Bamberger-Haus im Luitpold-Park in München. Ansicht der Haupt-Eingangsseite.

***) In einem Aufsatz von Prof. Mehrtens in der „Frankfurter Zeitung“ vom Herbst 1913 wird nach Angaben von Sartiaux der Durchmesser der einzelnen Tunnelröhren nur mit 5,5 m angegeben, auch die Anordnung des Entwässerungstunnels etwas anders dargestellt.

Die Rechtstellung des bauleitenden Architekten.

Von Oberlandesgerichtsrat A. Freymuth in Hamm.

Der Ausdruck „Architekt“ kommt in unserem Bürgerlichen Gesetzbuch nicht vor. Von manchen Seiten wird angestrebt, daß der Begriff „Architekt“ gesetzlich festgelegt und die Führung dieser Bezeichnung nur den Fachmännern mit akademischer Bildung gestattet werde. Bisher sind diese Versuche vergeblich geblieben; vergleiche auch das weiter unten mitgeteilte Erkenntnis des preußischen Kammergerichtes vom 28. September 1912.

Obwohl das BGB. den „Architekten“ nicht kennt, gibt es ihn doch; wir begegnen ihm oft im Leben. So ist denn nur natürlich, daß der Architekt auch im Rechtsverkehr vielfach handelnd auftritt, Verträge abschließt, sie erfüllt und Erfüllung erhält — und auch zu Streitigkeiten wie zu Prozessen mit seinem Vertragsgegner kommt. Dann sind die Gerichte genötigt, sich mit der Rechtstellung des Architekten zu befassen. Diese Rechtstellung des Architekten, und zwar hauptsächlich die des bauleitenden, soll hier erörtert werden. Doch ist die Darstellung nicht erschöpfend.

Eine Vorbemerkung sei gestattet: Dort, wo sich die Gerichte und auch die Rechtsgelehrten mit dem „Architekten“ beschäftigen, werden nicht immer der Architekt und der Bauunternehmer genügend auseinander gehalten. Der Architekt ist aber etwas Anderes als der Bauunternehmer. Diese beiden Begriffe dürfen nicht als gleichbedeutend benutzt werden; sonst kommen Unklarheiten in die Erörterungen.*)

Die Bezeichnung „Architekt“.

Ueber die Frage, wer sich „Architekt“ nennen darf, hat sich das Kammergericht in der Entscheidung vom 28. September 1912 (Rechtspr. der Oberlandesgerichte, Bd. 27 S. 267) ausgesprochen. Es heißt dort:**)

„Der Beklagte, der das Baugewerbe betreibt, bezeichnet sich in Anzeigen als „Architekt“. Er hat nur eine Volksschule besucht und ist mit 14 Jahren aus ihrer 1. Klasse abgegangen. Dann hat er das Maurergewerbe erlernt und in 3 Winterhalbjahren die Klassen 4—2 der Baugewerkschule in F. und später noch in 2 Halbjahren die 2. und 3. Tiefbauklasse der Baugewerkschule in E. besucht. Eine Reifeprüfung hat er nicht gemacht, sodaß er sich als Maurermeister nicht bezeichnen darf. Die Klage der Baugewerks-Innung auf Unterlassung der Bezeichnung „Architekt“ ist unbegründet.

Für die Beurteilung, wie die Bezeichnung „Architekt“ zu verstehen ist, kommen nicht nur die beteiligten Verkehrskreise, die Bau-, Maurer- und Zimmermeister, Architekten, Bauunternehmer, Bautechniker in Betracht, sondern hauptsächlich das Publikum, das mit den Bauhandwerkern geschäftlich verkehrt. Nach der heutigen Anschauung werden nun zur Ausübung des Architekten-Berufes weder eine höhere allgemeine, auf einer technischen Hochschule gewonnene Bildung, noch besonders hervorragende baukünstlerische Eigenschaften erfordert. Die Architektur wird vielmehr als ein Gewerbe betrachtet, ohne daß dabei an eine hohe baukünstlerische Vorbildung oder eine besondere baukünstlerische Befähigung gedacht wird. In diesem Sinne wird nicht nur von Bau-, sondern auch von Möbel- und Gartenarchitekten gesprochen, und der Architekt wird weniger als Künstler, sondern mehr als Gewerbebetreibender angesehen. Man versteht darunter einen Fachmann, der Entwürfe, Zeichnungen von Gebäuden, Möbeln, Gärten usw. in mehr oder weniger geschmackvoller Weise selbständig anfertigen kann, ohne daß er des Nachweises einer besonderen künstlerischen Vorbildung bedarf. Das Publikum setzt somit bei einem Architekten keine so weitgehenden künstlerischen Eigenschaften voraus, wie es die Klägerin vermeint. Wie das Gutachten der Handelskammer zutreffend bemerkt, sind denn auch die bisherigen Bestrebungen, den Begriff des „Architekten“ gesetzlich festzulegen, fehlgeschlagen und auch in Architektenkreisen auf Widerspruch gestoßen, zumal in den Kreisen der Fachleute anscheinend keine Einigkeit über den Begriff des „Architekten“ erzielt worden ist. Hiernach ist die Bezeichnung des Beklagten als „Architekt“ nicht unrichtig. Er hat freilich mehr den kaufmännischen Teil seines Baugeschäftes erledigt, allein auch alle Arbeiten technischer Natur, wie Kostenanschläge, Zeichnungen und statische Berechnungen selbständig und sachgemäß ausgeführt. Unter Anderen sind die Häuser seines Vaters und das E.'sche Haus nach seinen eigenen Ideen hergestellt worden, und diese Bauten zeigen, wie die Abbildungen ergeben, ein ansprechendes und geschmackvolles Aeußere. Daß dabei Vorlagen aus Fachbüchern und Zeitschriften benutzt und zusammengestellt sind, ist nicht auffällig und ändert nichts an der Eigenschaft des Beklagten als Architekt; dieses Verfahren ist in den Kreisen der Maurer- und Zimmermeister und anderer Bautechniker allgemein üblich. Die Fähigkeiten und Leistungen des Beklagten entsprechen hiernach dem, was im Publikum von einem Architekten verlangt wird“.

Allgemeines zur Rechtstellung des bauleitenden Architekten.

Gerade darin, daß der Architekt den Bau nur leitet, ihn aber nicht selbst herstellt, liegt wirtschaftlich wohl der wesentliche Unterschied gegenüber dem „Bauunternehmer“. Es gibt zwar auch Architekten, die den Bau nicht nur leiten, sondern auch selbst herstellen. Die Herstellung des Baues ist dann aber das derart überwiegend Wichtige, daß der Architekt zum „Bauunternehmer“ wird und damit auch den rechtlichen Vorschriften unterliegt, denen die anderen Bauunternehmer unterliegen. Die Rechtstellung des Bauunternehmers an sich soll hier nicht untersucht werden, auch nicht die des Bauunternehmers, der zugleich Architekt ist — falls überhaupt für solche Bauunternehmer rechtliche Besonderheiten bestehen sollten. Der „Architekt“ in seiner Reinkultur ist der Fachmann, der den Bau nur leitet und auch — wovon bisher noch nicht die Rede war — den Bauplan aufstellt, vielleicht auch den ganzen Verkehr des Bauherrn mit dem Unternehmer oder den einzelnen Bauhandwerkern vermittelt, aber jedenfalls nicht selbst Bauunternehmer ist.

Ein solcher Architekt treibt in der Regel im Rechtssinne ein „Gewerbe“. Das ist rechtlich in mehrfacher Beziehung wichtig, wie wir unten noch sehen werden. Ein Gewerbe im Rechtssinn betreibt, wer aus der von ihm betriebenen, im Wesentlichen gleichartig sich wiederholenden Tätigkeit eine dauernde Einnahme erzielen will. Dabei darf aber die ganze Tätigkeit nicht einen derart „höheren“ Charakter tragen, daß nach den bei uns (in Deutschland) herrschenden Anschauungen der Charakter des „Gewerbes“ verloren geht. Nach den bei uns herrschenden, in der Rechtsprechung allgemein anerkannten Grundsätzen liegt da, wo die Beschäftigung, auch die gewinnbringende, in den Bereich der öffentlich rechtlichen Tätigkeit oder in den Bereich der Kunst oder der Wissenschaft fällt, ein „Gewerbe“ nicht vor. Der Richter, der Rechtsanwalt, der Bildhauer, der Maler, der Komponist, der Schriftsteller, der Lehrer, der Arzt — sie alle betreiben im Rechtssinn kein „Gewerbe“, sie haben, wie der Sprachgebrauch sagt, einen „Beruf.“ Auch wenn diese Personen „Erwerbszwecke verfolgen, so sind diese doch nicht das ihre Tätigkeit beherrschende Streben, wenigstens sollen sie es nicht sein.“ (Staub, Handelsgesetzbuch § 1, Note 9).

Nun soll nicht bestritten werden, daß die Tätigkeit des Architekten auch etwas Künstlerisches an sich hat. Die Tätigkeit des guten Architekten soll sogar sehr viel Künstlerisches an sich haben. Auch ist es denkbar, daß ein Architekt sich etwa nur damit beschäftigt, künstlerisch wertvolle Entwürfe aufzustellen und mit allem dem niederen Erdenkram, wie Verkehr mit den Bauhandwerkern und sonstiger Bauleitung, sich gar nicht abgibt. Ein solcher Architekt würde allerdings nur Künstler sein und kein „Gewerbe“ betreiben. Aber solche Architekten wird es nur wenige geben. Diejenigen, die außer der Aufstellung des Bauplanes regelmäßig oder wenigstens vielfach auch die Bauleitung übernehmen, wird man als „Gewerbetreibende“ zu bezeichnen haben, wenngleich ihre Tätigkeit einen künstlerischen Einschlag hat. Vergl. darüber weiterhin das Urteil des Reichsgerichtes vom 27. November 1914 (Rg. 86 S. 75) in dem Abschnitt über die Verjährung. —

Ist der Architekt Kaufmann?

Das deutsche Handelsgesetzbuch bestimmt in § 1, Abs. 1, daß Kaufmann derjenige ist, der ein Handelsgewerbe betreibt. In § 1, Abs. 2 sind dann diejenigen Gewerbebetriebe aufgezählt, die als Handelsgewerbe gelten. Unter diese Vorschriften fällt der Architekt nicht. Dann heißt es aber in § 2: „Ein gewerbliches Unternehmen, das nach Art und Umfang einen in kaufmännischer Weise eingerichteten Geschäftsbetrieb erfordert, gilt, auch wenn die Voraussetzungen des § 1, Abs. 2 nicht vorliegen, als Handelsgewerbe ...., sofern die Firma des Unternehmers in das Handelsregister eingetragen worden ist. Der Unter-

*) Dem Architekten selbst ist der Unterschied durchaus geläufig. Vergl. in dem Entwurf der Gebühren-Ordnung AGO. 1914 No. 13 B. 1 (mir gütigst zugänglich gemacht durch den Verbandsdirektor Hrn. Geh. Baurat Dr. Wolff) die Begriffsbestimmung des „Architekten“.

**) Vergleiche auch die entsprechenden Ausführungen S. 264 dieses Jahrganges der „Deutschen Bauzeitung“.

nehmer ist verpflichtet, die Eintragung ..... herbeizuführen." Unter diese Vorschrift kann der Architekt — sofern er nicht rein künstlerisch tätig ist, vgl. oben — fallen. Es muß sich dann aber um Großbetriebe handeln. Wenn der Betrieb derart verwickelt ist, daß zur Uebersicht namentlich eine geordnete kaufmännische Buchführung nötig ist und wenn er derart umfangreich ist, daß er mit einem großen Kreis von Beteiligten zu tun hat und auch in kaufmännischer Art geführt wird (Wechselverkehr u. dgl.), so kann die Voraussetzung des § 2 für den Architekten vorliegen. Er wird dann Kaufmann jedoch nur, wenn er sich ins Handelsregister eintragen läßt. Hierzu ist er allerdings, falls die Voraussetzungen des § 2 vorliegen, verpflichtet. Er kann dann zur Eintragung von dem Registergericht durch Ordnungsstrafe angehalten werden.

Ist der Architekt als Kaufmann ins Handelsregister eingetragen, so wird er im Verkehr auch als Kaufmann behandelt (Handelsgesetzbuch § 5) — selbst wenn die Eintragung zu Unrecht erfolgt sein sollte (wenn also z. B. der Geschäftsbetrieb nur unbedeutend ist).

Die Kaufmannseigenschaft ist in vieler Beziehung wichtig. Namentlich muß der als Kaufmann Eingetragene eine kaufmännische Buchführung haben und muß Bilanzen ziehen (HGB. § 38, 39 ff). Auf alle diese und viele anderen Rechtsfolgen der Kaufmanns-Eigenschaft kann hier natürlich nicht eingegangen werden.

Für eine unten erörterte wichtige Einzelfrage (Verjährung) ist die Kaufmanns-Eigenschaft ebenfalls von Bedeutung.—

Die Rechtsnatur der vom bauleitenden Architekten geschlossenen Verträge.

In Frage kommt, ob ein Dienstvertrag (BGB. § 611 oder ein Werkvertrag (BGB. § 631) vorliegt. Die Frage ist deshalb wichtig, weil die Rechtsprechung wichtige Folgen aus der Rechtsnatur der von dem Architekten geschlossenen Verträge zieht. Durch den Werkvertrag wird der Verpflichtete (der „Unternehmer", wie das Gesetz sagt), „zur Herstellung des versprochenen Werkes" (BGB. § 631), durch den Dienstvertrag der Verpflichtete „zur Leistung der versprochenen Dienste" (BGB. § 611) rechtlich verbunden. Nach der herrschenden, namentlich auch vom Reichsgericht vertretenen Rechtsansicht ist der Unterschied zwischen Werkvertrag und Dientvertrag der, daß beim Dienstvertrag die Arbeit als solche, beim Werkvertrag das Ergebnis der Arbeit (das „Produkt") zu leisten ist. Dabei braucht das zu leistende „Werk" kein körperlicher Gegenstand (Haus, Schrank) zu sein, sondern kann auch ein unkörperliches („immaterielles") Gut sein. So schließe ich z. B. nach herrschender Anschauung einen Werkvertrag, wenn ich ins Theater gehe, auf der Eisenbahn fahre. Das mir zu leistende Werk ist in diesen Fällen die Theater-Aufführung, die Beförderung. Es ist übrigens anerkannt, wird auch vom Reichsgericht selbst bemerkt, daß, so schön und anscheinend klar der Unterschied zwischen Werkvertrag und Dienstvertrag gedanklich („theoretisch") sich formen läßt, doch in der tatsächlichen Gestaltung des Wirtschaftlebens der Unterschied vielfach zweifelhaft ist. Es ist nicht ausgeschlossen, daß man vielleicht in einer späteren Zeit den Unterschied zwischen Dienst- und Werkvertrag aufgibt und die Rechtsgestaltung in dieser Hinsicht ändert. Vorläufig müssen wir aber sehen, mit den vorhandenen gesetzlichen Vorschriften auszukommen.

Wenn der Architekt nur den Bauplan liefert, ohne auch die Leitung des Baues zu übernehmen, so liegt, wie nicht wohl zu bezweifeln ist, ein Werkvertrag im Sinne des § 631 vor. Das zu liefernde „Werk" ist dann der Bauplan (oder die „Bauzeichnung" oder wie man sonst diese Urkunde nennen mag). Es ist wichtig, hierauf hinzuweisen, da vielfach dieser Gesichtspunkt nicht genügend beachtet wird, auch in der Rechtsprechung nicht.

Uebernimmt der Architekt lediglich die Bauleitung (in weitestem Sinn, also einschließlich der Vertragsschlüsse und Abrechnungen mit den Bauhandwerkern und Arbeitern usw.), so liegt, wie ebenfalls nicht wohl zu bezweifeln ist, ein Dienstvertrag im Sinn des § 611 vor. Wie aber ist der gerade häufigste Fall zu beurteilen, daß der Architekt sowohl den Bauplan anfertigt und auch die Bauleitung übernimmt? Begrifflich liegen dann vor: ein Werkvertrag und ein Dienstvertrag. Es ist zwar nicht richtig und nicht zu billigen, wenn das Reichsgericht erklärt***), daß die Aufstellung des Bauplanes einen Dienstvertrag darstelle oder nach Lage der Sache jedenfalls darstellen könne. Die Aufstellung des Bauplanes ist begrifflich ein Werkvertrag. Aber im Ergebnis scheint mir die Auffassung des Reichsgerichtes im folgenden Sinn richtig: Wenn der Architekt nicht nur den Bauplan macht, sondern auch die Bauleitung übernimmt, so bekommt damit die Anfertigung des Bauplanes den Charakter einer nur vorbereitenden Handlung. Die Hauptleistung wird dann die Bauleitung sein. Es handelt sich dann um ein „gemischtes" Geschäft. Ueber solche Geschäfte enthält das Bürgerliche Gesetzbuch Vorschriften nicht. Es wird aber — allerdings handelt es sich hierbei um sehr zweifelhafte und schwierige Rechtsfragen — angenommen werden können, daß in solchen Fällen die Hauptleistung dem Vertrag derart seinen Rechtscharakter gibt, daß auch für diejenigen Teile des Vertrages, die an sich eine andere rechtliche Beurteilung erfordern würden, die für die Hauptleistung maßgeblichen Rechtsvorschriften anzuwenden sind. Wenn man also den Fall, daß der Architekt nur den Bauplan liefert, ausschaltet, so wird man für den Haupt- und Regelfall, daß der Architekt den Plan anfertigt und auch die Bauleitung übernimmt, dem Standpunkt des Reichsgerichtes, daß dann die auf den Dienstvertrag bezüglichen Gesetzvorschriften anzuwenden seien, beitreten können. Vergl. über diesen Punkt das weiterhin im Abschnitt über „Verjährung" Bemerkte. —

(Fortsetzung folgt.)

***) Vergl. das unten im Abschnitt über Schadenshaftung mitgeteilte Urteil vom 18. Oktober 1904, Senat 7, in Seuffert's Archiv Bd. 60 S. 350 (auch Jur. Wochenschrift 1905 S. 20 No. 18) und das im Abschnitt über Verjährung mitgeteilte Urteil vom 27. November / 1. Dezember 1914, ebenfalls Senat 7, in der „Amtlichen Sammlung der Zivilentscheidungen RG" 86 S. 75 (auch Jur. Wochenschrift 1915 S. 239 No. 2). — Zu beachten ist, daß nur die Entscheidung RG 86 S. 75 den bauleitenden Architekten unmittelbar betrifft. Die Entscheidung bei Seuffert 60 S. 350 betrifft einen Bauunternehmer, der den Plan gemacht und den Bau dann auch selbst ausgeführt hatte. Die in RG 86 S. 75 noch herangezogenen Entscheidungen RG 63 S. 312 und RG 81 S. 8 betreffen gar nicht die hier erhebliche Frage, sondern andere Fragen. Das hier darzulegen würde zu weit führen.

Rechtsfragen.

Dauernde Beschränkung des Grundeigentumes durch Enteignung. Der Fall, daß zu öffentlichen Zwecken im Wege der Enteignung einem Grundeigentümer das Eigentum nicht entzogen (das Grundstück nicht weggenommen), sondern nur einer dauernden Beschränkung unterworfen wird, kommt selten vor. Für diese Eigentums-Beschränkung ist nach denselben Grundsätzen Ersatz zu leisten, wie für die Eigentums-Entziehung; es ist also der durch die Beschränkung eingetretene Minderwert des Grundstückes zu ersetzen. Der Eigentümer kann aber, wenn durch besondere Einrichtungen die Wertminderung beseitigt werden kann, nur die Kosten dieser Einrichtungen ersetzt verlangen, z. B. wenn ein Gebäude höher gelegt werden muß, nur die Kosten der (technisch möglichen) Hebung des Hauses, nicht aber die Kosten eines Abbruches und Neubaues. Das spricht das Reichsgericht in der folgenden Entscheidung aus:

Zur Erweiterung der Bahnhofs-Anlagen in Solingen und der dazu erforderlichen Höherlegung der Grünewald-Straße und ihrer Ueberführung über die Eisenbahnlinie wurden 1910 von den dem Fabrikanten F. in Solingen gehörigen Grundflächen zwei Teilstücke im Wege der Enteignung dahin belastet, daß der Eigentümer zur Duldung der für die Höherlegung durch die Eisenbahnverwaltung vorzunehmenden Arbeiten und erforderlichen Aenderungen an den Grundstücken verpflichtet ist. Die Entschädigung hierfür setzte der Bezirksausschuß in Düsseldorf auf 20 000 M. fest. F. war damit aber nicht zufrieden, verlangte vielmehr im Wege der Klage vom Preußischen Eisenbahnfiskus eine weitere Entschädigung von noch 33 000 M. Das Landgericht Elberfeld sprach dem Kläger außer den 20 000 M. weitere 1700 M., das Oberlandesgericht Düsseldorf 8500 M. zu, mit der Mehrforderung wurde der Kläger abgewiesen.

Seine hiergegen eingelegte Revision blieb ohne Erfolg: das Reichsgericht hat das Urteil des Oberlandesgerichtes bestätigt. Aus den Entscheidungsgründen: Für dauernde Beschränkungen des Grundeigentumes im Wege der Enteignung ist nach § 12 Abs. 1 des Enteignungs-Gesetzes die Entschädigung nach denselben Grundsätzen zu bestimmen, wie für die Entziehung des Grundeigentumes. Die Entschädigung umfaßt, entsprechend der für den Fall der Enteignung eines Teiles des Grundbesitzes desselben Eigentümers im § 8 Abs. 2 gegebenen Vorschrift, den Minderwert, der für den Grundbesitz durch die dauernde Belastung entsteht. Kann der Minderwert durch neue Einrichtungen auf dem Grundstück gehoben werden, die üblich und nach den Anschauungen des Verkehres dem Eigentümer zuzumuten sind, so ist es gerechtfertigt, die Wertminderung nach den Kosten dieser neuen Einrichtung zu schätzen. Es ist daher zu

billigen, daß das Oberlandesgericht auf Grund der Gutachten der vernommenen Sachverständigen die Entschädigung des Klägers nach den Kosten berechnet, die erforderlich sind, um das Wohnhaus des Klägers vom Sockel um etwa 1 m zu heben und die angrenzenden Teile des Grundstückes (Vorgarten und Garten) entsprechend zu erhöhen. Dadurch wird ein dem früheren Zustand hinsichtlich der Benutzbarkeit des Hauses im Wesentlichen gleichwertiger Zustand geschaffen, und damit muß sich der Eigentümer begnügen. Erhält er einen Geldbetrag, der den Kosten der Hebung und Erhöhung und dem Ersatz des für ihn auch dann noch übrig bleibenden wirtschaftlichen Nachteiles gleich kommt, so liegt darin nicht eine Wiederherstellung des früheren Zustandes in Natur, sondern die Gewährung der Entschädigung „in Geld", wie sie im § 7 Satz 2 des Enteignungs-Gesetzes vorgeschrieben ist. Es bleibt dann dem Eigentümer überlassen, ob er diese Geldentschädigung zur Herstellung der neuen Einrichtungen verwenden will, die zur Beseitigung oder Minderung des Schadens geeignet sind. Das Oberlandesgericht stellt in Uebereinstimmung mit dem Gutachten der Sachverständigen ausdrücklich fest, daß Bedenken gegen die technische Ausführbarkeit der Hebung des Hauses nicht bestehen, da die Technik soweit vorgeschritten sei, daß Häuser von der Art des hier in Betracht kommenden schon häufig mit bestem Gelingen von Sonderunternehmern gehoben worden seien. Eine gewisse Gefahr ist zwar mit jedem Neu- oder Umbau eines Hauses verbunden, also auch mit dem Heben eines solchen; aus dem Gutachten der Sachverständigen ist aber zu entnehmen, daß die Gefahr des Mißlingens der Hebung nicht eine derartig hohe war, daß sie im Verkehrsleben zu berücksichtigen sei. Da hiernach schon durch die Hebung des Hauses der durch die Straßenerhöhung verursachte Schaden völlig beseitigt wird, so kann der Kläger nicht die höheren Kosten eines Abbruches und Neubaues beanspruchen. (Aktenzeichen: VII. 18/16. — 18. 4. 16.) —

Vermischtes.

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung" bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung", nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung" geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

Versuchszüge für den elektrischen Betrieb der Berliner Stadtbahnen. Bekanntlich hat der preuß. Landtag i. J. 1913 die Einführung des elektrischen Betriebes auf Stadt-, Ring- und Wannseebahn in Berlin beschlossen. Um die zweckmäßigste Art der Ausbildung der Betriebsmittel festzustellen, sind auf bereits elektrisierten Strecken ausgedehnte Versuche angestellt worden mit besonderen Versuchszügen. Ein solcher ist, wie wir den „BEW-Mitteilungen" Jahrg. 1916, No. 7 entnehmen, von der AEG noch kurz vor dem Krieg zusammengestellt worden. Er besteht aus 12 Stadtbahnwagen und je 1 Triebgestell an beiden Enden, wird von dem jeweils an der Spitze fahrenden Triebwagen aus gesteuert und enthält noch einen Führerstands-Mittelwagen, sodaß der Zug nach Bedarf in 2 selbständige Hälften zerlegt werden kann. Die Triebgestelle sind 2achsig, zweifach gekuppelt und tragen alle zur Fortbewegung des Zuges notwendigen Einrichtungen als da sind Transformator, elektro-magnetisch betätigter Schalter, Motor von 600 PS Stundenleistung usw., während die Stromabnehmer, Fahrschalter und alle sonstigen vom Führer zu bedienenden Einrichtungen im Führerstandswagen untergebracht sind. Heizungs- und Beleuchtungs-Anlagen sind für jeden Halbzug getrennt, die Steuerleitung ist dagegen durchlaufend, an der mittleren Trennungsstelle natürlich leicht lösbar verbunden. Der Zug faßt 600 Personen, wiegt vollbesetzt rd. 290 t, wovon auf jedes der beiden Triebgestelle rd. 34 t entfallen und kann leicht 60 km/Std.-Geschwindigkeit entwickeln. Der Zug ist zunächst auf der Strecke Dessau – Bitterfeld erprobt und jetzt auf der schlesischen Gebirgsbahn in den Betrieb eingestellt worden. Beide Bahnen arbeiten mit Einphasen-Wechselstrom von 15 000 Volt, $16^2/_3$ Perioden. —

Der Wasserweg vom Neckar zur Donau. In der zweiten Kammer des Württembergischen Landtages stand am 19. Juli d. J. ein Antrag des Finanz-Ausschusses zur Beratung, der die Regierung ersucht, „die Herstellung eines Wasserweges vom Neckar zur Donau und von der Donau zum Bodensee durch Vorarbeiten so weit als möglich zu fördern." In der Besprechung wurde darauf hingewiesen, daß die Kanalisierung des Neckar und der Donau zu den wichtigsten wirtschaftlichen Fragen des Landes gehöre. Schon während des Krieges und namentlich nach der Eroberung Serbiens habe Bayern seine Kanalpläne nachdrücklich weiter verfolgt und um zu erreichen, daß auch in Württemberg lebhafter weiter gearbeitet werde, sei der „Südwestdeutsche Kanalverein" (siehe unten) begründet worden, nachdem Baden, Hessen und die Pfalz wieder mit Württemberg Fühlung genommen hatten. Diese Nachbarstaaten sähen ein, daß sie ein Interesse an einem industriell hoch entwickelten Hinterland wie Württemberg hätten. Aus dem inneren Zusammenhang der sämtlichen Kanal-Zukunftspläne gehe hervor, daß die Verwirklichung der Rhein-Neckar-Donau-Bodensee-Verbindung nicht Sache eines einzelnen Staates, sondern der Allgemeinheit, des Reiches, sei und sein müsse. Den Anregungen gegenüber betonte die Regierung eine fördernde Stellungnahme und behalte auch die Zusammenfassung der Wasserkräfte des Landes für eine planmäßige Ausnutzung für elektrische Zwecke im Auge.

Der Antrag des Finanz-Ausschusses wurde einstimmig angenommen. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb für Kriegerdenkmäler in Meiningen. Das Preisgericht hat den Entwurf „Kameraden" einstimmig als den zur Ausführung geeignetsten erkannt. Der Entwurf führt in den Umrahmungsbauwerken ein einheitliches, geschlossenes und doch auch geschickt mit Durchblicken versehenes Bild vor Augen. Die schmückenden Teile sind dabei sehr wirkungsvoll und so schlicht und einfach gestaltet, daß sie sich zweifellos innerhalb der gesteckten Kostengrenzen halten. Von den weiter eingereichten Entwürfen sind die Arbeiten „Herzog", „Der Tod allein giebt uns den Frieden, er einet arm und reich" und „Einheit im Großen, Freiheit im Kleinen" als sehr gut zu bezeichnen, von denen für die übrige Ausstattung des Ehrenhaines manche schöne Einzelheit sich wird verwenden lassen. Von den Entwürfen „Verhältniskunst", „80—100 Mark", „Heldenkreis", Schwarz-weiß-rot", „Taten" und „S. Meiningen" ist anzuerkennen, daß sie mit Fleiß bearbeitet sind und schöne Ideen enthalten. Es ergaben sich als Verfasser des Entwurfes „Kameraden" Architekt Claaßen in Meiningen; als Verfasser der Entwürfe „Herzog" Architekt Lutz in Meiningen, „Der Tod allein giebt uns den Frieden" Architekt Schenk in Pößneck. Der Entwurf „Einheit im Großen, Freiheit im Kleinen" gibt keinen Verfasser an. —

Chronik.

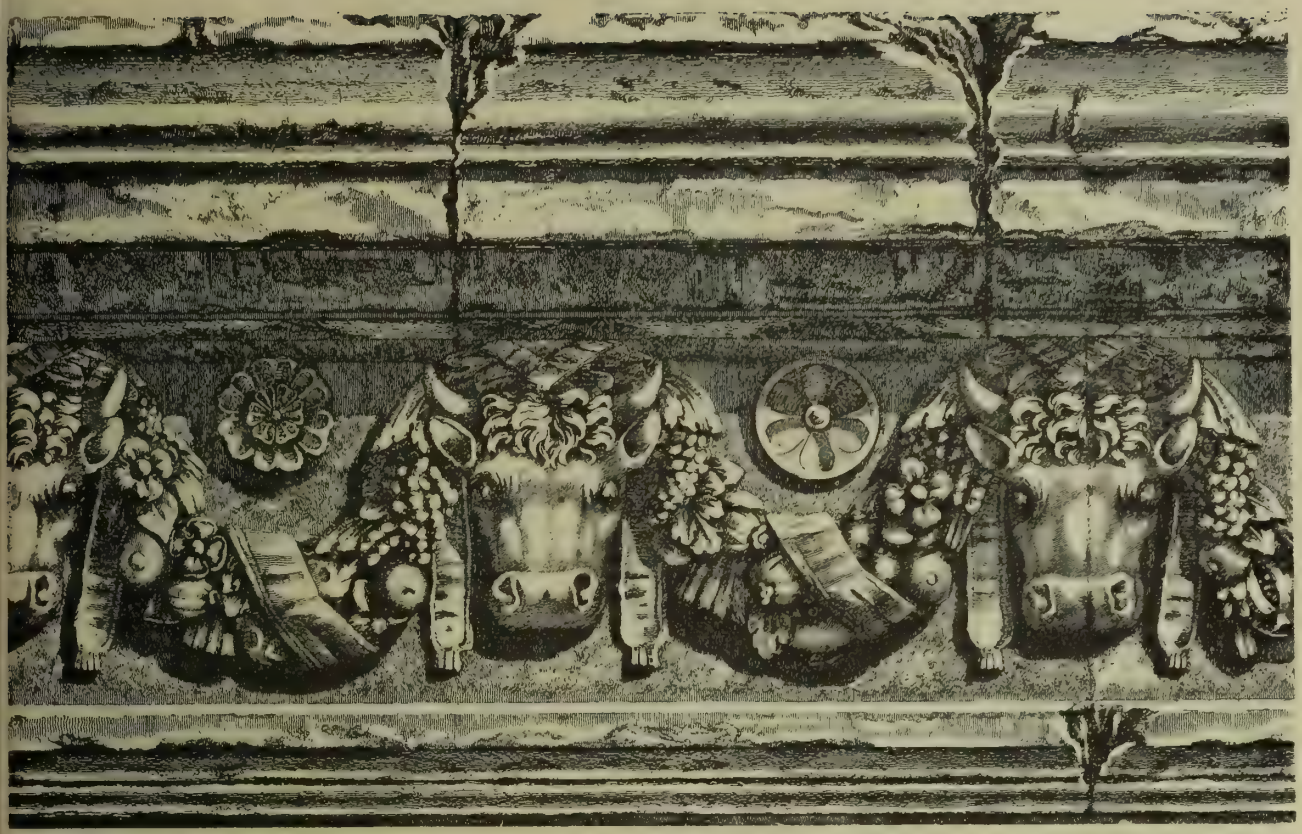
Ein Südwestdeutscher Kanalverein für Rhein, Donau und Neckar ist am 17. Juli 1916 in Maulbronn begründet worden. Der Verein hat seinen Sitz in Stuttgart und bezweckt die Verbindung von Rhein und Donau durch Herstellung unmittelbarer Großschiffahrtswege zwischen Rheinpfalz, Baden, Hessen, Württemberg und Bayern. In erster Linie gehören hierzu der Großschiffahrtsweg auf dem Neckar; gemäß dem Reichswasserstraßengesetz vom 24. Dez. 1911 die Weiterführung dieses Schiffahrtsweges bis zur Donau, die Herstellung eines Großschiffahrtsweges auf der Donau bis Ulm und dessen Weiterführung von Ulm über den Bodensee zum Rhein. Außerdem stellt sich der Verein die Förderung aller seinen Interessen dienenden Schiffahrtsbestrebungen, besonders auch in Oesterreich-Ungarn zur Aufgabe. —

Ein Pettenkofer-Haus in München soll nach den Entwürfen des Hrn. städt. Baurat Dr. Hans Grässel daselbst nach Beendigung des Krieges an der Rothmund- und an der Thalkirchner-Straße erbaut werden. Ein „Verein Pettenkoferhaus" leitet die Vorarbeiten und beschafft die Mittel. Das Haus soll der Sammelpunkt einer großen Anzahl wissenschaftlicher Vereine werden und sich in Untergeschoß, Erdgeschoß, 4 Obergeschossen und ausgebautem Dachgeschoß erheben. Ursprünglich war in ihm auch ein großer Kongreßsaal geplant, wodurch die Baukosten sich auf 1 300 000 M. gestellt haben würden. Da aber der Neubau des Deutschen Museums einen solchen Saal enthält, wurde im Pettenkofer-Haus davon abgesehen, wodurch die Bausumme auf 680 000 M. sich vermindert. Das neue Gebäude soll zusammen mit dem gegenüber geplanten Hygienischen Institut ein einheitliches Straßenbild ergeben. —

Inhalt: Das Bamberger-Haus im Luitpold-Park in München. — England und der Plan einer Tunnelverbindung unter dem Aermel-Kanal. (Schluß). — Die Rechtstellung des bauleitenden Architekten. — Rechtsfragen. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage:
Das Bamberger-Haus im Luitpold-Park in München.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 62. BERLIN, DEN 2. AUGUST 1916.

Zur Frage eines neuen Rathauses für Potsdam.

Die Leser der „Deutschen Bauzeitung“ sind aus Mitteilungen in den Jahrgängen 1912 und 1913 über die Bestrebungen zur Erbauung eines neuen Rathauses in Potsdam, insbesondere über den zu diesem Zweck veranstalteten öffentlichen Wettbewerb, unterrichtet worden. Es liegt auf der Hand, daß die Erbauung eines neuen Rathauses in der zweiten Residenzstadt Preußens, in diesem durch die preußischen Könige des XVII., XVIII. und der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts geschaffenen einheitlichen Städtebild, in der „steinernen Kabinettsordre Friedrichs des Großen“, eine über die örtlichen Grenzen der Stadt hinausgehende Bedeutung hat. Daraus entsteht auch für uns die Pflicht, uns erneut mit der Angelegenheit zu beschäftigen, wenn neue Tatsachen hierzu Veranlassung geben. Diese Tatsachen sind durch einen Beschluß des Magistrates von Potsdam vom 5. Juli 1916 gegeben.

Zur Erläuterung der Sachlage sei wiederholt, daß der Wettbewerb eine Errichtung des neuen Rathauses auf dem von der Stadt nach und nach erworbenen Gelände annahm, welches das alte Rathaus umgibt und es sollte den berechtigten Anforderungen der Denkmalpflege, die naturgemäß in Potsdam eine besondere Bedeutung haben, dadurch Rechnung getragen werden, daß die Substanz des alten Rathauses so weit als möglich in den neuen Plan aufgenommen werden sollte. Jedenfalls aber waren die Boumann'sche Fassade und der Kuppelbau zu erhalten, d. h. es sollte das Bild des Alten Marktes nicht wesentlich verändert, wenn möglich noch geschlossener werden. Von Vorschlägen über die Errichtung des Rathauses an anderer Stelle und über die etwa damit verbundene Schaffung neuer baulicher Mittelpunkte, sowie über daraus hervorgehende neue wirtschaftliche Werte sah der Wettbewerb ab. Solche Vorschläge waren, nachdem die Frage eines neuen Rathauses überhaupt einmal öffentlich erörtert war, für verschiedene Punkte der Stadt gemacht worden und sie wären nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen gewesen. Ein Gedanke z. B. ging dahin, das neue Rathaus auf der der Stadt gehörigen Freundschafts-Insel zu erbauen und diese durch neue Brücken mit ihrer Umgebung und dem Alten Markt zu verbinden. Ein Plan, der eines gewissen idealen Inhaltes nicht entbehrt und namentlich für den Fall Bedeutung hätte gewinnen können, wenn Nowawes und Neuendorf, sowie weitere südöstliche Gebiete mit Potsdam vereinigt worden wären, was wohl nur noch eine Frage der Zeit ist. In diesem Fall konnten der Palast Barberini und seine Durchgänge die Verbindung mit dem Alten Markt herstellen. Ein zweiter Vorschlag wollte das neue Rathaus anstelle des Schultheiß-Wirtshauses an der Kaiser Wilhelm-Brücke als würdiges Gegenstück zum Stadtschloß und unter Zuhilfenahme der folgenden Privathäuser erbauen. Der Hauptzugang zur Stadt hätte bei diesem Vorschlag eine erwünschte monumentale Ausgestaltung erfahren. Ungeachtet der sehr erheblichen Mittel, die der Vorschlag zur Verwirklichung beansprucht hätte, kam ihm eine ernste Bedeutung zu, denn die Stadt Potsdam selbst wäre bei seiner Verfolgung finanziell nicht mehr in Anspruch genommen worden, als bei anderen Neubau-Plänen. Ein dritter Vorschlag ging dahin, das neue Rathaus am Luisen-Platz, unmittelbar vor dem Brandenburger-Tor, zu erstellen, ein Gedanke, der von der Erwartung ausging, daß das weite Gelände der Brandenburger-Vorstadt sich schnell besiedeln werde und sich hierdurch eine Verschiebung des Stadtmittelpunktes nach Westen rechtfertigen lasse. Der gleichfalls beachtenswerte Vorschlag rechnete damit, das neue Rathaus an der Südseite des Platzes, anstelle der Gendarmerie-Kaserne zu errichten und das Wasser der südlich gelegenen Havelbucht unter Schaffung einiger neuen Straßenzüge in die neuen städtebaulichen Bildungen einzubeziehen. Abgesehen davon, daß durch diesen Plan die monumentale Neugestaltung des jetzt recht regellosen Luisen-Platzes angeregt worden wäre, hätte er die Möglichkeit geboten, die Stadt mit einem neuen baulichen Mittelpunkt zu bereichern. Noch weitere, nach unserer Ansicht jedoch weniger glückliche Pläne wurden verfolgt, die hier nicht weiter berührt seien.

Durch alle diese Gedanken und Vorschläge nun machte der Krieg einen Strich. Nicht nur, daß er zur Aufschiebung der Pläne zwang; die finanzwirtschaftliche Not, in der sich alle deutschen Städte, unter ihnen also auch Potsdam, nach dem Krieg befinden werden, zwang dazu, den Gedanken eines Rathaus-Neubaues überhaupt

zu verlassen und zur Bewältigung der Raumschwierigkeiten, die sich im Lauf der Jahre in der Potsdamer Stadtverwaltung eingestellt hatten, andere Auswege zu suchen. Da ergab sich dann als die Folge einer vorschauenden glücklichen Tat die Verwendung des Palastes Barberini für die Zwecke der städtischen Verwaltung. Vor mehreren Jahren schon war es der Stadt Potsdam geglückt, diesen hervorragenden Monumentalbau am Alten Markt unter günstigen Bedingungen aus Privathänden in ihren Besitz zu bringen und ihn damit vor der drohenden Verwahrlosung zu retten. Am 5. Juli 1916 faßte der Magistrat den Beschluß, die allgemeine städtische Verwaltung nach dem Palast Barberini zu verlegen und für den Ausbau des Palastes, sowie für die Errichtung eines Saalgebäudes im Anschluß an die Palastflügel 750000 M., ferner für den Ausbau der jetzigen Rathausgebäude weitere 250000 M. aufzuwenden. Eine entsprechende Vorlage ist den Stadtverordneten zugegangen.

Der Palast Barberini — der in keinen Zusammenhang gebracht werden darf mit der Tänzerin Barbarina Campani, die im Leben Friedrichs des Großen eine so große Rolle spielte und im „Roten Adler", Humboldt-Straße 3 in Potsdam wohnte, wenn der König sie nach seiner zweiten Residenzstadt berief —, stammt aus jener Zeit, in welcher der große König daran ging, aus den Nützlichkeitsbauten seines sparsamen, strengen Vaters Kunstbauten zu schaffen. „Die Stadt faßte er als weitere Umgebung seines Schlosses in einen künstlerischen Rahmen .... die Straßenfronten sollten sich ihm schön repräsentieren. Auf ihn selbst war alles abgestimmt, sein Geschmack in die Architektur der Privathäuser übertragen .... er scheute selbst Kulissenbauten zum Zwecke nur schöner Wirkung nicht ... Dies ist das Merkwürdige der neuen Schöpfungen, daß alles konzentrisch schließlich auf die Seele des königlichen Künstlers hin angelegt wird; die Potsdamer Stadtarchitektur steht daher schon ganz im Allgemeinen in Europa schlechtweg einzig da." (Haeckel). Von den 3 Perioden der baukünstlerischen Tätigkeit, dem französisch - akademischen Klassizismus Knobelsdorffs, dem palladianischen, den der König selbst vorschrieb, und dem klassizistischen Barock Karl von Gontards und seines Schülers Philipp Unger fällt der Palast Barberini in die dritte Periode. Am Alten Markt entstand er als eine Nachahmung des Palazzo Barberini der Meister Maderna und Bernini in Rom. Neben ihm erhebt sich in der Humboldt-Straße 3 die Nachahmung des Palazzo Pompei in Verona. Der Palast wurde 1772 erbaut; seine Grundriß-Anlage zeigt die ⊔-Form mit der offenen Hofseite gegen die Havel. Der Palast hatte seine Schicksale, bis Friedrich Wilhelm IV. ihn einem vornehmen Zweck zuführte. Zuletzt befand sich im mittleren Teil des Erdgeschosses eine Gastwirtschaft. Der kunstsinnige König nun ließ diesen Teil durch eine offene Bogenhalle ersetzen, die einen Durchblick gewährt vom Alten Markt bis zur Havel und ließ durch den Architekten Laucken die darüber gelegenen Stockwerke zu Sälen mit den entsprechenden Nebenräumlichkeiten umbauen. Nun hatten sich in Potsdam die ausübenden Künstler zum „St. Lukas-Verein" zusammengeschlossen und diesen Verein ergänzend wurde durch den kgl. Bauinspektor Ziller und Andere 1833 der „Potsdamer Kunstverein" ins Leben gerufen. Schon vorher war eine „Literarische Gesellschaft" entstanden „zur Anregung und Förderung einer höheren edleren Geselligkeit und des wissenschaftlichen geistigen Lebens durch Austausch von Ideen und Mitteilung von bemerkenswerten Dingen aus „dem Gesamtgebiet der Wissenschaft, Kunst und Literatur". Zu dieser 1830 begründeten Gesellschaft trat dann in der Folge noch ein „Opern-Verein." Es war nun der Wunsch dieser Vereine, für ihre Tätigkeit in Potsdam eine gemeinschaftliche Heimstätte zu haben, ähnlich wie sie Friedrich Wilhelm IV. in der Kunstakademie in Berlin begründet hatte. Zur Errichtung eines neuen Bauwerkes kam es jedoch nicht; der König wies vielmehr den Vereinen den umgebauten Palast Barberini als Sitz an und gewährte ihnen an das Gebäude ewige Rechte. Diese abzulösen bildet eine der Schwierigkeiten bei der Verfolgung der jetzigen Absichten der Stadtverwaltung. Man darf aber annehmen, daß sie nicht unüberwindlich sein werden. Die von den Vereinen nicht in Anspruch genommenen Teile des Palastes wurden verschiedenen, darunter auch industriellen Zwecken dienstbar gemacht, ein Zustand, der das Aussehen des Gebäudes im Bilde des Alten Marktes noch heute sehr beeinträchtigt, jedoch durch den Uebergang des Palastes in den Besitz der Stadt in Bälde aufhören dürfte, auch wenn die Anträge des Magistrates nicht oder nicht im vollen Umfang verwirklicht werden sollten.

Da sich der an sich notwendige Neubau eines Rathauses, wie es z. B. Spandau sich noch vor dem Krieg schaffen konnte, der alle Zweige der städtischen Verwaltung umfaßt, aber eine Bausumme von 3 – 4 Mill. M. beanspruchen würde, in den ersten Jahren nach dem Krieg und wohl auch noch auf lange Zeit hinaus unmöglich verwirklichen läßt, die Aufwendung so großer Mittel auch nicht im Sinne der Zeitstimmung liegen würde, so war der Magistrat gezwungen, nach einem Ausweg zu suchen, der mit ungleich geringeren Mitteln eine Befriedigung der Raum-Bedürfnisse auf lange Zeit hinaus ermöglicht. Da hat sich die Nützlichkeit des Ankaufes des Palastes Barberini überzeugend erwiesen und die Frage nahegelegt, ob nicht eine völlige Ausnutzung des Palastes zu Rathauszwecken den bestehenden Uebelständen zu begegnen vermöge. Der Palast enthält zwei große Säle, die sich trefflich als Magistrats- und als Stadtverordneten-Sitzungssäle verwenden lassen. Er enthält ferner eine große Anzahl gut beleuchteter Räume, die sich gleich gut zu Geschäftszimmern für die Verwaltung eignen. Nach den Mitteilungen des Magistrates hat eine Flächenberechnung der im Palast zur Verfügung stehenden Räume zuzüglich der Räume der umgebauten alten Rathausgebäude weit mehr Raum ergeben, als im Wettbewerb für den Rathaus-Neubau vorgeschrieben war.

Dazu kommt, daß sein künstlerischer Charakter das Bauwerk zu einem sehr wertvollen macht. Wie sein Name sagt, ist es eine Nachahmung des Palastes Barberini in

der Via delle Quattro Fontane in Rom, den der Sproß des römischen Fürstengeschlechtes Francesco Barberini (1597 bis 1679) seit 1624 durch Maderna, Borromini und Bernini errichten ließ; freilich keine unmittelbare Nachahmung, sondern in der Hauptsache eine Benutzung der architektonischen Systeme des römischen Palastes. Der Potsdamer Palast zeigt eine geschlossene Fassade am Markt, gegenüber dem Stadtschloß. Sie baut sich mit stark vortretendem Mittelrisalit in 3 Hauptgeschossen auf, von denen in den beiden unteren noch Mezzanin-Geschosse abgeteilt sind. Zu großer Wirkung ist die fünfsystemige Bogenarchitektur des Risalites gesteigert, die von einer Balustrade mit Vasen bekrönt wird. Die Stützensysteme zeigen die gebräuchliche Anordnung: unten dorische, darauf jonische, im obersten Geschoß korinthische. Der starken Durchbrechung des Risalites stehen die Flächen der zurücktretenden Flügel entgegen, deren Fenster Verdachungen haben. Die Flächen sind lisenenartig im Putz gegliedert. Die Anordnung der Fassade ist eine streng symmetrische. Von gleicher Wirkung und ähnlicher Anlage ist die Hof-Architektur. Auch hier stehen die Flächen der Flügelbauten, aus denen die Fenster mit nur schlichter Umrahmung herausgeschnitten sind, in wirkungsvollem Gegensatz zum stark gegliederten Mittelbau, der eine gewisse Uebereinstimmung mit dem Mittelbau der Vorder-Fassade zeigt. Nach allem würde demnach die Verlegung der städtischen Verwaltung in dieses Bauwerk für beide ohne Weiteres als ein Gewinn zu betrachten sein.

Saal, der etwa der Größe der Säle des Palastes entspricht, im Sockelgeschoß enthält. Durch Ausführung dieses Baues würde nach Ansicht des Magistrates nicht nur den Vereinen reichlich Ersatz geschaffen, sondern vor allem der Stadt Potsdam ein Saal geboten, der die vor Jahren auf der Freundschafts-Insel geplante Stadthalle zu ersetzen vermag. Man würde der Beseitigung dieses letzteren Gedankens wohl keine Träne nachzuweinen brauchen.

Die Ausnutzungsmöglichkeit der Säle durch die Stadt wird durch die Mitbenutzung der Vereine nicht sonderlich beeinträchtigt. Soweit wären gegen diesen Plan grundsätzliche Bedenken kaum zu erheben. Diese würden erst auftreten, wenn durch den Saalbau an der Havel der jetzige Durchblick auf diese etwa verbaut würde. Die vom Stadtbauamt aufgestellten Pläne sind uns nicht bekannt. Die Angabe, daß im Sockelgeschoß ein kleiner Saal angelegt werden soll, braucht nicht notwendig zu bedeuten, daß nunmehr die Achse Markt-Havel an dieser zugebaut werden soll und daß damit zukünftigen Bauentwicklungen auf dem Gelände jenseits der Havel ihre Beziehungen zum Alten Markt abgeschnitten werden sollen. Wäre das aber doch der Fall, dann würde sich ein Einspruch aus den künstlerischen Gründen der Erhaltung eines schönen Ausblickes und aus den städtebaulichen Gründen der Ermöglichung von Beziehungen zwischen Markt und einem künftigen Stadtteil jenseits der Havel wohl rechtfertigen lassen. Bei allem, was in Potsdam baulich geschieht, darf man wohl die

Zur Frage eines neuen Rathauses für Potsdam. Altes Rathaus, rechts Palast Barberini.

Bei den weiteren Absichten des Magistrates jedoch müßte ein gewisser Vorbehalt gemacht werden. Um den vorhin genannten Vereinen für die ihnen zustehenden Rechte am Bauwerk einen Ersatz zu bieten, soll an der Havelseite des Palastes ein neues Saalgebäude errichtet werden. Nach der Ansicht des Magistrates besitzt das Grundstück eine derartige Tiefe, daß sich bei geringer Verkürzung der Palastflügel und durch eine Verbindung mit ihnen ein Saalbau an der Havel erstellen läßt, der einen Festsaal von über 1000 Sitzplätzen mit reichlichen Nebenräumen in einem Hauptgeschoß, und einen kleineren

Frage aufwerfen: „Wie würde Schinkel das gemacht haben?“

Alles in allem verdient der Gedanke, den Palast Barberini durch Aufnahme der städtischen Verwaltung einem Zustand der Verwahrlosung zu entreißen und ihn einem würdigeren Zweck als bisher zuzuführen, vollen Beifall, zumal die für diese Umwandlungen geforderten Mittel sich in Grenzen halten, die der Stadt Potsdam Schwierigkeiten nicht bereiten. Ein vornehmer Akt praktischer Denkmalpflege wird damit geleistet, umso mehr, wenn der Saalbau mit dem Palast eine künstlerische Einheit bildet. — —H.—

Rechtsfragen.

Entscheidungen des preuß. Ober-Verwaltungsgerichtes. (Kanalanschluß-Gebühren). Der Direktor Sch. ist wegen seines Grundstückes in der B.Straße zu einer Kanal-Anschlußgebühr von 900 M. von dem Magistrat in Breslau herangezogen worden. Der Heranziehung liegt zugrunde die Ordnung vom 7. November 1911, die im § 1 bestimmt: „Von allen im Gemeindebezirk belegenen Grundstücken und Gebäuden, die zum ersten Mal an die städtische Schwemmkanalisation zur Ableitung von Abwässern angeschlossen werden, wird als Vergütung für die Benutzung des städtischen Kanalnetzes eine Anschlußgebühr erhoben . . .“ Die Aufhebung der Heranziehungs-Verfügung beantragte Sch. mit dem Einspruch und demnächst mit der Klage. Der Bezirksausschuß wies sie ab. Diese Entscheidung hat auf die Revision des Klägers der zweite Senat des Oberverwaltungsgerichtes durch Urteil vom 14. Mai 1915 bestätigt. Der Kläger behauptet, wie der Senat ausführt, die Ungültigkeit der Gebühren-Ordnung, weil die Kanalisationskosten bereits durch die nach der Ordnung vom 1. März 1910 erhobenen, laufenden Kanalgebühren ihre volle Deckung fänden. Dieser Angriff geht in jedem Falle fehl. Eine obere Grenze der Gebührenbemessung enthält der § 4 des Kommunalabgaben-Gesetzes nicht, und die Angemessenheit des Satzes der Anschlußgebühr — 30 M. für das Frontmeter — war vom Bezirksausschuß als Genehmigungsbehörde zu prüfen. Auch sonst ergaben sich keine Bedenken gegen die Gültigkeit der Gebührenordnung. Insbesondere ist dem Bezirksausschuß darin beizutreten, daß neben der laufenden Benutzungsgebühr eine einmalige Gebühr für das Nehmen oder Haben des Anschlusses, das ebenfalls

eine Benutzung der Gemeindeanstalt darstellt, erhoben werden darf. Der Kläger ist aber auch der Meinung, daß die Gemeinde dem Straßenunternehmer in dem mit ihr geschlossenen Straßenbauvertrag die Anbaufähigkeit der Straße ohne weitere Lasten gewährleistet habe und nicht berechtigt sei, später den Anbau von weiteren Leistungen abhängig zu machen. Der Einwand ist schon deshalb unbegründet, weil der Vertrag eine Befreiung von Gemeindelasten nicht vorsieht. Es ist auch keine Gemeinde in der Lage, in der gedachten Weise durch Vertrag auf ihr künftiges öffentlich-rechtliches Abgaben-Erhebungsrecht rechtswirksam zu verzichten (II. C. 205. 14). —

L. K.

Vermischtes.

Bezug der „Deutschen Bauzeitung". Es ist den Beziehern der „Deutschen Bauzeitung" aus der politischen Tagespresse bekannt, daß die außerordentliche Anspannung aller wirtschaftlichen Verhältnisse das gesamte Zeitungsgewerbe in eine sehr schwierige Lage gebracht und es dazu gezwungen hat, den Bezugspreis schon seit längerer Zeit zum Teil sehr wesentlich zu erhöhen. Obwohl auch wir unter der Ungunst der bei der Herstellung unserer Zeitung obwaltenden Umstände schon lange zu leiden hatten, haben wir es dennoch bisher vermieden, im Bezugspreis unserer Zeitung eine Aenderung eintreten zu lassen. Nun aber werden wir doch durch die unausgesetzte Erhöhung aller Ausgaben hierzu gleichfalls gezwungen. Wir werden jedoch die großen Mehrausgaben zum weitaus größten Teil selbst tragen und unsere Abnehmer an denselben nur mit einem kleinen Bruchteil teilnehmen lassen. Es wird daher die „Deutsche Bauzeitung", durch die Post beim Postamt des Wohnortes bestellt, ab 1. Juli 1916 statt bisher 4 M.

4 M. 18 Pfg. vierteljährlich

kosten. Vom gleichen Zeitpunkt ab stellt sich der Bezug unter Streifband unmittelbar vom Verlag auf

5 M. vierteljährlich.

Die Zeitung kann nur in vollen Kalender-Vierteljahren, nicht monatlich, bezogen werden. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben für kleinere Kriegs- und Krieger-Denkmäler erläßt der „Bund deutscher Gelehrter und Künstler" (Kulturbund) in Berlin für reichsdeutsche Künstler zum 25. Okt. 1916. Der Wettbewerb soll einmal ein Ansporn für die deutschen Künstler sein, ihre Kunst Aufgaben dieser Art zuzuwenden; andererseits ist es das Ziel des Bundes, sich mit seinen Mitteln, z. B. durch eine neu geschaffene Beratungsstelle, dafür einzusetzen, daß den Schöpfern hervorragender Entwürfe im gegebenen Fall Gelegenheit zur Betätigung werde. Es ist dabei sowohl an die Ausführung im Wettkampf ausgezeichneter Entwürfe wie auch daran gedacht, daß in vielen Fällen ein Künstler nach dem im Wettkampf gezeigten Können und nach seiner Eigenart für eine besondere Aufgabe vorgeschlagen werden kann, um sie nach ihrer durch Ort und Umstände bedingten Besonderheit zu lösen. Es werden zur Aufgabe gestellt Entwürfe für Grabsteine und Grabkreuze für gefallene Krieger in der Heimat; für gemalte und plastische Gedenktafeln; für einfache Denkmäler mit einer Herstellungssumme von nicht über 5000 M.; für Bildstöcke und für Gedächtniskapellen für Gefallene mit einer Ausführungssumme von nicht über 12000 M. Zur Verteilung gelangen 5 Preise zu je 1000, 10 Preise zu je 500 und 25 Preise zu je 200 M. Diese 40 Preise sollen für alle Aufgaben möglichst gleichmäßig unter allen Umständen zur Verteilung kommen. Das Preisgericht kann auf „ehrenvolle Erwähnung" erkennen. Außerhalb des Wettbewerbes können Entwürfe mit Namen für das über den Wettbewerb in Aussicht genommene Sammelwerk eingereicht werden. Unter den Preisrichtern die Architekten Behrens, Billing, Blunck, Poelzig und Seeck, die Bildhauer Hahn, Hosaeus, Manzel, Schaper und Tuaillon. —

Zum Preisausschreiben der Akt.-Ges. Carl Berg in Eveking in Westfalen, dessen Ergebnis wir in No. 58 mitteilten, erhielten wir eine Reihe von Zuschriften, nach welchen die Umstände, unter denen der Wettbewerb zustande kam, dringend einer Aufklärung bedürfen. Uebereinstimmend enthalten die Zuschriften die Mitteilung, daß ein Ersuchen um Zusendung der Unterlagen nach erfolgter Bekanntmachung des Wettbewerbes durch die Firma dahin beantwortet wurde, „Ihnen die Unterlagen nicht senden zu können, da es noch fraglich ist, ob wir während des Krieges an die Sache herangehen können." Diese Antwort ist vervielfältigt und statt der üblichen Anrede mit einem P. P. versehen. Nach den Mitteilungen in No. 58 der „Deutschen Bauzeitung" hat nun aber der Wettbewerb doch stattgefunden, anscheinend in beschränkter Form. War nur das die Absicht der Firma, so hätte sie es schon in der Anzeige bekannt machen müssen. Ein Einsender richtete unter dem 27. Juni ein eingeschriebenes Schreiben an die Firma, in dem um Aufklärung über die Angelegenheit gebeten war unter Vorbehalt der Rechte gegen die Firma, die aus der öffentlichen Auslobung hervorgehen. Das Schreiben war bis zum 17. Juli nicht beantwortet. Es wird daher den Einsendern nichts Anderes übrig bleiben, als die ihnen zustehenden Rechte weiter zu verfolgen.

Die in No. 58 genannten Preisträger, von welchen der eine jedoch nicht Wilh. Koch, sondern Hr. Alfred Koch in Halle-Trotha ist, bitten wir, uns mitteilen zu wollen, auf welchem Wege ihnen die Teilnahme am Wettbewerb ermöglicht war. —

Wettbewerb evangelische Kirche mit Pfarr- und Gemeindehaus Ickern bei Dortmund. Es wird auf Wunsch von Bewerbern, von denen heute viele ohne Hilfskräfte sind und die deshalb alle Pläne selbst zeichnen müssen, die Einlieferungsfrist auf den 15. September 1916 verlegt.

Zu den Ausführungen in No. 55 vom 8. Juli d. J. wird uns geschrieben:

„Wenn auch zuzugeben ist, daß bei der mehr reizvollen als „umfangreichen" Aufgabe die Preissumme mit 3000 M. ohne Ankäufe knapp bemessen ist, so muß doch darauf hingewiesen werden, daß der Einsender etwas übertreibt. Es sind z. B. nicht „möglichst drei Perspektiven", sondern „jedenfalls eine, höchstens aber drei" verlangt; außerdem ist die Darstellung auf schwarz-weiß, die Größe auf 0,3 qm beschränkt. Auch im übrigen sind die zeichnerischen Arbeiten auf das notwendige Maß eingeschränkt. Bei den Schnittzeichnungen ist allerdings ein Irrtum vorgekommen. Es soll heißen 1 : 200 statt 1 : 100. Im Programm ist hervorgehoben, daß Schnittzeichnungen nur gemacht werden sollen, soweit sie zur Klarstellung nötig sind. In einer Anzeige und durch Anschreiben an sämtliche Bewerber wird gleichzeitig bekannt gemacht, daß ein Schnitt 1 : 200 genügt.

Als Kostenüberschlag ist ausschließlich eine Kubikmassen-Berechnung verlangt, eine Arbeit, die im vorliegenden Fall in einer Stunde gut zu bewältigen ist. Die als zu niedrig beanstandete Gesamtkostensumme von 210000 M. ist in den Bedingungen durch die Hinweise „etwa" und „nicht wesentlich überschritten" nicht unbedingt festgelegt. Sie weist natürlich darauf hin, daß mit den einfachsten Mitteln gearbeitet werden soll, wie es den Zeitverhältnissen angemessen ist.

Bei der Preisbemessung ist zu beachten, daß es heute schwer hält, eine kleine Gemeinde überhaupt zu einem annehmbaren Wettbewerb zu gewinnen. Wer die anfänglichen Absichten des Kirchenvorstandes für die Entwurfs-Gewinnung gekannt hat, wird es begrüßen, daß die vorliegende Lösung im Verein mit der verständnisvollen und nachdrücklichen Bemühung des Hrn. Pfarrer Hoyer noch geglückt ist. Schließlich ist es jetzt, wo die Architekten leider infolge des Krieges sehr wenig zu tun haben, doch besser, eine immerhin anregende Aufgabe zu annehmbaren Bedingungen zum Wettbewerb zu bringen als überhaupt nicht. Der Einsender hat auch übersehen, daß außer der Preissumme Ankäufe vorbehalten sind und daß endlich einem der Preisträger die Ausführung versprochen ist. Es lag kein Grund vor, diese Zusage anzuzweifeln.

Die angeblich mangelhafte Erfassung der berechtigten Bewerber-Interessen durch die Preisrichter ist durch Vorstehendes widerlegt. Im übrigen befinden sich im Preisgericht Herren, denen sowohl die Privatarchitektenschaft als auch das Wettbewerbswesen aus eigenem aktiven Erleben bekannt ist. Trotzdem wurde seinerzeit der Versuch gemacht, einen Privatarchitekten von Ruf für das Preisgericht zu gewinnen. Dieser lehnte aber ab, weil er sich lieber bewerben wollte. — Str."

Chronik.

Ein Tier-Tränkbrunnen in Wien wurde als eine Stiftung der Kammersängerin Francillo-Kaufmann in Wien nach dem Entwurf des Architekten Stöckl daselbst beim Gebäude der Sezession auf dem Getreidemarkt aufgestellt. Der aus Kalkstein gemeißelte Brunnen zeigt das Reliefbild der Stifterin, sowie einen Pferdekopf und einen Vogel zur Andeutung seiner Bestimmung. —

Inhalt: Zur Frage eines neuen Rathauses für Potsdam. — Rechtsfragen. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DIE NEUBAUTEN DER SYNAGOGE AM KOTTBUSER UFER IN BERLIN. ARCHITEKT: REG.-BAUMEISTER ALEXANDER BEER IN CHARLOTTENBURG. * HAUPTEINGANG DER SYNAGOGE. * * * * * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* 50. JAHRGANG 1916. * No. 63. *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 63. BERLIN, DEN 5. AUGUST 1916.

Die Neubauten der Synagoge am Kottbuser-Ufer in Berlin.

Architekt: Alexander Beer, Reg.-Baumeister in Berlin-Charlottenburg.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 331.

Als unsere Heere im Osten in unwiderstehlichem Drang den Grenzwall über Polen hinweg auf russisches Gebiet vorschoben, haben sie auf ihrem Zug eine Reihe von Kulturstätten erschlossen, die in diesem verkehrsarmen Land seither unbekannt und verborgen geblieben waren. Wir lernen bewundernd Stadt- und Dorfbilder kennen, die in ihrer Geschlossenheit als treffliche Zeugen vergangener Kulturepochen zu dienen vermögen. Der Nützlichkeitsgedanke, der sonst unsere Zeit beherrscht, indem er rücksichtslos alte Werte vernichtet, um auf ihren Trümmern neue, ihm eigene zu errichten, hat in diesem wirtschaftlich und politisch vernachlässigten Land keinen Boden zu seiner Entfaltung finden können. Diesem Umstand allein ist es wohl zu danken, daß so viele alte Bauwerke unberührt auf unsere Tage überkommen sind.

Ein besonderes Kapitel nehmen hier die alten Stadt- und Land-Synagogen ein. Sie sind fast immer kleine Kunstwerke, die mit der Scholle verwachsen scheinen und dadurch jenen warmen Erdhauch atmen, der uns beispielsweise bei den Schwarzwald-Häusern so seltsam einnimmt; Schöpfungen, wie sie eben nur entstehen können, wenn ein bodenständiges Volk zunächst aus den Forderungen des Gebrauches heraus einen Bautypus aufstellt, um ihn dann in nachfolgenden Generationen zu entwickeln und auszubauen. Aus ähnlichem Geist geschaffen, will der hier wiedergegebene Neubau einer Synagoge am Kottbuser-Ufer in Berlin aufgefaßt sein. Auch ihm ist ein ausgesprochener „Lokalton“ verliehen worden; losgelöst von der Schablone, welche vermeint, eine Synagoge müsse, einer alten Ueberlieferung folgend, unbedingt in Bauformen einer besonderen Richtung gebildet sein. Bei der Planung der Neubauten wurde vielmehr angestrebt, den Bau möglichst seiner örtlichen Umgebung anzupassen und ihn in das bestehende Straßenbild harmonisch einzufügen. Indessen sollten Zweck und Eigenart dabei ihren klaren Ausdruck finden.

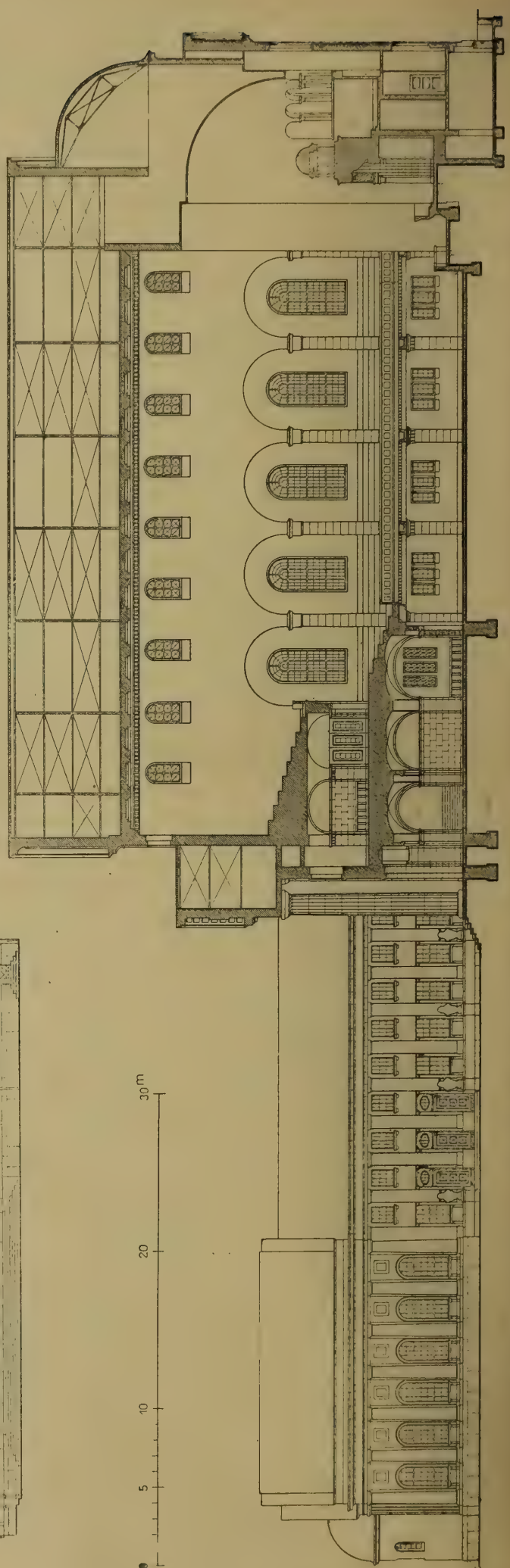
Die Synagogen-Neubauten erheben sich auf einem Gelände, das sich mit einer Frontlänge von 80,5 m nach dem Kottbuser-Ufer öffnet und in einer durchschnittlichen Tiefe von 105 m bis nach der Britzer-Straße durchgreift. Der Bauplatz umfaßt hiernach im Ganzen eine Grundfläche von 3600 qm. Durch Errichtung der Neubauten wurde das Grundstück indessen nur mit 2150 qm beansprucht, sodaß in der Britzer-Straße noch ein Bauplatz für ein Wohngebäude verfügbar ist, dessen Errichtung einer späteren Zeit vorbehalten bleibt. Die geographische Lage des Bauplatzes am Landwehr-Kanal, sowie die Bestimmung des Bauprogrammes, daß die Synagoge orientiert sein, das Allerheiligste also nach Osten liegen müsse, bedingten die Anordnung des Haupteinganges nach der entgegen gesetzten Richtung, das ist hier nach dem „Kottbuser-Ufer“. Demgemäß wurden auch die Hauptansichten der Gebäude-

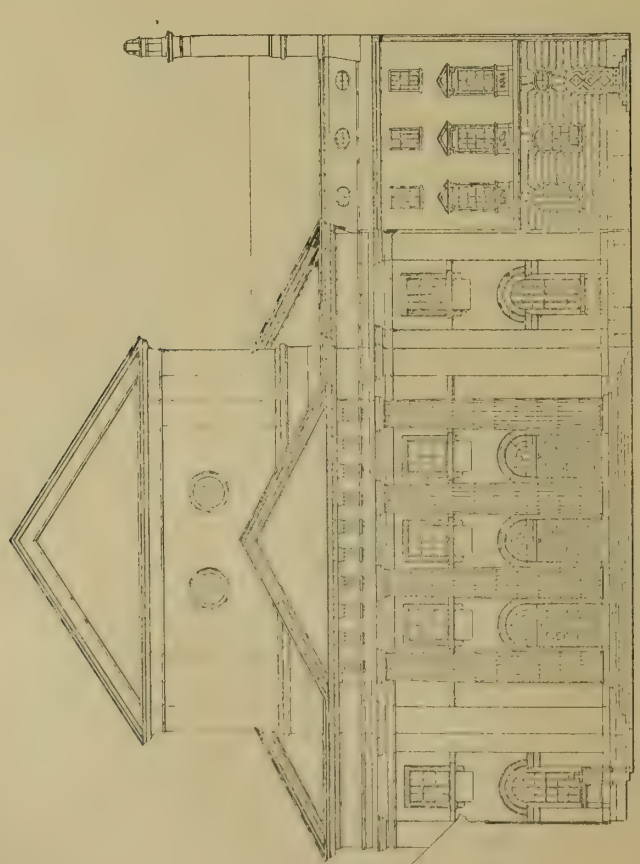
gruppe hierher gewendet und auf ihre architektonische Ausgestaltung besonderer Wert gelegt.

Die eigentümlich geschnittene Form des Bauplatzes, der sich nach Süden stumpfwinkelig an das Nachbargrundstück anlegt und nach Norden in einen spitzen Winkel ausläuft, erheischte für die Grundgestaltung, sowie für die Massen-Gruppierung eine besondere Lösung, um die Eigenart des Bauplatzes möglichst vorteilhaft auszunutzen und baukünstlerisch zu verwerten. Eine klare Raumanordnung forderte für die Bebauung den Ausschnitt breiter rechtwinkeliger Grundflächen. Diese konnten dadurch gewonnen werden, daß man von dem Bauplatz an der Straßenseite zwei annähernd dreieckige Vorhöfe lostrennte, die sich mit ihren Grundseiten nach dem Kanal zu öffnen und dessen Wandungen jeweils durch die Fronten des Hauptgebäudes und eines Seitenflügels gebildet werden. Diese auf einer mangelhaften Aufteilung der Gebäudeblöcke entstandene, an sich wirtschaftlich recht ungünstig geschnittene Bauplatzform gab hier, wo die Bodenausnutzung keine erhebliche Rolle spielte, die Anregung zur Schaffung eines reizvollen Straßenbildes.

Die Gebäudegruppe zerfällt der inneren Bestimmung ihrer Teile nach, die auch im Aeußeren klar in die Erscheinung tritt, in drei große Baumassen: d. i. 1. Das Hauptgebäude in Form einer Basilika, die sich in ihrer Längsrichtung von Westen nach Osten in den Bauplatz hineinschiebt. 2. Ein nach rechts angegliedertes Wohngebäude, das sich an die bestehenden Privathäuser anlehnt und auch in seiner Formgebung zu diesen überleitet. 3. Ein linker Seitenflügel mit 2 Sälen für gottesdienstliche Zwecke, sowie eine Portierwohnung. Diese an den Hauptbau sich anschmiegenden Seitengebäude sind in der Aufteilung der Flächen, sowie in den ihnen verliehenen hohen Abmessungen möglichst eingeschränkt gehalten, um mit ihren zurückgedrängten Verhältnissen einen wirkungsvollen Maßstab für den eigentlichen Kirchenbau zu gewähren. —

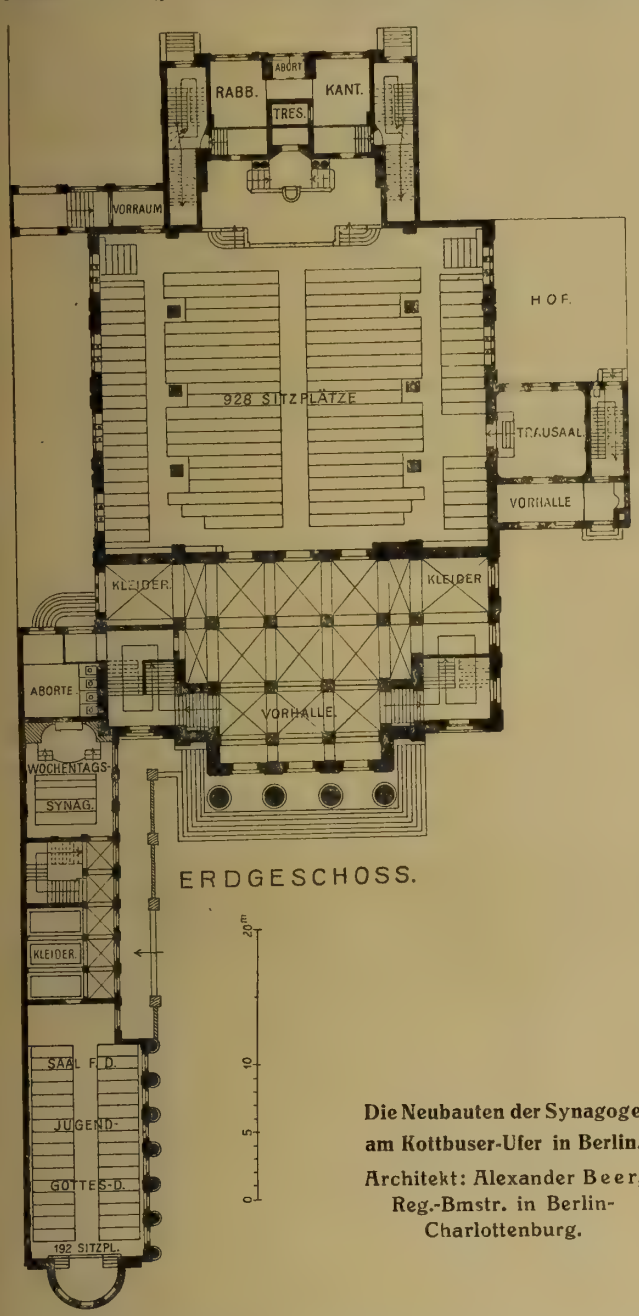
(Schluß folgt.)

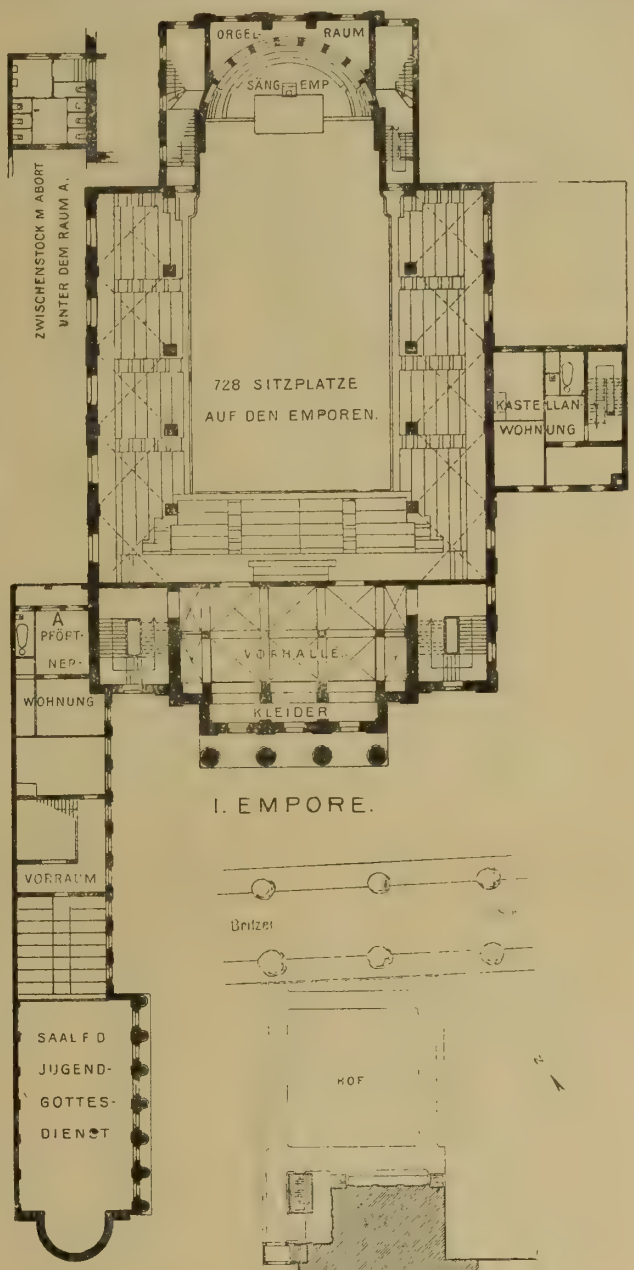




Die Franzosen und die französischen Baudenkmäler im Operationsgebiet.

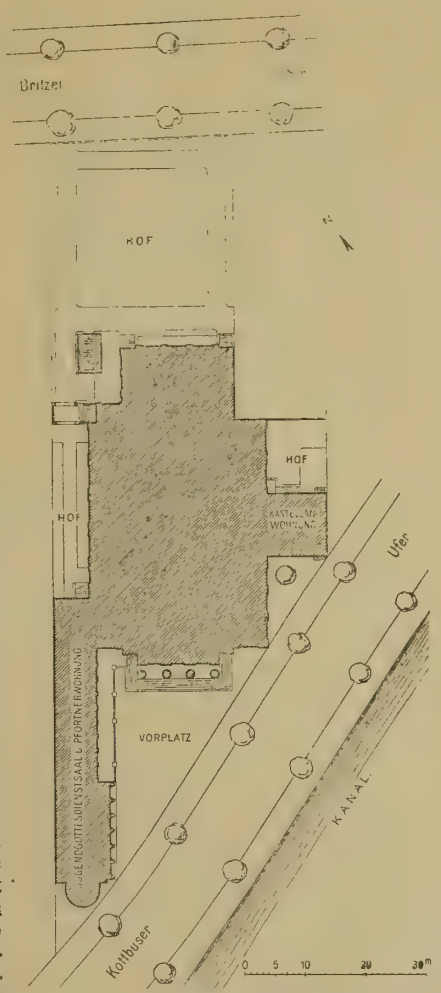
Bekanntlich finden die Kriegshandlungen seit dem schnellen Vormarsch der deutschen Truppen in Frankreich im Spätsommer des Jahres 1914 in Provinzen des unglücklichen Landes statt, die reich mit den edelsten Baudenkmälern des Mittelalters besetzt sind, welche leider häufig schweren Schaden durch die Franzosen selbst erlitten haben. Zu diesen Werken zählt namentlich die Kathedrale von Reims, der wir in No. 9 des Jahrganges 1915 der „Deutsch. Bztg." eine Betrachtung gewidmet haben. Ihre Beschädigung ist in den französischen Berichten aus erkennbaren Gründen so sehr übertrieben worden, daß man von ihr nur mehr als von einem Schutthaufen sprach, in den das unvergleichliche Meisterwerk der Gotik verwandelt worden sei. Die große Schuld der Franzosen an den Beschädigungen wurde dabei geflissentlich unerwähnt gelassen. Wie die „Neue Freie Presse" sich von ihrem Mitarbeiter in Brüssel berichten läßt, liegt jedoch nunmehr ein amtlicher Bericht der französischen Regierung vor, aus dem hervorgeht, daß die prächtige Vorderseite und das ganze Hauptgebäude mit den beiden Nebenseiten fast unverletzt geblieben sind. Die Beschädigungen betreffen vornehmlich den rückwärtigen Teil der Kathedrale, das Dach, welches vollständig herabgeschossen wurde, und die unersetzlichen wundervollen Glasmalereien, von denen viele leider in Scherben zerschlagen wurden. Indessen gelang es, aus dem Schutt noch manches unversehrte Fenster und manches Erzeugnis der Bildhauerkunst zu retten. Daß unter solchen Umständen eine Wiederherstellung der Reimser Kathedrale möglich sein wird, vorausgesetzt daß nicht neue Kriegshandlungen das Zerstörungswerk vollenden, unterliegt keinem Zweifel, und ein von der französischen Regierung eingesetzter Ausschuß von Sachverständigen beschäftigt sich bereits mit dieser Aufgabe. Man hat sich aber gewundert, daß die Pariser Regierung, die nicht müde wird, die Zerstörung der Kathedrale ausschließlich den Deutschen in die Schuhe zu schieben, obwohl nachweislich französische Kanonen weit mehr von dem Kunstbau zerschossen haben als deutsche, nicht die geringste Schutzmaßnahme zur Erhaltung der Kathedrale und zur Verhinderung der weiteren Ausbreitung des





Die Neubauten der Synagoge am Kottbuser-Ufer in Berlin.

Architekt: Alexander Beer, Reg.-Bmstr. in Berlin-Charlottenburg.



Schadens getroffen hat. So stellt der „Temps“ fest, daß die schon im September des Jahres 1914 herabgeschossene Bedachung der Kathedrale zur Stunde noch immer nicht durch eine vorübergehende Vorkehrung, etwa durch ein Holz-Notdach ersetzt worden ist. Zwei lange Winter hindurch hat es also in das Innere der Kathedrale, wo sich kunstvolle Schnitzereien und Skulpturen in großer Anzahl befinden, hinein geregnet und hinein geschneit, wodurch neuer und unnützer Schaden angerichtet wurde. Das erzbischöfliche Domkapitel hat sich in dieser Angelegenheit mehrfach an die Regierung um Abhilfe gewendet, erhielt aber von den verschiedenen Ministern, die sich seit zwei Jahren in Paris ablösten, nicht einmal eine Antwort. Jetzt belehrt uns eine halbamtliche Note in der Pariser Presse über die Beweggründe für dieses seltsame Verhalten. Die Regierung des Hrn. Poincaré will die Kathedrale von Reims in ihrem jetzigen Zustand belassen und den letzteren eher noch verschlechtern, damit sie noch jahrelang allen Fremden, die nach Reims pilgern, als ein Denkmal und Wahrzeichen deutscher Barbarei und blinder Zerstörungswut erscheine. Die Trümmer des Kunstwerkes sollen also politischen Zwecken und der ewigen Nährung des Völkerhasses dienen. Erst wenn die Kathedrale nach zehn oder zwanzig Jahren diese Aufgabe erfüllt haben wird, soll daran gegangen werden, ihre Schäden auszubessern. Dieses Ziel der von blindem Deutschenhaß erfüllten Pariser Machthaber findet glücklicherweise nicht einmal Zustimmung im eigenen Lande. Von allen Seiten regnet es Widerspruch gegen die von den Poincaré und Genossen geplante absichtliche Verwahrlosung der Kathedrale, und der Kardinal-Erzbischof von Reims hat in einem Schreiben an den Präsidenten der Republik Verwahrung dagegen eingelegt, daß seine Kathedrale zum Werkzeug des Hasses mißbraucht und erniedrigt werden soll. Im Elysée wird wohl angesichts dieser Stimmung nichts Anderes übrig bleiben, als zu verfügen, die Kathedrale mit der Bedachung zu versehen, die sie vor weiterem Schaden bewahrt.

Nicht viel anders liegen die Dinge bei der Kathedrale von St. Quentin. Wie in dieser Beziehung der „Schwäb. Merkur“ berichtet, haben Fliegerbomben der Franzosen oder Engländer in der ehrwürdigen Kathedrale das schwerste Unheil angerichtet. Die französische Regierung hätte den Schaden, der hier an einem der gleichfalls bedeutendsten gotischen Bauwerke Frankreichs, einer Meister-Kathedrale des 13. Jahrhunderts, und besonders an seinem herrlichsten Schmuck, den alten Glasgemälden angerichtet wurde, längst zu einer Denkmalhetze nach Reimser Muster ausgenützt. Sind doch die Glasfenster von St. Quentin ein fast ebenso bedeutendes Denkmal französischer mittelalterlicher Kunst wie die Statuen von Reims, die Opfer des Leichtsinnes der Franzosen, die an der gefährdeten Kirche ein so gefährliches Holzgerüst stehen ließen, das in seinem Zusammenbruch beim Brand die Statuen unter sich begrub. Die Fliegerbomben, die in unmittelbarer Nähe der Kathedrale von St. Quentin platzten, haben folgende Schäden verursacht: Zahlreiche Bauteile sind von den Gewölben und Seitenwänden herabgestürzt, und die Kirche, in der bisher regelmäßig Gottesdienst gehalten wurde, hat wegen der drohenden Lebensgefahr geschlossen werden müssen. Die Glasfenster der einen Langseite der Kirche sind völlig zersplittert. Dagegen sind diejenigen im Chor, die noch etwas älter sind, als die im Langhaus, erhalten geblieben — vorläufig: St. Quentin liegt ja nur etwa 25 km von dem jetzigen Hauptziel der Franzosen, Péronne, entfernt, und die Flieger werden gewiß wiederkommen. Jeder Bombenwurf, auch nur in der Nähe, aber gefährdet nicht nur den Rest der Glasgemälde, sondern die Kathedrale selbst. Denn diese ist konstruktiv sehr unsicher und hat schon in alter Zeit durch Eisenverspannungen unter den Gewölben gestützt werden müssen. Trotzdem ist der Seitenschub der Gewölbe so stark, daß die Pfeiler der Längswände, jedem Besucher bemerklich, nach der Seite ausweichen. Der Bestand des ganzen Baues muß danach bei weiteren Angriffen als gefährdet angesehen werden. Gerade dieser Kirche hat das wissenschaftliche Interesse der deutschen Barbaren während der Besatzungszeit sich zugewandt. Der im Kriegslazarett in St. Quentin tätige Franziskanerpater Prof. Dreiling hat in einer wertvollen kleinen Monographie den Bau, seine Geschichte, seinen Schmuck behandelt. Welche Behandlung die erprobte, überlieferte Kulturgesinnung unserer westlichen Gegner diesem ehrwürdigen Denkmal kirchlicher Kunst weiter wird zu teil werden lassen, dem kann man nur mit Besorgnis entgegen sehen.

Auch aus dem Großen Hauptquartier wird gemeldet, daß die aus dem 13.—15. Jahrhundert stammende Kathedrale von St. Quentin durch die kriegerischen Vorgänge der jüngsten Zeit schwer gefährdet worden ist. Der alte gotische Bau habe durch ein französisches Flugzeuggeschwader den schwersten Schaden erlitten. Der ungeheure Luftdruck der Explosionen wirkte dermaßen auf die Südflanke der erhöht und überragend liegenden Kathedrale, daß eine Reihe der alten schönen Kirchenfenster zerschmettert wurden und in dem 113 m langen Kirchenschiff starke Verwüstungen angerichtet wurden. Der ganze Bau wurde durchgeschüttelt und ein Hagelsturz von Quadern, Säulentrümmern, Kapitellen, Rosetten und Maßwerk habe sich aus den Kreuzgewölben und dem Chor in die Tiefe ergossen. Die Kathedrale gilt als soweit gefährdet, daß sie geschlossen werden mußte.

Von anderer Seite wird berichtet, daß zwar die feindlichen Geschütze dem ehrwürdigen Gotteshause nichts anhaben können, dazu liege die Stadt viel zu weit hinter der deutschen Front, aber was die Kanonen nicht leisten konnten, besorgen die Flieger. Es gelang ihnen dabei nicht, nennenswerten militärischen Schaden anzurichten, aber das alte Bauwerk der Kathedrale, das die Stadt weit überragt, wurde empfindlich in Mitleidenschaft gezogen. Die geschichtlich bemerkenswerte Kirche, deren früheste Bauteile bis ins 13. Jahrh. zurück reichen, gehört zu den ältesten Frankreichs. Ihre Krypta beherbergt die Gebeine des heiligen Quentin, der der aus dem ersten christlichen Jahrhundert stammenden Stadt später seinen Namen lieh. Sie war lange vernachlässigt worden und ihr Kalksteinmauerwerk zeigt, namentlich am Außenbau, böse Spuren der Verwüstung. So besaß das Mauerwerk nicht Widerstandskraft genug, den Wirkungen der Bomben Trotz zu bieten. Die Fenster sind zum großen Teil zerbrochen, wobei glücklicherweise die kostbaren Glasgemälde des Chors noch glimpflich davon kamen. Im Inneren, das nun abgesperrt ist, liegen Massen von Quadern und ornamentalen Teilen umher, die herabstürzten und ein Bild der Verwüstung darbieten. Das konstruktive Gefüge scheint seine Festigkeit verloren, die gotischen Wölbungen scheinen ihren Halt eingebüßt zu haben.

Vor kurzem ist in Lille die Kirche St. Sauveur gleichfalls das Opfer eines französischen Fliegerangriffes geworden. Wenn jetzt auch die Kathedrale von St. Quentin zusammensinken sollte, so wissen die Kunstfreunde Frankreichs, bei wem sie sich dafür zu bedanken haben. Die Zerstörer des Heidelberger Schlosses und Verwüster der Pfalz scheinen sich in ihrer barbarischen und kunstfeindlichen Natur seit zwei Jahrhunderten nicht geändert, ja, die Verwilderung scheint sich vermehrt zu haben, sonst müßten sie doch vor den ehrwürdigen Bauwerken des eigenen Landes, die Höhepunkte der Kunstentwicklung in Frankreich sind, Halt machen. —

Tote.

Professor Franz Bernauer †. In München entschlief am 25. Juli 1916 im Alter von 55 Jahren der Bildhauer Prof. Franz Bernauer, Lehrer an der städtischen Gewerbeschule an der Luisen-Straße daselbst. Am 25. März 1861 in München geboren, machte er seine künstlerischen Studien an der dortigen Akademie unter Hess und Eberle und schuf neben einer Reihe hervorragender plastischer Arbeiten für die Kleinkunst und neben einer Reihe lebenswahrer Büsten eine Anzahl Grabdenkmäler. Hauptwerke von ihm sind jedoch der Luitpold-Brunnen in Augsburg und der Germanen-Brunnen an der Elisen-Straße in München. Das Münchener Rathaus verdankt ihm hervorragenden bildnerischen Schmuck. —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb um Entwürfe für bemalte und plastisch verzierte Majolika-Vasen, Wandteller usw. erläßt der „Badische Kunstgewerbe-Verein“ in Karlsruhe. Bedingungen durch die Geschäftsstelle Westend-Str. 81. —

Einen Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Titelblatt erläßt der „Nassauische Verkehrsverband“ in Frankfurt a. M. für Künstler, die im Regierungsbezirk Wiesbaden und in den benachbarten Städten ihren Wohnsitz haben. 3 Preise von zusammen 400 M.; Ankauf nicht preisgekrönter Arbeiten. Im Preisgericht u. a. Geheimrat Prof. F. Luthmer und Prof. Cissarz. Frist: 20. Sept. 1916. —

Inhalt: Die Neubauten der Synagoge am Kottbuser-Ufer in Berlin. — Die Franzosen und die französischen Baudenkmäler des Operations-Gebietes. — Tote. — Wettbewerbe. — Vereinsmitteilungen. —

Hierzu eine Bildbeilage: Die Neubauten der Synagoge am Kottbuser-Ufer in Berlin.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 7. Februar 1916. Vors.: Hr. Blunck. Anwes.: 46 Mitglieder.

Hr. Dr.-Ing. Muthesius sprach über „Aufgaben der deutschen Baukunst nach dem Krieg."

Der Vortragende ging davon aus, daß ein General-Mobilisierungsplan für das Bauwesen kaum vorbereitet werden könne, daß aber Einzelhinweise von Vorteil sein könnten.

Die Aufgabe, Zerstörtes zu ersetzen, erblickt er in Ostpreußen auf dem Weg zur befriedigenden Lösung. Für 34 000 zerstörte Bauwerke stehen 300 000 000 M. Unterstützungsgelder zur Verfügung. Die Bezirksarchitekten entwickelten erfreuliche Einmütigkeit und vermindern die Klippen nichtverstandenen Heimatschutzes, etwa bestimmte Stilrichtungen, seien es die Backsteinbauten der Ordenszeit, sei es die Zeit um 1800 als maßgebend vorzuschreiben. Ebenso wirke die neue Bauordnung segensreich, welche nur zwei Geschosse erlaube, Kellerwohnungen verbiete und es sogar ermögliche, Dach- und Fassadengestaltungen vorzuschreiben.

Im Elsaß sei noch keine Bestandaufnahme möglich. Hier komme die Schwierigkeit hinzu, daß die Elsässer noch an keinerlei Bauordnung gewöhnt seien. Weitere umfangreiche Aufgaben entständen vielleicht in Belgien, Polen, Kurland usw.

Weitaus bedeutungsvoller aber seien die Aufgaben aus der Vernachlässigung der Bautätigkeit während des Krieges. Vortragender erwartet einen Fehlbestand von etwa 300 000 Wohnungen nach dem Krieg und fürchtet, daß die Vernachlässigung nach dem Krieg sich bitter rächen könne. Er erinnert daran, daß nach dem Krieg 1870/71 Revolten wegen Wohnungsnot stattgefunden hätten und weist auf den ungünstigen Einfluß der Großstadt-Wohnungen für die militärische Brauchbarkeit hin. Wohnungsgestaltung sei ein Hauptmittel zur nationalen Selbsterhaltung. Die hier ansetzenden Bestrebungen erwähnt er flüchtig.

BEILAGE FÜR VEREINE

Ausführlicher schildert er den Einfluß der im Krieg neu entstandenen Gedanken über Einheitsschulen, Knaben-Handarbeit und über Fürsorge für Kriegsversehrte, die befähigt werden müßten, ihren Platz im großen Volkskörper tätig auszufüllen. Besondere Anforderung würde auch die Industrie-Umgestaltung infolge des Krieges stellen. Selbst an Aufspeicherung der Stoffe, durch deren Absperrung uns unsere Gegner vernichten wollten, müsse gedacht werden. Andere Aufgaben bringe die Ehrung der Kriegshelden. Für den Schmuck der Gräber verlangte er gute Gruppierung und einfache würdige Gestaltungen. Meist sei man auf dem rechten Weg.

Größere Gefahren erwartete er von den Kriegerdenkmälern. Die Gesinnung der Besteller sei meist die gleiche geblieben wie nach 1870. Zu befürchten sei, daß fügsame, minder befähigte Künstler die meisten Aufträge im gleichen unkünstlerischen Sinn erhielten. Der große Hindenburg und manche andere zu benagelnde Figur bildeten ein warnendes Beispiel. Das Unheil könne durch das Verunstaltungsgesetz verhütet werden, nur dürfen nicht die Orts-Ausschüsse maßgebend sein, sondern besondere für Provinzen eingesetzte Künstler-Ausschüsse. Inzwischen sei der Gedanke von Eigenheimen zwar nicht als künstlerische Lösung aber doch als recht erfreulich zu begrüßen.

Erst in späterer Zeit, wenn Deutschland sich wirtschaftlich erholt habe, würden große monumentale Bauten als Ruhmeshallen und dergleichen in Frage kommen. Dann möge man sich gegenwärtig halten, daß zum Ausdruck höchster Gefühle die höchste Kunst, nicht aber die größten Massen, und das kostbarste Material erforderlich seien.

Aber auch einen anderen Ausblick eröffnete der Redner. Nach dem Krieg werde Deutschlands Weltstellung begründet sein. Die deutschen Ausstellungen zeigten Lösungen, während die ausländischen sich mit Attrappen alter Kunst begnügten. Die deutschen Kunstzeitschriften gingen vielfach ins Ausland. Besonders zwei Anzeichen aber kündigten den Sieg der Deutschen auch im Kunstgewerbe an. Die Franzosen gaben den Gedanken einer Weltausstellung für das Kunstgewerbe in Paris, den sie seit 1908 hegten, auf, nachdem 1911 das Münchener Kunstgewerbe in Paris ausgestellt hatte. Sie sahen ihre Niederlage voraus. Und England hat den Deutschen Werkbund buchstäblich nachgeahmt, um das eigene Gewerbe zu heben. Schon haben sie anerkannt, daß die Aufgabe des Büro- und Warenhauses in Deutschland restlos gelöst sei.

Unsere jetzigen Gegner fühlten, daß eine neue Kraft die alte Hohlheit der Formen verdrängen wolle und sie verschrieen den Neuling als Barbaren. Uns aber bleibe die Riesenverantwortung, die Weltstellung auch in der Architektur zu erringen.

Reicher Beifall lohnte den Redner.

In der Besprechung betonte Hr. Dr.-Ing. Stübben, daß es Pflicht des Architekten-Vereins sei, den Behörden gegenüber zweierlei zu vertreten. Schon der bloßen Möglichkeit eines Wohnungsmangels müsse begegnet werden. 1871 seien nicht nur Baracken, sondern auch Barrikaden gebaut worden. Die Gemeinden besäßen Ländereien, die sie schleunigst für die Bebauung bereitstellen müßten. Das geplante neue Gesetz der Schätzungsämter wolle die Beleihungshöhe zwangsmäßig herabdrücken. Das sei für die jetzige Zeit gefährlich, sobald dadurch der Wohnungsbau verzögert werde.

Und betreffs der Gestaltung der Kriegerdenkmäler mögen baldigst die Ministerien darauf aufmerksam machen, daß vorher künstlerischer Rat einzuholen sei, alsdann würde kein Landrat, selbst nicht als Chef eines Krieger-Vereins, seine Zustimmung zu einem Kriegerdenkmal ohne Rücksicht auf die vorgesetzte Behörde geben.

Hr. Dr.-Ing. Weiß erwartet keine Wohnungsnot nach dem Krieg, da er annimmt, daß die Kriegsteilnehmer noch jahrelang in Feindesland stehen würden und daß nach den neugewonnenen Grenzgebieten eine Abwanderung des deutschen Kapitales und der Einwohner erfolgen werde. Manche ostpreußische Stadt, die als Garnison- und Grenzstadt aufgeblüht ist, werde nach dem Verschwinden dieser Eigenschaften einen Rückgang der Einwohnerzahl erleiden. —

Vers. vom 21. Febr. 1916. Vorsitz.: Hr. Ad. Brandt.

Die Versammlung, an der auch zahlreiche Damen teilnahmen, wurde eröffnet durch die Beurteilung einiger Vereinsaufgaben auf dem Gebiete der Architektur, der die Verlesung der Gutachten über die diesjährigen Schinkel-Preisaufgaben folgte. Daran schloß sich ein Vortrag des Hrn. Heinrich Lieck, als Gast, der über „Unsere Heimat, Wanderbilder aus der Mark Brandenburg, Rothenburg o. T., Rhein und Mosel“ sprach und seine allerdings mehr der Gesamtstimmung als den Bauten gewidmeten Ausführungen durch ganz vortreffliche, gut ausgewählte z. T. farbige Lichtbilder erläuterte. —

Versammlung vom 28. Februar 1916. Vors.: Hr. Blunck.

In dieser wiederum mit Zuziehung der Vereinsdamen abgehaltenen Versammlung hielt Hr. Prof. Bruno Schulz von der Techn. Hochschule zu Charlottenburg einen überaus fesselnden und eingehenden Vortrag über „Die Tempel von Baalbek“, an deren durch das Deutsche Reich ausgeführten, vom Kaiser besonders betriebenen Ausgrabungen er persönlichen Anteil gehabt hat. Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick und einer Darstellung der örtlichen und klimatischen Verhältnisse führte Redner den Vorgang der Ausgrabungen, ihr Ergebnis und die Rekonstruktion der mächtigen Tempelbauten vor, die einst den Ruhm des alten Heliopolis begründeten. —

Versammlung am 6. März 1916. Vorsitz.: Hr. Ad. Brandt, anwes. 28 Mitgl.

Der Abend wurde ausgefüllt durch einen Vortrag von Bruno Jautschus über „Betrachtungen zur Frage der Vereinheitlichung des modernen Siedelungsbildes“, die anknüpften an die eingehenderen Verhandlungen über dieses Thema in der Versammlung am 17. Januar d. J. Die geistvollen, in der bekannten scharf betonten Darstellungsweise des Redners vorgetragenen, von sorgfältig ausgewählten Lichtbildern und Skizzen erläuterten Ausführungen entziehen sich einer auszugweisen Wiedergabe. —

Versammlung am 20. März 1916. Vors.: Hr. Ad. Brandt, anw. 86 Mitglieder, einschließlich Damen.

Den Vortrag des Abends hielt Hr. Prof. Dr. Ludwig Borchardt über „Das altägyptische Wohnhaus“, nach den Ergebnissen seiner Ausgrabungen in Tell el-Amarea, den Resten der etwa 320 km südlich von Kairo am östlichen Nilufer um 1370 v. Chr. durch den König Amenophis IV. gegründeten Stadt „Horizont der Sonnenscheibe“, die der König seinem neuen Gott der Sonnenscheibe weihte, um den er die alte Hauptstadt Theben aufgegeben hatte. Lange dauerte die neue Stadt nicht. Bald nach dem Tod des Gründers, etwa um 1350 v. Chr., war die Stadt bereits vom größten Teil der Bewohner, namentlich der wohlhabenden, die in ihre alten Wohnstätten zurück kehrten, verlassen. Wirklich zerstört wurde die Stadt nicht. Sie zerfiel allmählich. Die zurück gebliebene ärmere Bevölkerung erbrach die vermauerten Türen der Häuser und baute diese nach ihren Bedürfnissen um, was bei der Beurteilung der aufgefundenen Reste zu berücksichtigen ist. Den Untergang der Häuser bewirkten die weißen Ameisen durch Zerstören des Holzwerkes, was den Einsturz der Decken verursachte. Da die Mauern aus ungebrannten Lehmsteinen errichtet waren, zerfielen auch sie, sodaß die Trümmerstätte jetzt eine niedrige Hügelgruppe in der Wüste darstellt, wie im Lichtbilde gezeigt wurde. An einer langen Reihe von Abbildungen ägyptischer Wandbilder wurde erläutert, wie nach diesen Urkunden die Straßen und Häuser und seine einzelnen Räume ausgesehen haben müßten. Die bisher nur einen kleinen Teil der Stadt umfassenden Ausgrabungen haben diese Urkunden bestätigt. Sie haben zwar noch nicht alles ganz klargestellt, es ist aber zu hoffen, daß bei den weiteren Ausgrabungen auch die letzten Zweifel noch gelöst werden. Die bisher aufgedeckten Häuser sind sehr stark übereinstimmend. Sie bestanden aus dem Wohnhaus mit sehr ähnlichen Grundrissen, dem Haus für die Dienerschaft, aus Getreidespeichern in Siloform und Backstuben, einem größeren Gemüsegarten mit einem Brunnen, der aus einer mittels Treppe zu erreichenden tiefliegenden offenen Brunnenstube und dem eigentlichen noch tiefer reichenden Brunnen gebildet wurde, und einem Vorgarten an der breiten Straße. Auch die innere Einrichtung der Räume wurde aus den Resten erkannt, selbst die Bemalung. Für den Hauptraum des Hauses, den Speisesaal, konnte sogar eine Wiederherstellungszeichnung in Farben gezeigt werden, die höchstwahrscheinlich ein getreues Bild liefert, wie die Häuser meist ausgesehen haben. Die Fußböden bestanden aus ungebrannten Lehmfliesen mit Gipsestrich, der reich bemalt wurde. Wenn die Malerei zum Teil abgelaufen war, wurden ein neuer Gipsüberzug und neue Bemalung aufgebracht, wie aufgefundene Reste beweisen. Ein Haus, dessen Mauern noch in beträchtlicher Höhe erhalten waren, ist in alter Weise wieder hergestellt worden und hat sich beim Bewohnen während der Ausgrabungszeit als recht wohnlich erwiesen, selbst für die Ansprüche der jetzt Lebenden.

Für den außerordentlich aufschlußreichen Vortrag dankte die Versammlung mit lebhaftestem Beifall. —

Versammlung am 27. März 1916. Vors.: Hr. Ad. Brandt, anw. 41 Mitglieder, einschließlich Damen.

Den Vortrag hielt Hr. Dr.-Ing. Werner Lindner über „Kriegsarbeiten des deutschen Bundes für Heimatschutz mit besonderer Rücksicht auf den

Wiederaufbau Ostpreußens". Die angekündigte Ausstellung der Zeichnungen konnte nicht stattfinden.

Der Heimatschutz hat, um Beispiele für die Gestaltung des Wiederaufbaues geben zu können, Ostpreußen bereisen lassen. Die wertvollen alten Baulichkeiten, die noch vorhanden sind, wurden sorgfältig aufgenommen, auch in den Einzelheiten. Für die Aufnahme der Geräte fehlte leider die Zeit. Später sollen auch sie berücksichtigt werden. Die Aufnahmen erstreckten sich auf Haus in Stadt und Land, Stall und Speicher, ganze Gutsgehöfte und Siedlungen. Eine umfangreiche Veröffentlichung, die auch die Fluchtlinien- und Bauordnungen berücksichtigt, ist im Werk und soll den Bauberatungsstellen und den Bauenden zugängig gemacht werden, aber nicht, um bindende Beispiele zu geben. Ferner wird beabsichtigt, ein ähnliches Werk für Klein-Siedlungen zu schaffen und alle diese Arbeiten auch auf die Mark Brandenburg und andere deutsche Landschaften auszudehnen. Ein drittes Unternehmen des Bundes für Heimatschutz betrifft die Heldenehrung, die Gestaltung der Grabdenkmäler und Denkmäler. Auch hierfür sind aus alter und neuer Zeit mustergültige Beispiele gesammelt und in einer Ausstellung von Abbildungen in Mainz der Oeffentlichkeit vorgeführt worden. Solche Ausstellungen sollen in anderen Orten wiederholt werden. Für diese Unternehmung ist die Mithilfe des Werkbundes gewonnen worden. Schließlich gab der Vortragende einen Ueberblick über die Bestrebungen, die der Bund für Heimatschutz in Zukunft verfolgen wird mit der Absicht, durch Heranziehen zahlreicher Mitglieder zu einer Macht heranzuwachsen. —

Versammlung am 3. April 1916. Vors.: Hr. Blunck, anwes. 53 Mitgl.

Nachdem Hr. Suadicani den Wettbewerbs-Entwurf für einen Bahnhof beurteilt hatte und als Verfasser der mit einem Vereinsandenken ausgezeichneten Arbeit Hr. Paul Werner in Neurode i. Schl. ermittelt war, hielt Hr. Kübler den angekündigten Vortrag über „Italien, der Architekten Reiseziel einst, jetzt und künftig". Er legte die Gründe dar, die seit den Zeiten der Zimbern und Teutonen den Zug nach dem Süden veranlaßt hatten, wie namentlich aus Deutschland seit dem aufkommenden Humanismus ein immer stärker werdender Reiseverkehr nach Italien stattfand, bis er in den letzten Jahrzehnten etwas nachließ, nicht weil der Humanismus abgestorben, sondern weil er sich ausgelebt (? Die Red.) habe und in neuerer Zeit die Bestrebungen der Gebildeten sich auch auf andere Gebiete in immer verstärktem Maß richten. Der Vortragende führte seine Reise aus kurz vor Beginn des Krieges. Da ihm wenig Zeit zur Verfügung stand und er deshalb fürchtete, daß sie nicht ausreichen würde, das gesteckte Ziel zu erreichen, so fuhr er gleich hinunter bis Sizilien und reiste von da aus rückwärts, was sich sehr bewährt habe. Er schilderte die großen Eindrücke, die er gehabt, ohne auf Einzelheiten einzugehen, und da er sie in Verbindung und Beziehung brachte zu denen des größten deutschen Italienreisenden, zu Goethe, von dessen Aussprüchen er treffende Auszüge gab, so gestaltete sich der Abend zu einem sehr genußreichen, wofür die Versammlung mit großem Beifall ihren Dank abstattete. Zum Schluß seines Vortrages sprach der Vortragende die Erwartung aus, daß nach dem Krieg die Deutschen nicht nach Italien reisen würden, daß aber in späterer Zeit sich die Verbindung mit Italien doch wieder anknüpfen würde, nicht des Volkes, sondern der großen Schätze wegen, die das Land aus seiner Vergangenheit birgt, und deren befruchtende Eindrücke man nicht entbehren könne. —

Mitteleuropäischer Verband akademischer Ingenieurvereine. Ueber dieses Thema sprach auf der letzten Mitglieder-Versammlung des Berliner Bezirksvereines Deutscher Diplom-Ingenieure Dr. Lang, Berlin, indem er an Hand der österreichischen Ingenieurbewegung einen zusammenfassenden Ueberblick gab über die zu lösenden Verbandsaufgaben. Der Vortragende ging aus von der Geschichte der Technischen Hochschule in Wien und des „Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins", um alsdann die Fragen des Ingenieurtitels, der Regelung des selbständigen Zivil-Ingenieur-Berufes, des technischen Richters, der Patentanwälte, der Stellung der höheren Techniker in der allgemeinen Bauverwaltung und Eisenbahnverwaltung, der Ausgestaltung des Hochschulwesens, insbesondere die Einführung des Promotionsrechtes und von Groß-Laboratorien, ferner die Frage der Vertretung der höheren Techniker im Parlament sowie in der Tages- und Fachpresse ausführlich darzustellen. Der Vortrag ergab ein erfreuliches Bild von den Errungenschaften der akademischen Technikerschaft Oesterreichs. Diese Erfolge verdankten die österreichischen Ingenieure ihren auf abgeschlossener Hochschulbildung aufgebauten Berufsorganisationen und der von diesen aufs eifrigste gepflegten Standespolitik. Der Vortragende gab der Auffassung Ausdruck, daß auch der von dem „Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Verein" und dem „Verband Deutscher Diplom-Ingenieure" gegründete „Mitteleuropäische Verband akademischer Ingenieurvereine" der Berufs- und Standespolitik eine bevorzugte Stellung einräumen müsse, denn die Technikerfrage sei schon längst nicht mehr eine Bildungsfrage, sondern eine soziale Frage. Der „Mitteleuropäische Verband" sei zur Bearbeitung sozialer Fragen durchaus geeignet, da er sich ausschließlich aus Vereinen zusammensetze, die von ihren Mitgliedern mindestens abgeschlossene Hochschulbildung verlangen. Diese Homogenität befähige ihn, solche Aufgaben zu bearbeiten, ohne eine innere Spaltung befürchten zu müssen. Diese Arbeiten und Beschlüsse werden aber auch die erforderliche Stoßkraft besitzen, da sie von Personen des höchsten technischen Bildungsgrades herrühren. —

Münchener (oberbayerischer) Architekten- u. Ingenieur-Verein. Zu dem Versammlungsbericht vom 18. Nov. 1915 ist zu dem Vortrag des Generalkonservators Dr. Hager über „Die Schönheit Deutschlands" Einiges nachzutragen. Wissen und Fühlen zusammen schaffen die Freude an der Schönheit deutschen Landes: diese Worte des Vortragenden charakterisierten seine Ausführungen. Das war nicht eine mühsame Abschilderung schöner Heimatbilder, die unter allen Umständen hätte lückenhaft und unzulänglich sein müssen bei der ungeheuren Ausdehnung des Themas, sondern eine Darstellung der großen Hauptzüge, in denen die Schönheit unseres Heimatlandes zu uns redet, der Mittel und Wege, durch die diese Schönheit in uns zur Heimatliebe und damit zum Wurzelboden deutscher Tatkraft wird. Daß diese Darlegungen ein Wissender gab, dem „das Suchen nach Schönheit Lebensgenuß" ist und der kein Gebiet der Schönheits-Erscheinung — ob Stadt oder Natur, Statue oder Maschine, Kirche oder Industriebau — von seiner Liebe und seinem Verständnis ausschließt, das gab dem Vortrag die allseitige Rundung. Anscheinend zwanglos rollten sich nebenher eine Reihe herrlicher Bilder aus deutschen Landen ab — aus Rothenburg o. T., aus Limburg a. L., aus Ipfhofen bei Kitzingen, Dome und Dorfkirchen, Burgen und Ruinen, Canaletto Belottos, des Entdeckers deutscher Städteschönheit, wundervolle Elbstadtbilder aus dem 18. Jahrhundert —, ausklingend in Darstellungen vom Erweiterungsbau der Kirche zu Bad Steben im Frankenwald von Bauamtsassessor Richard Neithardt (dem Erbauer der Heilanstalt Haar), in welchem Bau sich alte und neue deutsche Schönheit hoffnungsfroh vermählen. Der tiefgehaltvolle Vortrag erntete verdienten Beifall. —

Der Einfluß der technischen Fortschritte auf die Baukunst bildete den Gegenstand eines späteren Vortrages, den Prof. K. Hocheder hielt. Die Geschichte der Baukunst, die einleitend beleuchtet wurde, zeigt ein verschiedenartiges Verhalten der Technik und des Materiales zum kunstformenden Willen. Vom Tempelstil der Griechen, der von der Konstruktion des Holzbaues auch im Stein nicht los kam, und von dem Gewölbebau der Römer, der am Architrav der Griechen festhielt, bis zu der im christlichen Mittelalter beginnenden, in der Gotik sich vollendenden Ausbildung des reinen Steinbaues und weiter bis an die Grenze der Neuzeit ist bald das Zurückbleiben des Formwillens hinter dem Fortschritt der Technik (Antike), bald sein Vorauseilen (Gotik), gelegentlich sogar ein feindliches Verhalten der beiden zu einander (Barock) zu beobachten. Die Neuzeit brachte nach dem Steinbau neue Materialien in Eisen, in Beton und in Eisenbeton.

In Wort und Lichtbild zeigte Hocheder hier die Wege, auf denen man versucht hat, diese neuen Baustoffe künstlerisch zu formen (Eisenbau), und die Einflüsse, die sich aus dem Material von selbst ergeben haben (Eisenbeton), dort die zunehmende Vereinfachung und Klärung des konstruktiven Gerüstes zur Erzielung einer Kunstwirkung, hier die Vereinigung der Wirkung von Eisen und Beton als natürliches Ergebnis. Der Vortragende kam zu dem Schluß, daß die technischen Neuerungen unserer Zeit ein Wachsen der Raumabmessung bringen werden und eine Wandlung unseres Proportionsgefühles dahin, daß die Breite der Bauwerke zunimmt auf Kosten der Höhe, entsprechend der Möglichkeit, große Räume flach zu überspannen. Bezüglich der Formprägung wäre zu sagen, daß die neuen Baustoffe wohl formändernd gewirkt haben, daß aber die besten Werke aus diesen Stoffen bisher diejenigen sind, welche Formenanschluß an die gewohnte Sprache von Holz und Stein behielten, wofür als abschreckendes Gegenbeispiel die Kirche St. Jean Montmartre angeführt wird, die eine reine Eisenbetonkirche auch in der Kunstform sein will. Redner schloß seinen

Vortrag mit einem Hinweis auf das Suchen des neuen Stiles. Wenn man bedenkt, wie lange der Stilausdruck des Steinbaues bis zu seiner Vollendung gebraucht hat, so brauchen wir nicht ungeduldig zu werden, zumal der Steinbau noch darin einen Vorteil hatte, der uns fehlt, daß all sein künstlerisches Streben in einem Bauzweck, in der christlichen Kirche, harmonisch vereinigt war. Der moderne Ruf nach Zweck-, Material- und Konstruktionsgerechtigkeit kann ein Weg zu dem ersehnten Stil, muß es aber nicht sein. Indes haben diese Forderungen jedenfalls das Gute, daß sie uns die Augen geöffnet haben für neuzeitliche Bedürfnisse, daß sie die Phantasie der Baukünstler vor Ausschreitungen bewahrten und eine Grundlage bilden können für einen Zeitstil. —

Nachdem Dr. Hans Karlinger-München am 2. Dezember 1915 in einem Vortrag: „Bayerische Städte; die Entwicklung der Stadt nach Grundriß und Aufriß“ an der Hand von reichem Material an Lage-Plänen behandelt hatte, ging er am 20. Januar 1916 im zweiten Teil seines Themas auf den „Monumentalbau und das Bürgerhaus“ ein. Damals hatte der Redner gezeigt, wie die Mehrheit der historisch weit zurück zu datierenden Städte in ihrer Anlage einer Heerstraße, einem Flußlauf folgten, sich um einen Hügelzug gruppierten oder eine Burg als Kern ihrer Weiterentwicklung wählten. Nürnberg sei hierfür ein besonders charakteristisches Beispiel, nicht minder aber auch, daß Industrie- und sonstige Interessen ein altes Stadtbild nicht zu beeinträchtigen, zu gefährden brauchen, wenn anders nur die Freude am Alten und dessen Erhaltung lebendig ist. Eigentümlich sei alten Städten die gedrängte Bauart. So habe München im 15. Jahrh. nur 90 ha Bodenfläche bedeckt, Augsburg 178, Nürnberg 138 und Straßburg 193. Heute ist die Ausdehnung dieser Städte auf das zehn-, und hundertfache gestiegen.

Im zweiten Teil seines Vortrages führte Dr. Karlinger aus, daß die Kirche, das Rat-, Zunft- und Gildehaus die Repräsentation besorgten, nur hie und da forderte eine Adels- oder Patrizierburg zu ähnlicher Beachtung heraus. Im frühen Mittelalter war die Wehrmauer mit ihren Toren und Türmen der Stolz einer Stadt, später die Hauptkirche. Das ändert sich mit der Renaissance, wo die fürstliche Residenz und das Rathaus die monumentale Führung übernehmen. Durch reicheren Fassadenschmuck macht sich aber nun auch das Bürgerhaus bereits bemerkbar. Grundsätzliche Unterschiede zeigen sich auch im inneren Ausbau, wo wir je nachdem die Steiltreppe, Diele oder die Schneckenstiege treffen.

Zahlreiche gute Lichtbilder hatten das gesprochene Wort unterstützt. —

Der Vortrag des Dr. Paul Frankl am 3. Februar ds. Js. war zufolge Erkrankung des Redners ausgefallen. Am 10. Februar 1916 behandelte Dr. Freiherr v. Mackay-München das Thema: „Weltkrieg und Islam, Deutschland und die Türkei“. Den einleitenden Aufklärungen über die Türkei selbst und die sonstigen mohammedanischen Länder, ließ der Redner eine Betrachtung und Erörterung der möglichen und sogar voraussichtlichen Folgen des Anschlusses dieser Völker an die europäischen Zentralmächte folgen. Es ist der deutschen Diplomatenarbeit sicher nicht leicht geworden, nach den Jahrhunderte langen Kämpfen gegen das türkische Staatswesen dessen tief eingewurzeltes und nicht unberechtigtes Mißtrauen zu besiegen. Es war das umso schwieriger, als neben dem brutalen Gegner der Türkei, Rußland, das gelegentlich so samtpfotige England mit den verführerischsten Versprechungen an den „Kranken Mann“ alles aufbot, dieses Zusammengehen zu hintertreiben. Als jedoch die Türkei die Wohltätigkeit der reorganisierenden Arbeit deutscher Militär-Instrukteure usw. am Leibe spürte, war das Mißtrauen überwunden. Grollend mußte England den deutschen Einfluß wachsen sehen, bis es zu der Katastrophe kam, die gegenwärtig mit den Waffen ausgefochten wird. Der Islam ist zurzeit über seine wahren und falschen Freunde genügend aufgeklärt. England spürt das in allen seinen von Mohammedanern bewohnten Provinzen, in Indien, Persien, Arabien usw. gährt es und mit gewaltigem Aufwand an Truppen müssen die drohenden oder bereits losgebrochenen Aufstände niedergehalten werden, die das englische Ministerium als „kleine Putsche“ hinstellt. Damit sind aber unsere erbittersten Gegner gezwungen, ihre Kräfte zu zersplittern. Lady Britannia ist heute bereits ebenso kränklich wie einst der Mann am Bosporus. Eine Reihe Lichtbilder kleinasiatischer Städte machte den Schluß. —

Am 14. Febr. 1916 sprach der kgl. Universitäts- und Kriegsschulprof. Dr. Theodor Bitterauf über „Deutschlands östliche Grenznachbarn im Wandel der Jahrhunderte“. Dieses so weit gespannte Thema, wenn hierbei eigentlich auch nur Rußland in Betracht kam, wurde vom Redner geradezu glänzend bewältigt. Er führte die Hörer durch die Geschichte dieses expansionslustigen und überraschend vermehrungsfähigen Volkes von seiner Einwanderung in die von den Deutschen im 6. Jahrhundert aufgegebenen Wohnsitze mit bewundernswerter Sicherheit bis auf unsere Tage herab. Bereits unter Karl dem Großen begannen die Abwehrkämpfe gegen diesen stets angriffslustigen Volksstamm, an dem die Feindschaft der Polen, die doch gleicher Abstammung sind, eine merkwürdige Erscheinung ist. Harte Kriegs-Arbeit hatten die Herzöge der deutschen Ostmarken mit diesen zerstörungssüchtigen und raublustigen Horden, denen der Orden der Schwertbrüder ebenso erlag wie der der deutschen Ordensritter, zu bestehen. Die namentlich von Lübeck aus betriebene Kultivierung der südlichen Ostseeküste war eine Heraklesarbeit, die mit dem Niedergang der „Hansa“ sich als eine der Danaïden erwies insofern, als Rußland sich dort als lachender Erbe festsetzte. Auch das germanische Schweden vermochte seinen dortigen Besitzstand nicht zu halten, Rußland ging aus dem großen Krieg von 1720 als europäische Großmacht hervor. Es kam dann die Teilung Polens und Deutschland-Preußen war gezwungen, die slavisch-russische Freundschaft anzunehmen, die Bismarck äußerlich noch aufrecht erhielt, um England im Schach zu halten, obwohl der Alte vom Sachsenwald innerlich wohl auch nicht viel von jener hielt. Jetzt sehen wir, was die Händedrücke des Moskowiters wert waren. —

J. K

Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure. In der Versammlung am 18. Januar 1916 wurde zunächst die Vorstandswahl vollzogen und Minist.-Dir. Exz. Dr.-Ing. Wichert wieder zum 1. Vorsitzenden gewählt und zu Stellvertretern die Hrn. Geh. Reg.-Rat Riedel und Geh. Kommerz.-Rat Dr.-Ing. R. Pintsch. Es wurde dann mitgeteilt, daß dem Verein wiederum 3000 M. zu wissenschaftlichen Zwecken des Lokomotivbaues vom „Norddeutschen Lokomotiv-Verband“ überwiesen worden seien.

Dann sprach Hr. Reg.-Bmstr. Heilfron, Berlin, unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder und reichem Beifall über „Einige neue elektrische Vollbahn-Betriebe in Nordamerika“. Redner ging davon aus, daß die oft angeschnittene Frage des günstigsten Stromsystemes für elektrische Bahnen auch jenseits des Ozeanes noch im Fluß ist, und besprach dann im Einzelnen die wichtigsten neuen, zumeist erst während des Weltkrieges in Betrieb genommenen amerikanischen Gleichstrom- und Wechselstrombahnen, unter Hervorhebung der dabei zu Tage getretenen neuesten Bestrebungen.

Bei den Gleichstrombahnen wurde die Entwicklung der früheren, mit niedriger Spannung (600 Volt) arbeitenden Betriebe zu solchen mit immer höherer Spannung (bis zu 3000 Volt) erörtert; so arbeitet die dem Kupfererz-Transport dienende Butte, Anaconda und Pacific-Bahn mit 2400 Volt, die Chicago, Milwaukee—St. Paul-Eisenbahn sogar mit 3000 Volt Spannung der Gleichstrom-Oberleitung. Auch die Stromzuführung durch „dritte Schiene“, wie sie ja u. a. die Berliner Hoch- und Untergrundbahn verwendet, wurde auf einer Ueberlandbahnstrecke im Staate Michigan für 2400 Volt Gleichstrom ausgebildet. Versuchsweise wird auf einem ganz neuen Ueberlandbahnbetrieb sogar 5000 Volt Gleichstrom durch eine Oberleitung zugeführt.

Unter den neuen Wechselstrombahnen ist die Elektrisierung der Norfolk—Western-Bahn im Staate West-Virginia, auf welcher hauptsächlich Kohlenzüge von ganz gewaltigem Zuggewicht elektrisch gefahren werden, besonders erwähnenswert. Hier werden sehr leistungsfähige Doppellokomotiven, die bis zu 6000 PS und darüber entwickeln können, verwendet; auf diesen Lokomotiven wird aus dem Wechselstrom, der durch die Fahrleitung zugeführt wird, in durchaus neuartiger Weise Drehstrom erzeugt, der die Motoren antreibt. Bedeutsam ist auch die Wechselstrom-Elektrisierung der Pennsylvaniabahn auf ihren viergleisigen Vorortstrecken bei Philadelphia.

Interessant ist, daß von den Amerikanern neuerdings Einrichtungen getroffen werden, um auf starken Gefällen Energie zurückzugewinnen, und zwar sowohl bei Wechselstrombahnen (Norfolk—Western) als auch bei Gleichstrombahnen (Chicago, Milwaukee—St. Paul); hierdurch wird das Bremsen auf Gefällstrecken überflüssig, wodurch die Abnutzung der Radreifen und Bremsklötze vermindert wird; auch entlastet die zurückgewonnene Energie das Kraftwerk. Zum Schluß wurde die versuchsweise Anwendung von Quecksilberdampf-Gleichrichtern im Bahnbetrieb in verschiedenen Formen — Umwandlung von Drehstrom und Wechselstrom in Gleichstrom — besprochen. Wenn erst die Versuchsergebnisse über diese neuesten elektrischen Bahnbetriebe vorliegen werden, dürften sie die weitere Klärung der Elektrisierungsfrage um einen guten Schritt weiter bringen. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 64. BERLIN, DEN 9. AUGUST 1916.

Die Neubauten der Synagoge am Kottbuser-Ufer in Berlin.

Architekt: Alexander Beer, Reg.-Baumeister in Berlin-Charlottenburg. (Schluß.) Hierzu die Abbildungen S. 338 und 339.

Um in wenigen Worten eine Raumbeschreibung der Synagoge und ihrer Einrichtung zu geben, folge eine kurze Führung durch das Gebäude. Wir treten zunächst vom Kottbuser-Ufer aus über eine breite etwa 1 m hohe Freitreppe unter den in dorischen Formen gehaltenen Säulenvorbau, der in seinen ungewöhnlich großen Verhältnissen den Maßstab für die im Hauptgebäude angewandten architektonischen Gliederungen erkennen läßt. Eine Säule hat einen mittleren Durchmesser von 1,50 m. Die Länge des Schaftes mißt 7 Durchmesser. Drei weite Eingänge an der Stirnseite des Mittelschiffes führen in das Innere. Hier nimmt uns in der Richtung der Hauptachse zunächst ein Vorraum auf, von dem links und rechts die Treppen zu den Frauen-Emporen auslaufen. Wir treten alsdann in die eigentliche Männer-Vorhalle. Ueber schweren Pfeilern spannen sich Kreuzgewölbe, die in seitlichen Nischen die Kleiderablagen enthalten. In der Hauptachse weiter schreitend gelangen wir von der Stirnseite aus in die Männer-Synagoge mit dem Blick gegen das Allerheiligste. Ein hoher weiter Raum empfängt uns. Bei Bestimmung seiner Abmessungen war darauf Rücksicht zu nehmen, daß sich in ihm an den hohen Feiertagen etwa 2000 Menschen bis zu 12 Stunden ohne Unterbrechung aufzuhalten haben. Demgemäß hat der Raum in seinem Hauptschiff eine Breite von 17,10, eine Tiefe von 23,6 m und eine Höhe von 21 m erhalten. Die kassettierte Holzdecke umspannt eine Fläche von 630 qm. Die Gesamtgrundfläche des Männerraumes beträgt 668 qm und ist zur Aufnahme von etwa 900 Plätzen bestimmt.

Die Forderung des Bauprogrammes, annähernd die gleiche Anzahl von Frauenplätzen unter Berücksichtigung der „Trennung nach Geschlechtern“ zu schaffen, bedingten die Anlagen geräumiger Emporen. Sie wurden so angeordnet, daß sie nach drei Seiten umlaufend balkonartig in den Raum sich hineinschieben und eine zweite Empore, terrassenförmig erhöht, sich an der Stirnseite der unteren angegliedert vorlagert. In einer besonderen apsidenartigen Erweiterung des Langschiffes hat die Estrade mit dem Aufbau des Allerheiligsten ihren Platz gefunden. In wirkungsvoller Steigerung nach hinten sind nacheinander die Estrade mit dem Vorbetertisch, die Kanzel im Hintergrund, die heilige Lade, die Sänger-Empore und eine Galerie für den Orgelprospekt angeordnet. Der konstruktive Aufbau des Raumes ist in Eisen erfolgt. Er besteht aus Stützen in Form von Gitterträgern, die bis über den Scheitel der Emporenbogen emporreichen und ein Gebälk aus I-Trägern aufnehmen. Diese dienen wiederum als Auflager für die Hochwand mit den Zwergfenstern. Die Holzdecke hängt an eisernen Dachbindern. Eine übergeordnete Balkendecke mit Lehmschüttung bietet eine geeignete Isolierung gegen Witterungseinflüsse und andere äußere Beschädigungen. Zwischen diese Eisenpfeiler spannen sich nun in durchschnittlicher Weite von 5,15 m die stufenförmigen Podeste für die Emporen, die in Eisenbeton ausgeführt sind. Die Verkleidung des konstruktiven Gerippes, sowie die Gewölbe und Decken sind im Monier-System hergestellt. Die Flächen sind zum großen Teil mit Steinputz überzogen. Im übrigen hat der Raum eine reiche Ausmalung erhalten, bei der das Bestreben vorwaltend war, durch maßvolle Abtönung der Farbtöne unter Abdämpfung des einfallenden Tageslichtes eine stimmungsvolle Wirkung zu erzielen.

Der Aufbau des Allerheiligsten ist in poliertem Muschelkalk erfolgt. An ihm finden wir den Hauptschmuck des Raumes zusammengezogen. Reiche ornamentale Friese umrahmen die Tür zur heiligen Lade, die durch einen prunkvoll gestickten Vorhang noch einen besonderen Schmuck erhalten hat.

An den 4 Ecken des lang gestreckten rechteckigen Raumes sind die Treppenhäuser mit den Aufgängen zu den Frauen-Emporen angeordnet. Die am Haupteingang gelegenen führen über bequeme Stufen in eine geräumige Halle empor, die als Vorraum zu den Frauen-Emporen dient.

In dem rechten Seitenflügel finden wir um einen gemeinsamen Vorraum die Wochentags-Synagoge, einen Saal für den Jugendgottesdienst, sowie eine drei-

armige Treppe, die auf eine Empore und zur Wohnung des Pförtners führt. Im linken Seitenflügel befinden sich der Trausaal mit besonderer Vorfahrt von der Straße her, sowie über ihm, in 2 Geschossen, die Wohnung des Kastellans und ein Beratungszimmer.

Das Gebäude hatte eine Bauzeit von 3 Jahren. Die programmäßig vorgesehene Bauperiode mußte infolge der wirtschaftlichen Verhältnisse, die durch den Mangel an Baumaterial und Arbeitskräften hemmend einwirkten, um mehr als ein Jahr verlängert werden. Die Baukosten einschließlich Ausstattung und Neben-Anlagen belaufen sich auf rund 760000 M.

Man muß es der Bauherrin, der Jüdischen Gemeinde zu Berlin, und ihren Verwaltungsbehörden anerkennen, daß sie sich entschlossen haben, den Bau auch während der Kriegsdauer unter erheblichen materiellen Opfern weiter zu führen, um den vielen am Bau beschäftigten kleinen Handwerkern und Gewerbetreibenden in dieser schweren Zeit eine gewichtige Quelle ihres Verdienstes offen zu halten. —

Die Rechtstellung des bauleitenden Architekten.

Von Oberlandesgerichtsrat A. Freymuth in Hamm. (Fortsetzung aus No. 61.)

Die Schadens-Haftung des Architekten aus dem Vertrag.

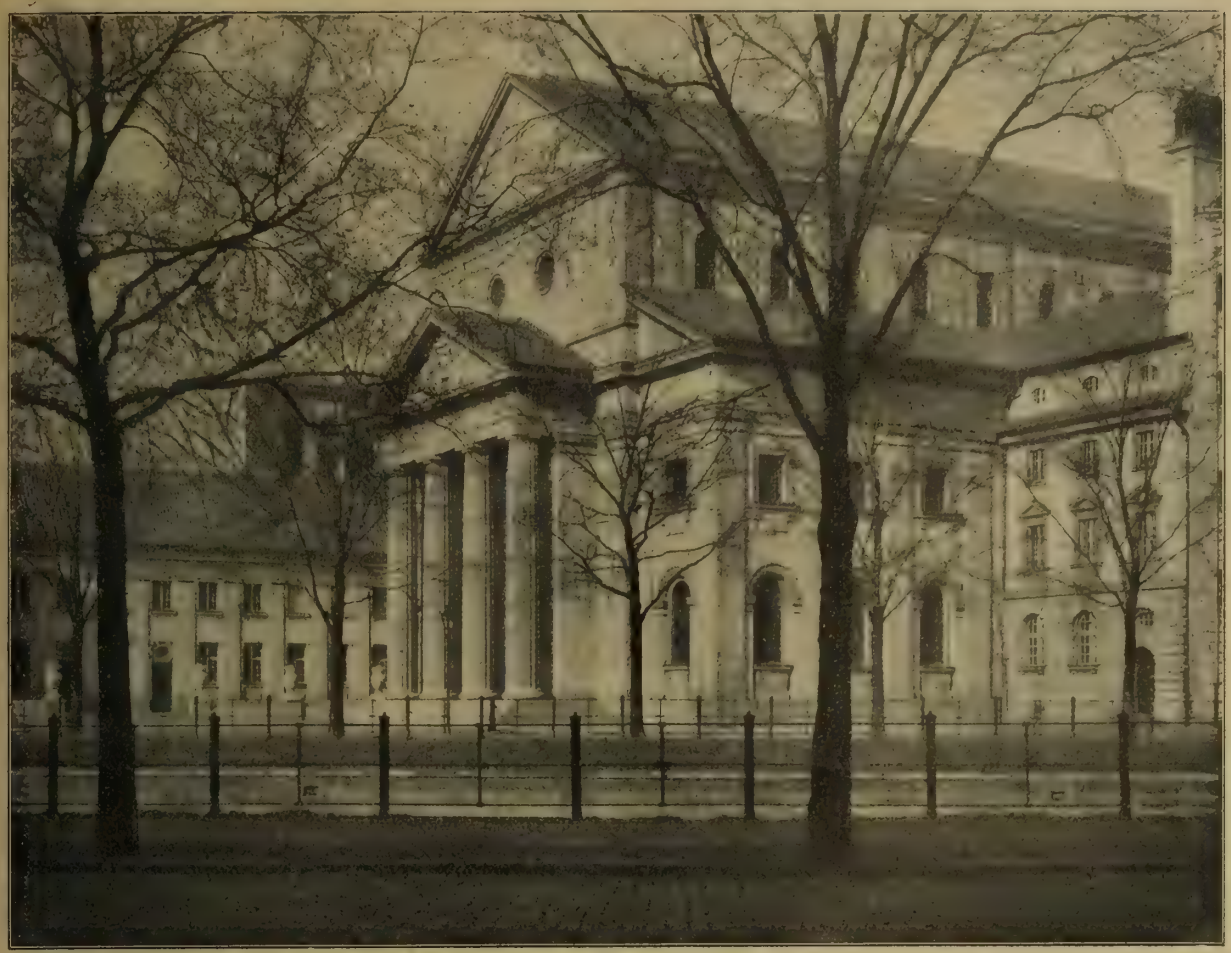
Nach der Rechtsprechung muß jedermann für Schäden, die aus der schuldhaften Verletzung des von ihm geschlossenen Vertrages erwachsen, einstehen, d. h. dem Vertragsgegner Schadenersatz leisten. Das gilt auch für den Architekten. Eine für ihn besonders wichtige Sonderfrage ist, ob er dafür einstehen muß, daß die nach dem von ihm entworfenen Plan hergestellten Räume den baupolizeilichen Anforderungen entsprechen.

Trauzimmer und Kastellan-Wohnung.
Die Neubauten der Synagoge am Kottbuser-Ufer in Berlin.

Ueber diese Frage hat sich das Reichsgericht, so weit mir bekannt, noch nicht geäußert. Wohl aber hat es sich über die Frage, ob der Bauunternehmer in solchem Fall haften muß, geäußert, und zwar in dem früher schon in anderem Zusammenhang angezogenen Urteil vom 18. Oktober 1904 (Seuffert's Archiv, Bd. 60 S. 350 und Jurist. Wochenschrift 1905 S. 20 No. 18, Senat 7). Es sei auch hier besonders bemerkt, daß keineswegs Grundsätze, die für den Bauunternehmer gelten, ohne Weiteres auch für den Architekten gelten. Immerhin scheint mir doch der folgende Gesichtspunkt auch für den Architekten anwendbar: Wenn der sachverständige Architekt dem nicht sachverständigen Besteller einen Bauplan fertigt, so kann der Besteller darauf rechnen, daß der Architekt einen durchführbaren, also auch den baupolizeilichen Anforderungen entsprechenden Plan anfertigt. Ist der Besteller selbst sachverständig oder legt er dem Architekten schon einen Plan als Grundlage vor, so kann die Verantwortlichkeit des Architekten sich vermindern. Stets ist auch zu prüfen, ob den Besteller selbst eine Schuld trifft (BGB. § 254).

Mit dem Vorbehalt also, daß das mehrerwähnte Urteil unmittelbar nur für den Bauunternehmer, für den Architekten jedoch nur mittelbar und entsprechend angewandt werden kann, sei es in den Hauptzügen mitgeteilt:

Die klagenden Eheleute hatten am 31. August 1900 dem verklagten Baumeister die Ausführung eines Wohnhaus-Neubaues auf ihrem Grundstück in Halle a. S. „nach den bereits vorhandenen, baupolizeilich genehmigten Zeichnungen und dem vom Bausekretär G. W. angefertigten Kostenanschlag“ übertragen, und der Beklagte hatte den Bau der Zeichnung entsprechend ausgeführt. Dabei war im Kellergeschoß ein Raum als Werkstatt eingerichtet worden, dessen Benutzung zur Werkstatt den baupolizeilichen Vorschriften widersprach; als die Kläger im



Die Neubauten der Synagoge am Kottbuser-Ufer in Berlin. Ansichten der Gesamt-Anlage vom Kottbuser-Ufer
Architekt: Alexander Beer, Reg.-Bmstr. in Charlottenburg.

August 1902 diese Werkstatt an einen Dritten vermieteten, wurde deren Benutzung polizeilich verboten. Die Kläger forderten vom Beklagten 5000 M. als Schadenersatz. Das Berufungsgericht erklärte den Anspruch dem Grunde nach für gerechtfertigt. Das Reichsgericht hob das Urteil auf und wies die Sache in die Berufungs-Instanz zurück. (Urteil vom 18. Okt. 1904, Senat 7 VII 139/04 in Seuffert's Archiv 60 S. 350, Jur. Wochenschrift 1905, S. 20 No. 18.)

Im Reichsgerichts-Urteil heißt es:

Der Unternehmer, der nicht nur die Ausführung eines Bauwerkes, sondern auch die Anfertigung der erforderlichen Pläne und Kostenanschläge übernimmt, schließt mit dem Besteller nicht einen reinen Werkvertrag, sondern auch einen Dienstvertrag*), der den Unternehmer zur Anfertigung sachgemäßer, durchführbarer, die Brauchbarkeit des Verkehres gewährleistender Vorschläge verpflichtet. Eine ähnliche Verpflichtung des Unternehmers wird auch dann unbedenklich bejaht werden können, wenn der — nicht sachverständige — Besteller selbst einen Bauplan gefertigt hat, dessen Ausführung er dem — sachverständigen — Unternehmer übertragen will. Es entspricht der Verkehrs-Auffassung, daß in einem solchen Fall der Unternehmer die Durchführbarkeit und Brauchbarkeit des Werkes zu prüfen und etwaige Bedenken dem Besteller vorzuhalten hat. Der Besteller erwartet in solchem Fall den Rat des Unternehmers; die Verpflichtung zur Raterteilung, zur Prüfung des beabsichtigten Werkes, kann als stillschweigend vereinbart gelten. Die Haftbarmachung des Unternehmers für Verschulden bei der Erfüllung dieser Verpflichtung unterliegt keinem Bedenken. Keineswegs unzweifelhaft ist aber die Entscheidung, wenn der Besteller eines bereits genau bestimmten und beschriebenen Werkes selbst sachverständig ist, oder wenn er sich die Pläne und Beschreibungen von einem anderen Sachverständigen hat anfertigen lassen. Das Berufungsgericht will es anscheinend als Rechtsgrundsatz aussprechen, daß der Unternehmer auch in diesem Fall dafür zu sorgen habe, daß der Bau zu den Zwecken verwendbar sei, zu denen ihn der Besteller verwenden will. Das geht zu weit und kann insbesondere dann nicht gebilligt werden, wenn das entgegen stehende Hindernis nicht unüberwindlich ist, sondern durch behördlichen Dispens beseitigt werden kann. Im vorliegenden Fall nun hatten sich die Kläger einen Bauplan und Kostenvoranschlag von einem Baumeister, dem sie die Bauausführung übertragen wollten, dem Bruder des Bausekretärs W., anfertigen lassen. Der Bausekretär W., der diese Arbeiten machte, hat das im Auftrag und für Rechnung seines Bruders getan, der letztere ist von den Klägern hierfür bezahlt worden. Es hatten also zwei Sachverständige an den Plänen gearbeitet. Die Pläne waren auch baupolizeilich genehmigt; daß die Werkstatt in dem Kellerraum beanstandet sei, war aus der dem Beklagten vorgelegten Zeichnung, nach der er den Bau auszuführen übernahm, nicht ersichtlich. War wegen der zu tiefen Lage der Werkstatt Dispens erteilt, dann stand der Bauausführung nicht nur, sondern auch der Erreichung der von den Klägern erstrebten Verwendung des Werkstattraumes nichts im Weg. Es wird also nur darauf ankommen, ob nach der Sachlage der Beklagte verpflichtet war, nachzufragen, ob hinsichtlich des Werkstattraumes Dispens erteilt sei. —

Die fristlose Kündigung.

Nach § 626 BGB. kann das Dienstverhältnis von jedem Teil „ohne Kündigungsfrist gekündigt" (d. h. sofort aufgelöst werden), wenn „ein wichtiger Grund vorliegt".

Nach § 627 Abs. 1 ist aber die sofortige Kündigung schlechthin — also auch wenn kein wichtiger Grund vorliegt — dann zulässig, wenn der Dienstverpflichtete, der in keinem dauernden Dienstverhältnis mit festen Bezügen steht, „Dienste höherer Art, die auf Grund besonderen Vertrauens übertragen zu werden pflegen", zu leisten hat. Das Reichsgericht hat im Urteil vom 15. April 1913, Senat 3, 373/12 III, Jur. Wochenschrift 1913 S. 920 No. 7 den folgenden Fall entschieden:

Der Beklagte hatte der handelsgesetzlich eingetragenen Architektenfirma S. & A. die Entwürfe für den Bau einer Villa sowie die Oberleitung des Baues nach der sogenannten Hamburger Norm übertragen. Später entzog er der jetzt klagenden Firma die Leitung der Ausführung des Innenbaues und suchte die Befugnis zu dieser Kündigung, zu der ein wichtiger Grund nicht vorlag, aus § 627 BGB. herzuleiten.**) Das Oberlandesgericht in München hat § 627 für unanwendbar erklärt. Der Bauherr legte Revision ein. Das Reichsgericht hat seine Revision zurückgewiesen und erklärt:

Das freie von der Voraussetzung des § 626 BGB. unabhängige Kündigungsrecht des § 627 ist nur bei solchen Dienstverhältnissen gegeben, welche Dienste höherer Art zum Gegenstand haben, die auf Grund besonderen Vertrauens übertragen zu werden pflegen. Es genügt also nicht, daß die Dienste eine besondere Fachkenntnis, Kunstfertigkeit oder wissenschaftliche Bildung voraussetzen, und daß sie regelmäßig nur solchen Personen übertragen zu werden pflegen, die im Besitz dieser Eigenschaften sind, oder bei denen doch diese Eigenschaften erwartet werden. Denn das würde für alle Dienste höherer Art gelten. Es muß vielmehr hinzukommen, daß die Dienste im Allgemeinen, ihrer Art nach, nur zufolge besonderen Vertrauens übertragen zu werden pflegen; ob im Einzelfall die Uebertragung der Dienste auf Grund eines solchen besonderen Vertrauens erfolgte, ist dagegen unerheblich. Mit diesem Erfordernis der Uebertragung auf Grund besonderen Vertrauens ist auf ein persönliches Verhältnis zwischen dem Dienstberechtigten und dem Dienstverpflichteten hingewiesen. Ein solches persönliches Vertrauensverhältnis aber ist im Allgemeinen für die Wahl des Architekten auch dann nicht bestimmend, wenn es sich um einen künstlerisch auszuführenden Bau einschließlich des inneren Ausbaues handelt. Der Bauherr wird die technische und künstlerische Befähigung des Architekten und dessen geschäftlichen Ruf prüfen, sowohl wenn er ihm nur die Anfertigung der Entwürfe und die Bauleitung durch einen Dienstvertrag, als wenn er ihm die Gesamtausführung des Baues durch einen Werkvertrag überträgt. In besondere persönliche Beziehungen aber, wie sie sich regelmäßig zwischen dem Arzt, dem Lehrer und dem Rechtsanwalt, deren Dienste bei den Beratungen des Bürgerlichen Gesetzbuches besonders genannt sind, und ihren Auftraggebern zu entwickeln pflegen, tritt der Bauherr unter heutigen Verhältnissen zu dem bauleitenden Architekten im Allgemeinen ebensowenig, wie zu dem bauausführenden. Regelmäßig bedienen sich heute die namhaften Architekten, auch solche, welche sich mit der Bauausführung nicht befassen, technisch und künstlerisch geschulter Gehilfen, sodaß die Regel des § 613, Satz 1, BGB., daß der Verpflichtete die Dienste in Person zu leisten hat, für sie vielfach nicht zutreffen wird. So hat auch im vorliegenden Fall die Klägerin, eine im Handels-Register eingetragene Architektenfirma, unter Zustimmung des Beklagten die Dienste, soweit sie sie überhaupt geleistet hat, im Wesentlichen durch einen ihrer Angestellten ausführen lassen. Danach ist die Bestimmung des § 627 BGB. auf das Verhältnis zwischen dem Bauherrn und dem bauleitenden Architekten für unanwendbar zu erachten. Ihre Anwendung würde auch zu schweren wirtschaftlichen Nachteilen für denjenigen Vertragsteil, dem gekündigt wird, führen. Der Architekt, der regelmäßig zur dauernden Annahme von Hilfskräften genötigt ist, würde durch die Zulassung einer willkürlichen Kündigung seitens des Bauherrn leicht in die Lage kommen, diese Hilfskräfte bezahlen zu müssen, ohne eine Verwendung für sie zu haben. Der Bauherr anderseits würde zwar durch § 627, Abs. 2, BGB. gegen eine unzeitige willkürliche Kündigung geschützt sein; ***) aber auch eine Kündigung, die so erfolgt, daß der Bauherr die Dienste anderweit beschaffen kann, würde ihm durch den Eintritt eines neuen Bauleiters während des Laufes des Baues erhebliche Schwierigkeiten bereiten und regelmäßig Mehrkosten verursachen. Es liegt also die Anerkennung des freien Kündigungsrechtes auch keineswegs im allgemeinen Interesse des Bauherrn. Eine sachgemäße Handhabung des § 626 BGB. wird die Interessen beider Teile in ausreichender Weise wahren. —

Nach dieser Entscheidung des Reichsgerichtes liegt die Sache also so, daß der Architekt, dem der Bauherr kündigt, ohne daß ein wichtiger Grund vorliegt, die volle vereinbarte Vergütung fordern kann, und zwar ohne zur Nachleistung verpflichtet zu sein. Nur muß er sich das anrechnen lassen, was er infolge des Unterbleibens der Dienstleistung erspart oder durch anderweitige Verwendung seiner Dienste erwirbt oder zu erwerben böswillig unterläßt. Das ergibt sich aus § 615 BGB. Näher kann hierauf nicht eingegangen werden. — (Fortsetzung folgt).

*) Wie oben bemerkt, ist die Rechtsansicht, daß der auf Schaffung des Bauplanes gerichtete Vertrag ein Dienstvertrag sei, nicht als zutreffend zu erachten. Das berührt aber die Richtigkeit der Schlußfolgerungen des Reichsgerichtes nicht. Diese Schlußfolgerungen sind sowohl für den Dienstvertrag wie für den Werkvertrag richtig.

**) Beachtenswert ist, daß das Reichsgericht auf den Vertrag, obwohl er, soweit die Anfertigung der Entwürfe für den Bau in Frage steht, ein Werkvertrag ist, die nur für den Dienstvertrag geltenden Vorschriften der §§ 626, 627 BGB. anwendet. Vergl. meine Erörterungen dazu vorn.

***) Nach § 627 Abs. 2 muß der Dienstverpflichtete, wenn er zur Unzeit kündigt, dem Vertragsgegner Schadenersatz leisten.

Inhalt: Die Neubauten der Synagoge am Kottbuser-Ufer in Berlin. — Die Rechtstellung des bauleitenden Architekten. (Fortsetzung.) —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DAS SAECHSISCHE HAUS DER WERKBUND-AUSSTELLUNG IN KOELN A. RHEIN. ARCHITEKTEN: LOSSOW UND KUEHNE IN DRESDEN. * ANSICHT DES MITTELBAUES.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG 1916.
No. 65.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

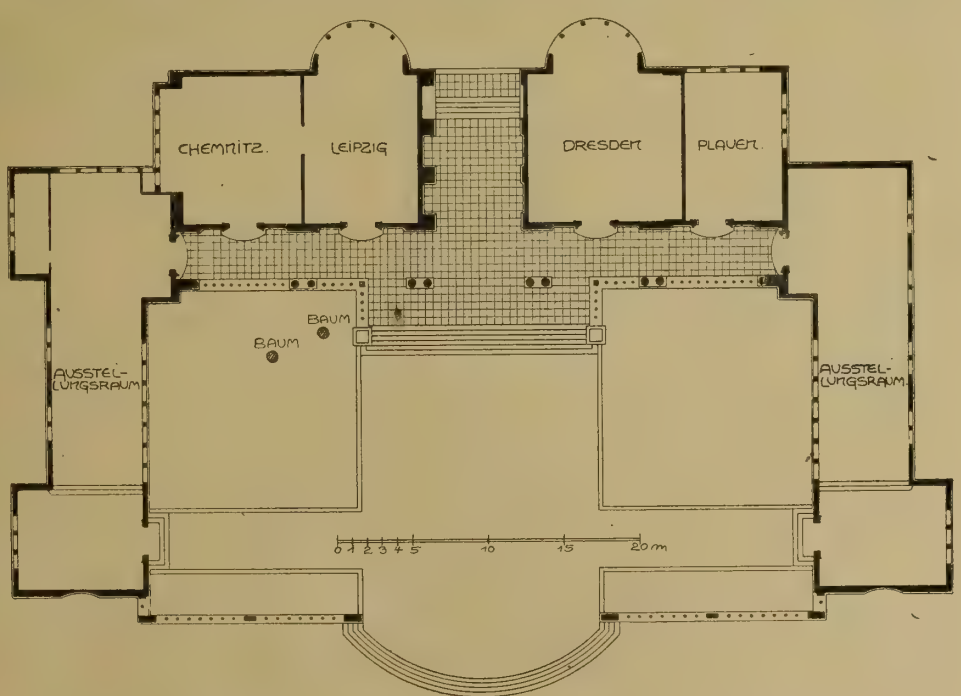
50. JAHRGANG. Nº 65. BERLIN, DEN 12. AUGUST 1916.

Das Sächsische Haus auf der Werkbund-Ausstellung 1914 in Köln am Rhein.

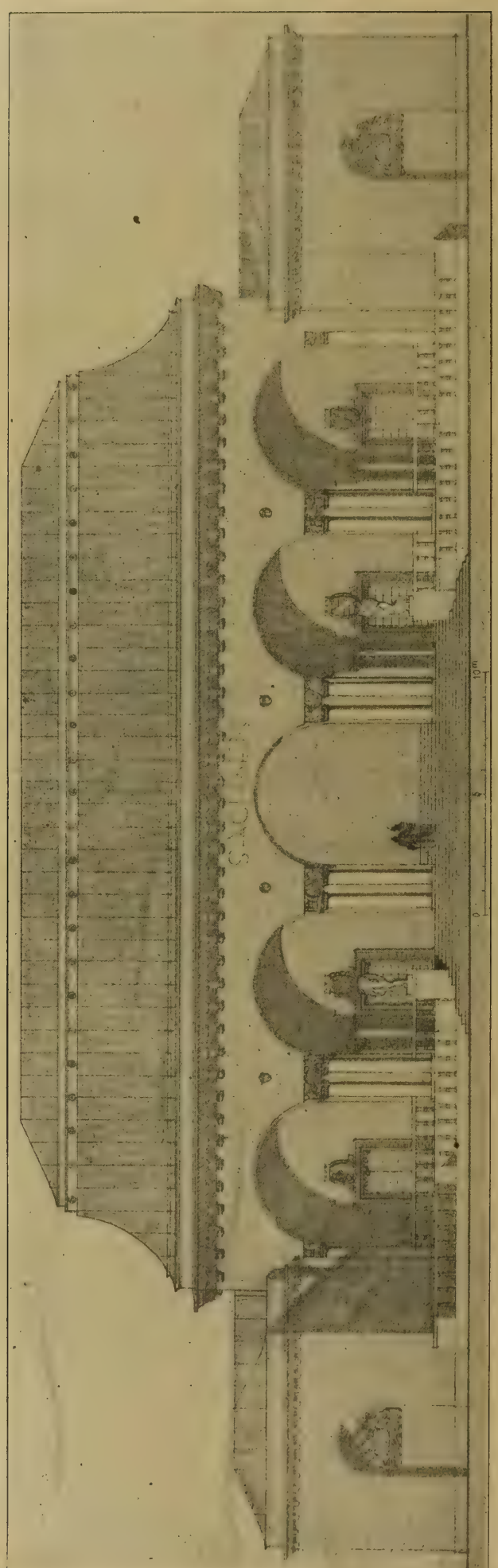
Architekten: Lossow & Kühne in Dresden.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 343.

Vier Wochen etwa hatte die nur mit großen Mühen und keineswegs auch nur annähernd vollständig fertig gestellte Ausstellung des „Deutschen Werkbundes“ in Köln gewährt, als unerwartet der Krieg ausbrach. Es war des Bundes erste große, öffentliche Ausstellung, die mit ungeheurer Reklame vorbereitet worden war und „deren stolzes Plakat“, wie ein Schriftsteller zur vorzeitigen Eröffnung schrieb, „man in ganz Europa bis hinunter nach Palermo und hinauf nach Stavanger finden konnte.“ „Man gab sich“, wie der gleiche Schriftsteller ausführte, „wieder einmal den stolzesten Hoffnungen hin und dachte sich: Es ist doch eine Lust, in Deutschland zu leben, wo alles nach vorwärts drängt in der Kunst und in der Religion, wo wir den Stil des zwanzigsten Jahrhunderts finden und ausbauen werden und wo die Bürger und Künstler sich zu einem alle beglückenden Zukunftsbund zusammenschließen wollen.“ Wie man weiß, drohte die Ausstellung zu einer Niederlage der deutschen Kunst zu werden, die nur der Ausbruch des Krieges verhinderte. Das Ausstellungsgut an sich, die Werke der Kleinkunst, berühren uns an dieser Stelle nicht. Das Architektonische aber war zu einem großen Teil so mittelmäßig, so gesucht und unreif, so reklamehaft und nur neuerungssüchtig, daß es an dem Rückgang seinen vollen Anteil hatte. Und doch war, nach dem Vorwort des amtlichen Kataloges, eine „rastlos arbeitende Jury bemüht, bei allen Anmeldungen zur Ausstellung einen hohen Maßstab anzulegen und alles zurück zu weisen, was sich nicht dem Grundgedanken der Ausstellung, eine Qualitätsschau zu sein, einfügt.“ Man lebte der Hoffnung, „in weitesten Kreisen des deutschen Volkes, namentlich auch dem Auslande eindringlich vor Augen zu führen, zu welch' hoher Blüte sich deutscher Kunstfleiß und deutsche Industrie emporgeschwungen haben.“ Glücklicherweise sieht der wirkliche deutsche Kunstfleiß besser aus, als die Ausstellung ihn zeigte, deren bester Teil mit in den Häusern ruhte, die einzelne Staaten, Länder und Städte für sich selbst errichtet hatten. Zu diesem kleinen Kreis von Sonder-Ausstellungsgebäuden gehörte neben dem Oesterreichischen, dem Kölnischen, dem Bremen-Oldenburgischen Haus auch das hier dargestellte Sächsische.



Das Sächsische Haus lag rechts vor dem Hauptgebäude, vor dem Teehaus der Bastion. Es war mit



Das Sächsische Haus. Geometrische Hauptansicht.

Unterstützung der sächsischen Staatsregierung und der Städte Dresden, Leipzig, Chemnitz und Plauen i. V. erbaut von den Architekten Lossow & Kühne in Dresden. Es hatte ⊓-förmige Anlage und öffnete die offene Seite gegen den Hauptplatz der Gesamt-Ausstellung. Es enthielt vier Ausstellungsräume der genannten Städte im mittleren Hauptbau, und in zwei seitlichen Flügelbauten die allgemeine Abteilung. Dem Hauptbau legte sich eine fünfteilige Bogenhalle auf Doppelstützenstellung vor, ein hohes Mansarddach schloß ihn ab. Die Flügelbauten waren niedriger in der Höhe, bescheidener in den Oeffnungen und mit flachem Dach abgedeckt; der Mittelbau überragte und beherrschte somit die Baugruppe. Eine Balustrade schloß den über mehrere Stufen erhöhten, mit freirunder Plastik geschmückten Ehrenhof ab. Am bildnerischen Schmuck des Hauses war Dir. Prof. Karl Groß in Dresden beteiligt. Man sagte nicht mit Unrecht von diesem Hause, es lege großen Nachdruck auf Repräsentation. Namentlich der Raum der Stadt Dresden versetze uns mit seinen Spiegelwänden, Marmorsäulen und dem kassettierten Gewölbe in ein Fürstenschloß. Dieser Raum sollte die Förderung von Kunst, Gewerbe und Handel durch die Haupt- und Residenzstadt Sachsens darstellen. Der Raum der Stadt Leipzig war als Sitzungszimmer gedacht und mit Arbeiten von Leipziger Künstlern und Kunsthandwerkern ausgestattet. Die Räume der Städte Chemnitz und Plauen waren der Textil-, der Gardinen- und der Spitzenindustrie gewidmet.

Das Sächsische Haus gehörte mit einigen wenigen anderen geschlossenen Ausstellungs-Gruppen und im Gegensatz zum Gesamt-Charakter der Ausstellung zu denjenigen ihrer Teile, die eine gewisse Gewähr dafür boten, daß, wie man sagte, der Werkbund „nicht den Namen eines großen geistigen Bundes verloren“ hat und aufhört, „eine Hoffnung zu sein und zu bleiben.“ Man darf es wohl sagen: die Arbeit für die Ausstellung war der Leitung über den Kopf gewachsen; der Enthusiasmus, die Grenzen der Kraft zu wenig nüchtern würdigend, dehnte die Grenzen der Ausstellung zu weit und so entstand anstelle eines Werkes, das in der Beschränkung auf die Hälfte des Umfanges und unter der doppelten Schärfe der Sichtung etwas Gutes, ja etwas Förderndes hätte leisten können, etwas, das in seiner unharmonischen Form, in seinen ultraradikalen Grundsätzen nicht selten feiner empfindende Naturen verletzte und in den meisten Teilen die ruhige Erwägung, die tiefe Ueberlegung, das geschlossene Zusammenarbeiten vermissen ließ. So war der Eindruck auf das deutsche Inland, das die Ausstellung immerhin noch mit zustimmendem Wohlwollen betrat. Anders jedoch war die Wirkung vor den schärferen und unerbittlicheren Blicken im Ausland. Hier hat diese Ausstellung der deutschen Kunst wenig genützt. Das Aufdringliche wurde gewürdigt, wie es ihm zukommt, die wenigen guten Keime wurden nicht erkannt. Es wird nach dem Krieg vieler ehrlicher Arbeit stiller und ernster Menschen bedürfen, um die Nachteile dieser Ausstellung wieder gut zu machen. —

Zum fünfundsiebzigsten Geburtstag von Franz Schwechten.

Am heutigen 12. August vollendet Franz Schwechten in seltener körperlicher und geistiger Frische 75 Jahre eines arbeits- und erfolgreichen Lebens. Die Gnade, die das Schicksal dem Meister erweist, ist meist eine nur vereinzelte, wenn wir auch das Glück haben, daß sie in der Gegenwart mehreren noch lebenden Angehörigen der Baukunst zuteil geworden ist.

Franz Schwechten wurde als Sohn des Landgerichts-Rates Heinrich Schwechten am 12. August 1841 in Köln a. Rh. geboren. Er machte seine allgemein-wissenschaftlichen Studien auf dem Friedrich Wilhelm-Gymnasium seiner Vaterstadt und trat nach abgelegtem Abiturienten-Examen als „Eleve“ beim damaligen Stadtbaumeister von Köln, Julius Raschdorff, ein. Es war die Zeit, in der in der städtischen Verwaltung Köln's eine lebhafte Bau-

tätigkeit herrschte, in der namentlich der von 1855—1860 erfolgte Umbau des Gürzenich, „dat groisse köstliche Dantzhuys“, das in der Mitte des 15. Jahrh. errichtet wurde, sowie von 1855 ab die Umbauten des Rathauses, des Juweles der Profanarchitektur Köln's im Mittelpunkt der Bautätigkeit standen. Hier und an anderen der zahlreichen Arbeiten Raschdorffs fand das Gemüt des jungen Schwechten reiche Anregungen aus der Welt der mittelalterlichen und nach-

Das Sächsische Haus auf der Werkbund-Ausstellung 1914 in Köln a. Rh. Architekten: Lossow & Kühne in Dresden.

mittelalterlichen Kunst der Rheinlande. Nach Ablegung des Elevenjahres ging Schwechten nach Berlin, um in den Jahren 1861—1863 hier unter Böttticher, Spielberg und Adler seine Studien zu betreiben. Nach Abschluß dieser Studien arbeitete er einige Zeit in den Ateliers von August Stüler und Martin Gropius in Berlin, später bei H. Pflaume in Köln und leitete in den Jahren 1865—1867 in seiner Geburtsstadt verschiedene Bauten. Schon im Jahre 1864 war er in den „Architekten-Verein" zu Berlin eingetreten und beteiligte sich hier an den Wettbewerben um den Schinkelpreis, den er 1868 mit einem Entwurf für ein Parlamentshaus für Preußen gewann. Der Preis versetzte ihn in die Lage, in den Jahren 1869 und 1870 Italien zu bereisen. Der deutsch-französische Krieg führte ihn in die Heimat zurück und nachdem er inzwischen noch das Baumeister-Examen abgelegt hatte, wurde er nach Abschluß des Krieges 1871 zum Chef der Hochbauten der Berlin-Anhaltischen Eisenbahngesellschaft ernannt. Er entwickelte als solcher bis 1882 eine fruchtbare Tätigkeit, aus der als sein Hauptwerk der klassische Backsteinbau des Anhalter Bahnhofes am Askanischen Platz in Berlin hervorgegangen ist. Es ist ein monumentales Werk von großem Gleichmaß, ein Werk, das den Charakter wirklicher Monumentalität trägt, bei seiner Entstehung berechtigtes Aufsehen erregte und nach allen stilstürzenden Bestrebungen der Gegenwart noch heute seine Stellung fest behauptet. In den Jahren 1880—1883 entstand der Neubau der Kriegsakademie in der Dorotheen-Straße in Berlin, bald darauf errichtete er das Industriegebäude in der Beuth-Straße in Berlin (1886), das später durch einen großen Festsaal nach dem Entwurf Schwechtens bereichert wurde. In die gleiche Zeit fällt der Neubau der Gratweil'schen Bierhallen zwischen Beuth- und Kommandanten-Straße in Berlin, ein innerer Teil des Industriegebäudes.

1888 wurde Schwechten zum kgl. Baurat ernannt. Das Dienstgebäude für den Kreis Teltow (1890—91) mit seiner späteren Erweiterung, beide an der Viktoria-Str. in Berlin gelegen, eröffnete einen größeren Kreis von Kreisständehäusern, darunter das für den Kreis Niederbarnim am Prinz Friedrich Karl-Ufer. Nunmehr geht Schwechten auch zu kirchlichen Bauten über: von 1893—1895 errichtet er die Apostel Paulus-Kirche am Prinz Heinrich-Platz in Schöneberg als ein Werk im Stil des märkischen Backsteinbaues. Ihr folgt als sein Hauptwerk, wenngleich nicht als sein bedeutendstes, die Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche am Auguste Viktoria-Platz in Charlottenburg, die 1895 in ihren Hauptteilen, wenn auch nicht in ihrem inneren Schmuck, der in den Jahren nachher entsteht, vollendet wurde. Sie ist in Haustein in den Formen des romanischen Stiles der Rheinlande gehalten und soll mit den beiden ihr gegenüber gelegenen Profanbauten, die durch Schwechten den gleichen Stil und das gleiche Material erhalten haben, das Romanische Haus und das Romanische Kaffee, eine einheitliche Baugruppe bilden und und an dem unglücklichen Sternpunkt, an dem die Kirche steht, retten, was nicht mehr zu retten ist. Das Gymnasium in Wittenberg, die Simeons-Kirche in der Wassertor-Straße zu Berlin, die Genezareth-Kirche in Neukölln sind Bauten, die der Richtung folgen, die in der Schöneberger Apostel Paulus-Kirche angeschlagen wurde, während die Erlöser-Kirche in Homburg wiederum auf den Spuren der Berliner Gedächtniskirche wandelt. An römische Vorbilder schließt sich die von Schwechten erbaute Kirche der evangelischen Gemeinde in Rom an. Bis in das Jahr 1888 gehen die Anfänge im Konzertsaalbau zurück. In diesem Jahre entstand durch Schwechten der alte Teil der Philharmonie in der Bernburger-Straße in Berlin, mit dem heute noch fast unberührt erhaltenen großen Konzertsaal, der mehr als 2500 Besucher faßt. In geringerer Größe entstand in der Link-Straße in Berlin der Bechstein-Saal, während er in Stettin das Konzerthaus errichtete. Bauwerke für das Wirtsgewerbe begannen 1891 mit dem Saalbau der Schultheiß-Brauerei an der Schönhauser-Allee in Berlin und fanden bis jetzt ihren Abschluß durch das Kaffeehaus Piccadilly (jetzt Vaterland) am Potsdamer-Platz in Berlin, ein durch Ausnutzung und Größe der Anlage des Konzert- und Kaffeesaales ausgezeichnetes Gebäude. Außerhalb Berlins fand, soweit nicht schon genannt, Schwechten gleichfalls ausgebreitete Tätigkeit in der Kirche in Steinach in Sachsen-Meiningen, in dem herzoglichen Mausoleum in Dessau, in der Kriegsschule auf dem Brauhausberg vor Potsdam, namentlich aber in den Bauten für Posen, wo er das Residenzschloß nach seinen Plänen errichtete und auch die Entwürfe anfertigte für das Gebäude der Oberpostdirektion und für das Landschaftsgebäude. Das Gebiet des Denkmalbaues betrat er mit dem Kaiser Wilhelm-Turm im Grunewald bei Berlin und dem Quistorp-Gedächtnisturm in Stettin. Mit am erfolgreichsten war er in seiner Tätigkeit für den Brückenbau. Die Architektur für die Kaiser Wilhelm-Brücke bei Mainz und für die beiden neuen Rheinbrücken zwischen Köln und Deutz, zählt zum Besten und Phantasievollsten seiner baukünstlerischen Tätigkeit und schließt an alte Werke seiner rheinischen Heimat an.

An zahlreichen Wettbewerben war Schwechten mit wechselndem Glück beteiligt, stets jedoch nur bei großen Aufgaben. In noch zahlreicheren Fällen war er Preisrichter. Im Jahre 1902 wurde der Jubilar zum Vorsteher eines Meisterateliers an der kgl. Akademischen Hochschule für die bildenden Künste in Charlottenburg für antike und von der Antike abgeleitete Stilarten ernannt, ein Lehramt, daß er heute noch ausübt. 1904 wurde er Geheimer Baurat, 1906 Professor. Schwechten ist ordentliches Mitglied und Senator der kgl. Akademie der Künste zu Berlin und zur Zeit deren Präsident; zugleich ist er ordentliches Mitglied der kgl. Akademie des Bauwesens.

Das ist das reiche Lebenswerk eines mit Ehren ebenso reich bedachten Fünfundsiebzigjährigen, das keineswegs schon einen Abschluß hat. Denn frisch und ungebeugt in der Schaffenskraft und Schaffenslust schreitet Franz Schwechten über die Schwelle des Psalmistenalters zum Patriarchenalter hin.

Welches nun ist die Stellung Schwechtens in der Baukunst der Gegenwart? Diese ist nicht unangefochten geblieben, wenngleich Gründe bei dem Gegensatz vereinzelt mitsprachen, die im Interesse der Lauterkeit der Kunstbetrachtung niemals mitsprechen dürfen. Die Kunst Schwechtens ist das Ergebnis aus Umwelt und künstlerischer Erziehung, die beide bei ihm in Gegensätzen zu einander stehen wie Antike und Mittelalter. Die Eindrücke der Umwelt wirkten auf die Jugend des Jubilares in Köln, in den Rheinlanden und unter Julius Raschdorff. Das Romanische mehr und anders als das Gotische. Seine Natur, seine Persönlichkeit, sein Temperament sind dem Romanischen zugetan, das er mit Vorliebe an seinen reichsten Quellen, in den rheinischen Gotteshäusern, in Südfrankreich und Ober-Italien, namentlich Verona aufsucht. Beim Innenbau greift er zugleich auf das byzantinische und auch sarazenische zurück. Das sind die künstlerischen Aeußerungen seiner zweiten Lebenshälfte, die wieder zu den natürlichen Ausgangspunkten seiner Jugend-Eindrücke zurück geht. Diese werden eine Zeit lang verdrängt von den Einflüssen der Berliner Umwelt, der Bau-Akademie, der Antike und, einmal in Berlin, wird der Romantiker in Empfindung und Denkungsart, der Sohn der Rheinlande, zum Lehrer berufen für die Antike und die von der Antike abgeleiteten Stilarten, um zu gleicher Zeit seine besten Werke im romanischen Stil zu schaffen. So widerspruchsvoll ist bisweilen das Schicksal. Franz Schwechten aber bekümmert das in der stets an ihm wahrgenommenen heiteren Ruhe nicht. Er geht unentwegt seine Bahn und wird auch jenseits der Schwelle der Fünfundsiebzig seine Kunst noch lange Jahre und mit ungebrochener Kraft üben. Das walte Gott! —

— H. —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb um Ersatz-Türklinken veröffentlicht die amtliche „Wiener Zeitung" als eine Ausschreibung des österreichischen Handelsministeriums. Das Wettbewerbs-Ausschreiben erstrebt Konstruktions-Entwürfe für Ersatz-Türklinken und Ersatzschilder anstelle der aus Kupfer, Messing, Rotguß oder Bronze bestehenden Türbeschläge, deren Austausch für die Zwecke der Heeresverwaltung hiermit vorbereitet werden soll. Die Ersatzklinken, an deren Erfindung sich Jeder beteiligen kann, müssen eine einfache Konstruktion aufweisen, sodaß sie sich an Türen und Toren beliebiger Stärke unter Verwendung ungelernter Hilfsarbeiter in kürzester Zeit dauerhaft anbringen lassen. Die Entwürfe (zeichnerische Darstellung) mit möglichst einem gebrauchsfähigen Muster müssen bis 20. August 1916 beim k. k. Handelsministerium in Wien eingereicht sein. Die Entscheidung über die Zulassung einer bestimmten Konstruktion beim Austausch der Tür-Beschläge wird vom Handelsministerium auf Grund eines Gutachtens einer Kommission von Fachmännern getroffen. Der Sieg im Wettbewerb besteht im Abschluß eines Lieferungsvertrages über die eisernen Türbeschlag-Ersatzteile mit dem Einreicher des besten Entwurfes. —

Inhalt: Das Sächsische Haus auf der Werkbund-Ausstellung 1914 in Köln am Rhein. — Zum fünfundsiebzigsten Geburtstag von Franz Schwechten. — Wettbewerbe. —

Bildbeilage: Das Sächsische Haus auf der Werkbund-Ausstellung 1914 in Köln am Rhein.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. Nº 66. BERLIN, DEN 16. AUGUST 1916.

Wo sind die Wurzeln zur Hebung der volkstümlichen Bauweise?

Ein Beitrag zur Entwicklung der Bauhandwerkerschulen.

Von Regierungs-Baumeister H. Sörgel in München.

Der Krieg hat der allgemeinen Bautätigkeit starke Hemmungen auferlegt; mancher Betrieb hofft auf ein um so ergiebigeres Arbeitsfeld nach Friedensschluß. Durch die lange Pause in der Bautätigkeit, durch den zu erwartenden Zuzug zur Stadt und die vielen Veränderungen der Wohnungsverhältnisse werden auch sicher umfassende Aufträge von den Baumeistern des Landes zu bewältigen sein. Ein Vergleich mit der schlechten Bauweise nach dem Krieg der Jahre 1870/71 liegt hier nahe.

Die heutige Zeit verfügt über ein sehr tüchtiges Techniker-Personal, an künstlerisch befähigten Akademikern herrscht sogar ein Ueberfluß, an vortrefflicher Fachliteratur, an Beratungsstellen und hilfsbereiten Vereinen fehlt es nirgends, und die Geschichte der Stile hat keine Zeit so verstanden wie gerade die Jetztzeit. Das Alles ändert aber nichts an der Tatsache, daß die Gegenwart noch immer keinen allgemein durchdringenden und anerkannten Baustil besitzt. Wer ehrlich das flache Land, die Provinzial- und mittleren Städte durchwandert und die Neubauten betrachtet, und wer nicht nur an die Werke einiger erlesener Künstler denkt, muß eingestehen, daß doch zwischen der allgemeinen, volkstümlich nationalen Bauweise und den wenigen von Kritik und Presse ins allgemeine Interesse gesetzten Bauwerken eine tiefe Kluft besteht! Was bedeuten einzelne Meisterleistungen gegenüber den vielen Tausenden von Häusern, die Jahr um Jahr von neuem die Welt entstellen! Will man sich von diesen verhältnismäßig wenigen Kunstwerken eine nachhaltige Einwirkung auf die volkstümliche Bauweise erhoffen? Sollen sie, können sie überhaupt Vorbilder für ganz andere Bauaufgaben werden? Wenn frühere Zeiten auf einzelne, große Künstlerpersönlichkeiten allein angewiesen gewesen wären, dann würden niemals so einheitlich schöne Städteanlagen wie z. B. im Mittelalter oder im Barock entstanden sein. Wer gestaltet denn die Städte, Dörfer, Wohnungen und das ganze Hausgerät? Baugeschäfte und Spekulanten, welche keinen Akademiker zu Rate ziehen, sondern ihre Arbeitskräfte meist unmittelbar aus dem Bauhandwerk beziehen. Welche Ausbildung haben aber auf dem Land und in der kleinen Stadt die Maurer-, Zimmerer- und Steinmetzmeister, welche den Plan machen und die Ausführung besorgen? Die fertigen Bauten geben die Antwort auf diese wichtige Frage.

Vergleicht man einen modernen Kleinhausbau mit einem gewöhnlichen Bürgerhaus des achtzehnten Jahrhunderts, so fällt sofort der große Unterschied in der Sicherheit des Geschmackes und der Formgebung auf. Gerade aus den Einzelheiten, welche nur aus dem Handwerklichen hervorgehen können, bauen sich der Gesamteindruck, die Stimmung auf. Der Verfall der baulichen Handwerkskunst ist ja genugsam in Literatur und Presse beklagt worden, ebenso der Irrweg, mit einer kritiklosen Nachahmung der „guten, alten Zeit“ dem Uebel abhelfen zu wollen. Die Zeit ist eine andere geworden und die Handwerkskunst gründet sich heute auf neue Voraussetzungen. Auch so ideale Neuerer wie Ruskin, Morris und ähnliche Künstlersozialisten machten den Fehler, daß sie ihre Kunstwerke mit unzeitgemäßen, unwirtschaftlichen Mitteln erzeugten, dadurch viel zu kostspielig und gerade deshalb wieder unsozial wurden. Ein so einschneidend sozialer Faktor wie das Baugewerbe kann dauernd und wirksam nur wieder von sozialen, staatlichen Gewalten beeinflußt werden. Die Werkstätten Einzelner sind nur einige Aristokraten in dem bauhandwerklichen Plebs. Es müssen viel mehr staatliche Schulen erstehen, auf welchen das Bauhandwerk eine gründliche Bildungs- und Pflegestätte findet.

Die früher z. B. in Bayern geführten „Baugewerkschulen“ verfolgten ein doppeltes Ziel: die Heranziehung tüchtiger Techniker und die Ausbildung von Bauhandwerkern. Um der ersteren Aufgabe gerecht zu werden, mußte mit der fortschreitenden Entwicklung der Technik der Lehrplan mehr und mehr erweitert werden; den ein- und zweiklassigen Anstalten weitere Kurse angegliedert und in allen Kursen Gegenstände gelehrt werden, die zwar für den Techniker, nicht aber für den Handwerksmeister in seinem späteren Beruf von Bedeutung waren. Durch diesen Umstand wurden allmählich die Baugewerkschulen dem einfachen Bauhandwerker entfremdet. Den Schülern, welche die Schule meist wegen Mißerfolg vorzeitig verließen, gab die theoretische Ausbildung zwar eine Menge von Kenntnissen, nicht aber eine für ihre Zwecke abgeschlossene Fachbildung mit. Auch überstieg der vier- und fünfkursige Lehrplan die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der weiteren Handwerkerkreise. So kam es, daß in Bayern von 9401 selbständigen Baugewerbetreibenden 7269 — also 78 % — ohne jede Schulvorbildung für ihren Beruf waren und nur 672 — also 7 % — das Reifezeugnis einer Baugewerkschule erlangen konnten. Die Verweisung der Handwerker an die Baugewerkschulen hatte außerdem den Nachteil, daß viele dem Handwerk verloren gingen, indem sie entweder mit Ablegung der Schule Techniker wurden, oder wenn ihnen das nicht gelang, die erworbenen Kenntnisse als Zeichner oder Schreiber zu verwerten suchten, statt wieder zum Handwerk zurück zu kehren.

Dringend nötig erwiesen sich deshalb Schulen, deren Lehrplan auf die besonderen Bedürfnisse des Bauhandwerkes zugeschnitten ist, und die damit eine wesentlich kürzere und billigere Ausbildung gewähren. Mit Ministerial-Entschließung vom 30. August 1910 wurden in Bayern vier „Meisterschulen für Bauhandwerker“ errichtet. Sie umfassen je zwei fünfmonatliche

Winterkurse; der Unterricht wird in 44 Wochenstunden erteilt und hat die Aufgabe, zu den Meisterprüfungen im Mauerer-, Zimmerer- und Steinmetzgewerbe vorzubereiten. Das Lehrprogramm besteht in Baukunde, Freihandzeichnen, Konstruktionslehre, Festigkeitslehre, Veranschlagen, Materialienkunde, Geschäftskunde und Gesetzeskunde. Die folgenden Angaben rühren aus Erfahrungen her, welche der Verfasser als Hauptlehrer einer Meister-Schule bei ihrer Gründung und Organisation gemacht hat.

Meisterprüfungen. Obwohl das eigentliche Meister-Prüfungswesen Sache der Handwerkskammer ist, hat die Schule als Vorbereitungsstätte zur Prüfung doch großes Interesse und großen Einfluß bei Stellung der Prüfungs-Aufgaben. Das Meisterstück besteht in einem einfachen, kleinen Entwurf, der unter Klausur anzufertigen ist. Die Forderung, daß sich dieser Entwurf nur auf Gebäude von nicht über 80 qm Grundfläche erstrecken soll, war nicht aufrecht zu erhalten; sonst käme z. B. ein landwirtschaftliches Gebäude gar nicht in Frage. Der Vorschlag, einen Entwurf nach Anweisungen zu verlangen, wurde zurückgewiesen und die selbständige Anfertigung zur Bedingung gemacht. Von „Architektur" muß man soviel fordern können, daß der Meister die heimischen Formen beherrscht. Er ist auf dem Lande gar nicht in der Lage, einen akademischen Architekten zu Rat zu ziehen, sondern gezwungen, selbständig zu bauen. Damit ist eigentlich die Hauptaufgabe der Meisterschulen festgestellt, an welche sich das Lehrprogramm im allgemeinen zu halten hat!

Eine Vereinheitlichung der Prüfungsaufgaben für das ganze Land läßt sich wegen der verschiedenen örtlichen Bauverhältnisse, auf welche ja gerade besondere Rücksicht zu nehmen ist, nicht durchführen. Jedoch kann man nach den bisherigen Erfahrungen sehr wohl feststellen, daß die wünschenswerteste Aufgabe für das Meisterstück in einem kleinen Entwurf besteht, der nicht über den Gesichtskreis eines Handwerksmeisters hinausgeht und sich auf Kleinbauernhöfe, Söldner- oder Gütler-Häuser, Arbeiter- oder bürgerliche Wohnbauten kleineren Umfanges beschränken muß. Daran hat sich als nicht minder wichtig die genaue handwerkliche Durcharbeitung einiger Einzelheiten anzugliedern. Dieses allgemeine Programm läßt jeder Prüfungskommission noch weiten Spielraum.

Lehrmittel und Werkstattbetrieb. An keiner Schule sind für die einzelnen Fächer Lehrbücher im Gebrauch. Die einzigen notwendigen Bücher sind für die Schüler ein guter Baukalender und die Bauordnung. Wichtig ist die allmähliche Beschaffung einer Modellsammlung in natürlicher Größe, z. B. für die Maurer verschiedene Massivdecken-Konstruktionen, Kanalisationsanlage, Pflasterungen usw., für die Zimmerer ein vorbildliches Mansarddach mit Fenstern und verschiedenen Eindeckungsarten, eine Treppenkonstruktion usw. Zu Uebungen im Freihandzeichnen sind auch kleinere Modelle von Dachstühlen, Gewölben usw. wünschenswert. Die Sammlung für Materialienkunde muß vor allem die heimischen Baustoffe in großer Auswahl zeigen. Eine gut eingerichtete Werkstatt sollte jede Schule ihr eigen nennen. Das Modellieren, Schneiden von Hölzern, Schiften, Treppenbau usw. dürfen freilich nicht zu viel Zeit in Anspruch nehmen und deshalb nicht zu weit ausgedehnt werden, weil es leicht zur Spielerei ausartet. Kartonmodelle zur Ausmittelung des Daches, Herstellen von Kaminköpfen, einfachen Gewölben, Waschkesseln, Fachwerk usw. sind Arbeiten des ersten Kurses. Im zweiten Jahrgang werden Maurer und Zimmerer zweckmäßig getrennt. Für letztere ist das praktische Schiften — am besten im Maßstab 1:2 — von größter Bedeutung, ebenso der Treppenbau. Die Maurer können einige Massivdecken herstellen. Die Gelegenheit zu Ausflügen, besonders die Besichtigung eines Materialienlagers, einer Ziegelei, einer Kalkbrennerei und eines Zementwerkes sollte nicht versäumt werden. Günstig wird mit der Schule eine Bauberatungsstelle verbunden, d. h. die zu beanstandenden Eingabepläne werden in der Schule erklärt und nach ihrer konstruktiven wie ästhetischen Seite hin verbessert. So steht die Schule im engen Zusammenhang mit der Praxis.

Leider gestattet es der zur Verfügung stehende Raum hier nicht auf die einzelnen Lehrfächer genauer einzugehen; nur das Freihandzeichnen mag noch mit einem kurzen Wort bedacht werden, weil besonders in diesem Unterricht der künstlerische Sinn des Schülers geweckt werden soll und es als solches berufen ist, den größten Einfluß auf die ästhetische Seite volkstümlicher Bauweise auszuüben. Das Freihandzeichnen des ersten Kurses kann so nutzbringend ausgestaltet werden, daß 8 Wochenstunden nicht zu viel sind. Vor allem soll es eine Vorbereitung für die übrigen Fächer sein. Besonderer Wert ist auf die Anfertigung von „Maßskizzen" zu legen. Schlechte räumliche Vorstellungsgabe kann durch episodisches Modellieren in Ton verbessert werden. Im allgemeinen wird der Unterricht durch Vorzeichnen an der Tafel erteilt, weil so der Schüler das entstehende Nacheinander einer Zeichnung erlebt. Man kann mit Schriftzeichen, Beschreiben von Plänen, Vielecken, Schwerpunktsbestimmungen, Figuren aus Mechanik und Baukunde, schematischen Darstellungen aus der Baustoffkunde usw. beginnen, und dann zu isometrischer Körper-Darstellung übergehen, wobei man zugleich dem späteren Lehrprogramm der anderen Fächer vorarbeitet. Zur Wiederholung zeichnen die Schüler dann selbst das Gelernte nach dem Gedächtnis auf die Tafel, z. B. das Schema einer Blitzableitung, Dachformen, einfache Möbel usw. Die Konstruktionslehre eröffnet hier ein großes Gebiet: Fenster, Türen, Treppen, Gesimse usw. können hier nach ihrer ästhetischen Seite eindringlich erklärt werden. Besichtigungen geben Gelegenheit, immer wieder auf den Unterschied guter und schlechter Bauformen, Verhältnisse usw. hinzuweisen. Das Aufnehmen von Maßskizzen muß an einem Bau geübt werden, von welchem die Werk- und Einzelzeichnungen zur nachfolgenden Prüfung zur Verfügung stehen. Den Schülern werden auch zweckmäßig einige Male Werk- und Einzelzeichnungen größerer Bauaufgaben im Zusammenhang gezeigt, um ihnen einen Begriff von der Behandlung der Einzelheiten usw. zu geben. Selbständiges Aufzeichnen ganz kleiner Bauten für verschiedene Zwecke soll dann für das Entwerfen vorbereiten. Dazu eignen sich z. B. ein Wärterhäuschen, eine Pumpstation, eine Jagdhütte usw. Hand in Hand damit geht das Zeichnen von Einzelbauformen, wie Profile aller Art, Holzgesimsleisten, Balkenköpfe, Treppengeländer, Fachwerk, Gartenzäune, Windbretter, Blumengitter, Rinnkästen, Hauszeichen, Kamine, Freitreppen, Eingangstore, Bänke, Brüstungen, Erker, Balkone, Auslagen usw. Eine gute Vorübung für das Entwerfen ist auch der Versuch, die Austeilung der Möbel in der Stube des Vaterhauses, den Lageplan des heimatlichen Dorfes nach dem Gedächtnis aufzuzeichnen.

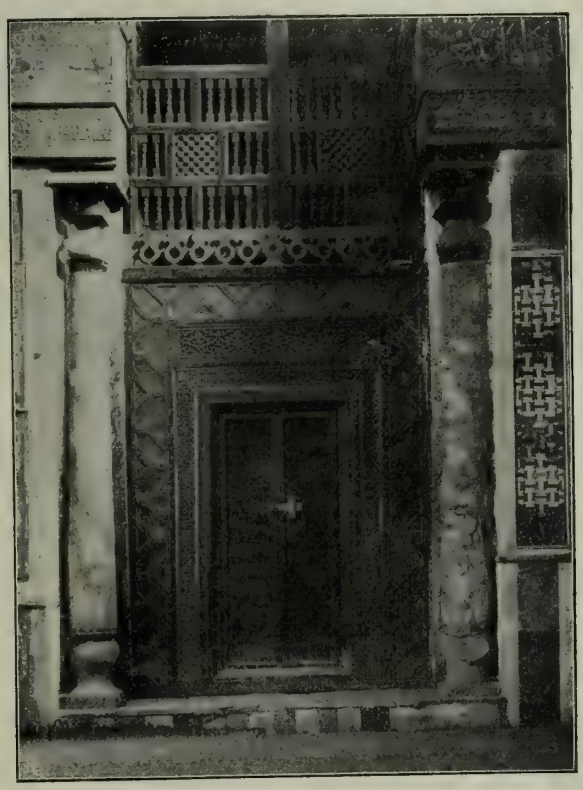
Mit diesen wenigen Hinweisen soll nur ein Weg angedeutet sein, auf welchem man eine künstlerische Hebung der volkstümlichen Bauweise erhoffen kann. Es ist verwunderlich, daß das Handwerk nicht schon lange eine Stätte umfassender, organisierter Schulung gefunden hat, während die mittleren und höheren Bauschulen einen so großen Aufschwung genommen haben. Das hat sich empfindlich gerächt: es gibt heute, bei einem Ueberfluß an Architekten und Technikern, viel zu wenig Handwerks-Meister, die auch den idealen Forderungen der Volkskunst gerecht würden. Die Entwicklung der Bauschulen ging „von oben nach unten" vor sich; ein überlieferter gesunder Zeitstil, wie er bis zum Ende des 18. Jahrhunderts bestand, muß aber von unten, nämlich im Handwerk, begründet sein. In der Architektur macht nicht nur der Akademiker den Stil, sondern auch der Baumeister des Landes. Hier müßten die modernen Volkskunstbestrebungen vor allem einsetzen!

Was ist „Volkskunst"? Doch offenbar das, was das Volk selbst und selbständig, aus eigener Kraft und eigenem Können, schafft und über das Maß der rein praktischen Bedürfnisse hinaus formt und hervorbringt, nicht, was der Akademiker für den Bauern verbessert und plant. Freilich sind die Volkskunst-Beratungsstellen sehr segensreiche Aemter, einen national-volkstumlichen Stil können und wollen sie aber nicht schaffen. Das Uebel muß an der richtigen Wurzel gepackt werden, nämlich an der organisierten Schulung und Bildung zum selbstständigen Sehen und Empfinden einer Form, eines Materiales usw. beim Handwerker. Die Volkskunstbestrebungen äußern sich oft in Museen, Festen, Schauspielen und einem egoistischen Sammelsport zum Vergnügen der Städter, aber nicht zugunsten des Volkes. Dadurch, daß man z. B. den Bauern ihre schönen Truhen, Schränke und Hausrat abkauft und sie in Stadtwohnungen und Museen aufstellt, vernichtet man die Volkskunst eher, als sie zu fördern. Man nimmt Jenen, deren Ahnen solche Kleinkunst gefertigt haben, das Beste, was sie besitzen, nämlich die Vorbilder zu neuem Schaffen, die Ueberlieferung ihrer guten Hausgeister, weg. Man tötet aber auch die Stimmung, die Seele dieser kleinen Kunstwerke, wenn man sie in fremde Erde verpflanzt. Ebenso fremd wirken umgekehrt die städtischen „Villen" auf dem Bauerndorf. Größere Gebäude wie Kirchen, Rathäuser, Schulen verlangen selbsverständlich den Architekten, wo es sich aber um kleine, ländliche Bauten, Bauern-, Söldner- und Arbeiterwohnstätten, kurz um solche Baulichkeiten handelt, die nicht über den Gesichtskreis des Handwerksmeisters hinausgehen, soll man ihn zum

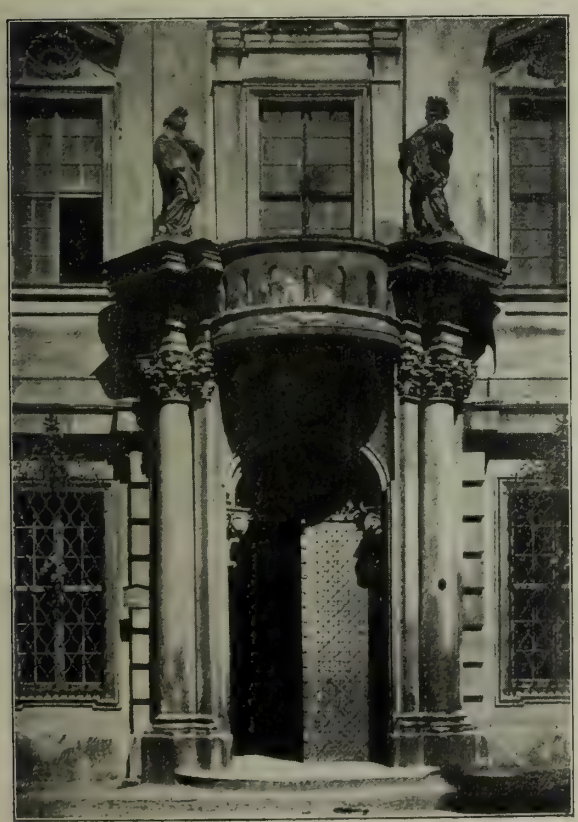
freien, selbständigen Handeln erziehen, damit er selbst wieder auf eigene, bodenständige Gedanken komme.

Das Handwerk hat einen goldenen Boden. Nur wenn der „Meister“ wieder Selbständigkeit auch nach der künstlerischen Seite hin erringt, werden Akademiker und Handwerker Hand in Hand zur Schaffung eines harmonischen Zeitstiles arbeiten. Mit diesem Ziel sollten mehr Meisterschulen ins Leben gerufen werden: Selbstständigkeit anzustreben in Allem, was das Können und Empfinden des Volkes selbst betrifft, was es nur aus sich selbst, aus eigener Kraft leisten und hervorbringen kann. —

Pfarrhaus und Kirche mit Torbogen des ehemals befestigten Fiedhofes in Trautskirchen.



Türe der Kalaun-Moschee in Kairo.



Portal der Johannes-Kirche in Liegnitz.

Arabisches Wohnhaus in Kairo. Straßenansicht.

Aus dem Skizzenbuch des „Deutschen Baukalenders“ der Jahrgänge 1909, 1910 und 1911.

Vermischtes.

Die Zulassung von Architekten und Bauingenieuren zum Gewerbeaufsichtsdienst in Preußen ist auf Antrag des „Architekten-Vereins zu Berlin“ vom preußischen Hrn. Minister für Handel und Gewerbe bedingungsweise bewilligt worden, indem er es zwar ablehnte, eine Aenderung

der vom Staatsministerium erlassenen Vorbildungs- und Prüfungsordnung in dem Sinne herbei zu führen, daß die Diplomprüfung allgemein als Voraussetzung für die Ernennung zum Gewerbe-Referendar anerkannt werde, sich aber anderseits bereit erklärte, auch Diplom-Ingenieure der Baukunst und des Bauingenieur-Wesens bei sonstiger Eignung in den Vorbereitungsdienst zuzulassen. Bewerbern für diese Laufbahn wird empfohlen, sich wegen des Näheren unmittelbar mit dem genannten Ministerium in Berlin in Verbindung zu setzen. —

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in München hat dem kaiserlichen Marine-Oberbaurat und Betriebsdirektor Gustav Berling in Kiel, „dem hervorragenden Ingenieur, dessen großzügiger, zielbewußter Arbeit die Marine die erfolggekrönte technische Durchbildung der deutschen U-Boote verdankt", die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften (Doktor-Ingenieurs) ehrenhalber verliehen. —

Zur wirtschaftlichen Lage der Privatarchitekten während des Krieges ist an dieser Stelle schon so häufig geschrieben worden, daß man hätte erwarten können, daß große Verwaltungen ihr Rechnung tragen. Das ist bisher von wichtigen Verwaltungen nicht geschehen, namentlich die Stadt Berlin hat sich noch nicht entschließen können, Schritte zu unternehmen, die andere Städte zum Wohl ihrer künstlerischen Mitglieder längst und mit bestem Erfolg unternommen haben. Das Hindernis liegt in der städtischen Verwaltung selbst; wir kennen es. Es wird unsere Aufgabe sein, demnächst einmal der Sache näher zu treten.

Aber nicht allein die Verwaltungen, auch Private könnten manchen Kämpfer ums Dasein in dem ihm aufgenötigten Kampf unterstützen. In diesem Sinne richtet ein Architekt an die „Frankf. Ztg." die folgenden Ausführungen, die für viele andere Städte keine geringere Bedeutung haben. „Frankfurt hat gleich anderen größeren Städten beschlossen, mit Rücksicht auf die durch den Krieg verursachte schlechte wirtschaftliche Lage der Privatarchitekten, diese, soweit es verwaltungstechnisch möglich ist, zu beschäftigen. Erleichtert wird den Verwaltungen diese Aufgabe dadurch, daß die Einziehung eines großen Teiles der Beamten zum Heere es unmöglich macht, wichtige architektonische Fragen so zu lösen, wie es im Interesse der Allgemeinheit wünschenswert ist. Die Absicht mag die gewesen sein, die Privatarchitekten, deren Arbeiten neben denjenigen der Verwaltungstechniker der Stadt das Gepräge geben, nicht rosten zu lassen. Die Weiterentwicklung der Architektur kann eben nur im Bauen geschehen, und dazu gehören Aufträge. Der „Bund deutscher Architekten" hat, um ebenfalls die wirtschaftliche Lage der Privatarchitekten zu heben, den Eisenbahn-Minister gebeten, die Verteilung von Architektur-Aufgaben an Privatarchitekten vorzunehmen. Die Eisenbahndirektion Frankfurt hat eine Reihe geeigneter Aufgaben zu erledigen; es ist nur zu wünschen, daß dem Vorschlag des „Bundes deutscher Architekten" entsprochen wird. Gleich wertvoll würde es sein, wenn auch Private ihre Bauvorhaben jetzt bearbeiten ließen. Es ist nicht nötig, Entwürfe auf die Zeit nach dem Krieg zu verschieben, weil der Baulustige dann vielleicht noch ausgedehnter bauen kann. Stehen mehr Mittel zur Verfügung, als ursprünglich angenommen worden ist, so sollen diese nicht zur Vergrößerung des Bauwerkes, sondern zu seiner Qualitätssteigerung verwandt werden. Die vollen Entwürfe werden selbstverständlich selten sein, aber viel Kleinarbeit könnte geleistet werden. Da ist ein neuer Erkeranbau, ein Wintergarten, ein Brünnchen, ein Gartenhaus, ein neues Eßzimmer, ein neues Gewand für den in seiner Form störenden Flügel und was es sonst alles geben mag, auszuführen. Viele Wenig geben ein Viel. Die Parole muß jetzt lauten: Fördert den Künstler, fördert den Handwerker! Gebt ihnen die Freude an ihrem Schaffen, erhaltet sie Euch! Sie werden es Euch danken in ihrer Arbeit." —

Wettbewerbe.

Im Preisausschreiben des Kunstgewerblichen Museums in Prag betr. Denkmäler und Gedenktafeln für gefallene Krieger liefen 309 Arbeiten ein. Von einer Gesamtsumme der Preise von 3000 K. wurden Preise von je 200 K. zuerkannt: Arch. B. Waigant mit Bildh. A. Waigant; zweimal Arch. L. Machon mit Bildh. J. Stursa; Arch. L. Machon mit Bildhauer J. Horejc; Arch. A. Mezera. — Preise von je 150 K. erhielten zweimal Arch. L. Machon mit Bildh. J. Horejc; Arch. R. Stockar v. Bernkopf; Arch. Jos. Francu; Bildh. Jos. Schwarzer; Bildhauer F. Tampe. — Preise zu je 100 K. wurden u. a. verliehen an Bildh. J. Horejc; Arch. J. Meretich; Bildh. W. Prokop; Arch. Ad. Sebor mit Bildh. J. Hruška; Arch. L. Machon; Bildh. F. Tampe; Bildh. R. Vlach; Arch. A. Mezera.

Dem Preisausschreiben des „Bundes deutscher Gelehrter und Künstler (Kulturbund)" in Berlin NW., Unter den Linden 38, betr. kleinere Kriegs- und Kriegerdenkmäler ist in Ergänzung der Mitteilung auf S. 328 noch zu entnehmen, daß der Bund dazu beitragen will, daß diese Werke, die das Bild unserer öffentlichen Kunstpflege unzweifelhaft wesentlich beeinflussen, in einem künstlerischen Sinn geschaffen werden, der sie würdig erscheinen läßt, als sichtbarer Ausdruck für die Taten unseres Volkes zu gelten. Der Bund reiht sich hiermit in dankenswerter Weise den Bestrebungen an, die von verschiedenen anderen Stellen bereits mit Erfolg eingesetzt haben. Er will gleich diesen nicht nur schlechte und übereilte Denkmäler verhindern, sondern tätig mithelfen, gute zu schaffen. Als besonders wichtig erscheint ihm die Lösung kleinerer Aufgaben, denn kleinere Denkmäler sind wegen ihrer großen Zahl der Träger des Kunstgedankens für weiteste Schichten des Volkes in den kleinen Städten wie auf dem flachen Lande. Und dieser wichtige Teil unserer Kunst war bisher fast überwiegend unzulänglich künstlerischen Kräften und einer schlechten Kunstindustrie überlassen. Der Bund beabsichtigt die Herausgabe eines Werkes mit den im Wettbewerb ausgezeichneten Arbeiten. Die kleineren Denkmäler bestehen in Grabsteinen, Grabkreuzen, Gedenktafeln und Bildstöcken. Eine Zwischenstufe bilden Denkmäler, deren Herstellung die Summe von 5000 M. nicht überschreiten darf. Gedächtnis-Kapellen für Gefallene, deren Bausumme 12000 M. nicht überschreiten darf, bilden die Grenze. Die Anregung zu ihnen gaben die Andachts- und Wallfahrts-Kapellen. Sie sollen sowohl Bauwerke zur Ehrung der Gefallenen wie auch Gedächtniszeichen für die große Zeit sein. Gleich den Denkmälern nach Art der Bildstöcke sind auch die Gedächtniskapellen für katholische und für protestantische Gegenden verschieden zu lösen. Auch die nähere Umgebung ist im Entwurf zu berücksichtigen. Zeichnerische Darstellungen für diese Kapellen werden 1 : 20 und 1 : 50 verlangt, dazu ein Schaubild. Die Blattgröße der Zeichnungen für den Wettbewerb darf 50 : 70 cm nicht überschreiten. Neben der künstlerisch selbständigen Verwendung historischer Sinnbilder sollen insbesondere gute Ausdrucksformen für das moderne Kriegsgerät erstrebt werden. Es können außerhalb des Wettbewerbes Arbeiten unter Namensnennung eingereicht werden, die für Preise nicht in Frage kommen, aber öffentlich mit ausgestellt werden. Warum ist diese Zulassung, die den Rahmen des Wettbewerbes durchbricht und dessen Beurteilung beeinflussen muß, beschlossen worden? Eine Notwendigkeit dafür lag nicht vor! —

Wettbewerb der Akt.-Ges. Karl Berg in Eveking. Von einem der Preisträger erhielten wir folgende Zuschrift: „Auf Ihre Aufforderung in Nr. 62, den Wettbewerb Akt.-Ges. Karl Berg in Eveking betreffend, erwidere ich ergebenst, daß ich auf die Bekanntmachung in Nr. 38 die Unterlagen erbeten und erhalten habe. Irgend welcher Schriftwechsel zwischen der Firma Karl Berg und mir hat vor der Entscheidung des Wettbewerbes nicht stattgefunden.

Die geringe Anzahl der Teilnehmer (10) am Wettbewerb erkläre ich mir so, daß die Firma K. Berg von den sich zum Wettbewerb meldenden Architekten nur die „Spezialisten", die sich als solche auswiesen, zur Teilnahme zuließ. Denn „Spezialisten" sollten sich ja nach dem Wortlaut der Einladung in Nr. 38 nur melden. Es bliebe daher m. E. nur zu untersuchen, ob alle Preisträger den Nachweis erbringen können, daß sie wirklich Spezialisten — um dieses schöne Wort wieder zu gebrauchen — sind. Für meinen Teil möchte ich darauf hinweisen, daß ich das Verwaltungsgebäude der Landesversicherungsanstalt in Merseburg, das vor kurzem eingeweiht ist, erbaut habe.

Was die Preisverteilung selbst betrifft, so darf es wohl nicht verwunderlich erscheinen, daß die Firma Brüninghaus & Hellmuth in Iserlohn, von der die Zeichnungen stammten, die dem Wettbewerb zugrunde lagen, den I. Preis erhielt." —

Chronik.

Eine neue katholische Kirche in Heilbronn soll auf der hoch gelegenen Villmat, im nördlichen Stadtteil, in beherrschender Lage errichtet werden und der auf 6000 Seelen angewachsenen katholischen Gemeinde als Gotteshaus dienen. —

Inhalt: Wo sind die Wurzeln zur Hebung der volkstümlichen Bauweise? — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Abbildungen aus dem Skizzenbuch des „Deutschen Baukalenders" 1909, 1910 und 1911. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

WANDERUNGEN IM LANDE DES OBERBAYERISCHEN BAROCK UND ROKOKO. * VON PAUL GARIN. * INNENANSICHT DER WALLFAHRTS-KIRCHE IN DER WIES. * * * * * * * * * * * * *

DEUTSCHE
* * * * BAUZEITUNG * * * *
* * 50. JAHRGANG 1916. No. 67. * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. № 67. BERLIN, DEN 19. AUGUST 1916.

Wanderungen im Lande des oberbayerischen Barock und Rokoko.

Von Paul Garin.

Hierzu eine Bildbeilage und die Abbildungen S. 351.

III. In der Wies.*)

Die ganze Landschaft, wie sie sich vom Fuße des Gebirges vom Allgäu bis zum Salzkammergut zur Donau niedersenkt, ist ein Werk der Alpen. Jede Höhe, jedes Tal, jede Mulde, jede Fläche, jede Schlucht und jeder Hang, jedes Moor und jeder See verdanken Dasein und Gestalt jenen flüssigen und festen Sendlingen, die das Gebirge seit ungezählten Jahrtausenden unablässig nach Norden schickt. Und wenn wir heute die Gletscher auch nicht mehr an der Arbeit, sondern nur in ihren Spuren sehen, der Anblick der Bäche und Flüsse und ihrer eingerissenen Täler, der Geschiebemassen, die in unendlichen Mengen überall abgelagert ruhen, teils in den Wasserläufen vorwärts rollen, der Steinbarren, die den Abfluß sperren, Seen und Moore bildend, der Kiesgruben und Nagelfluhbrüche genügt auch schon, zu überzeugen. Ja selbst die Werke von Menschenhand erscheinen gebeugt unter die ewigen Gesetze jener gewaltigen Bewegung, so hingeschmiegt sind die Häuser und Höfe, so hingeduckt unter den sanft ansteigenden, meist von Ost nach West verlaufenden Dächern, dem brausenden Föhn möglichst wenig Wiederstand zu leisten, in ihrem blendenden Weiß weithin leuchtende Wegweiser, wie die im Schnee schimmernden Zinnen der Berge.

Besonders eindrucksvoll tritt diese Alles formende Wirkung in dem Teil des bayerischen Alpenvorlandes vor Augen, der zwischen Isar und Lech, dem Gebirgsrand und dem westlichen Seengebiet liegt, das den Staffel-, den Würm- und den Ammersee umfaßt. Diesen Landstrich durchquert man, wenn man von Rottenbuch auf einer jener Landstraßen, deren Anfänge sich ins graue Mittelalter verlieren, nach Süden wandert. Verläßt man diese Straße, da wo sie sich nach Osten in das Ammertal wendet und bleibt in der Richtung nach Süden, so gelangt man auf einsamen Wegen an zerstreuten Höfen, braunen Mooren, in deren Grund gelegentlich ein dunkler See die Tannen seiner Ufer spiegelt, an Weiden, die nicht nur von Herden des prächtigsten Rindviehes, sondern von den kräftigen Wohlgestalten schöner Pferde belebt sind, an ernsten Wäldern vorüber meist einen wundervollen Ausblick auf die Bergkette des Ammergauer und Werdenfelser Landls genießend, nach ungefähr dreistündiger Wanderung auf einen Hügel, auf dessen Gipfel ein mächtiger Bau sich leuchtend weiß von dem herrlichsten Hintergrund des Gebirges abhebt und in die Landschaft strahlt. Der Bau ist das einstige Prämonstratenserkloster mit der Wallfahrtskirche: In der Wies. Er ragt über den Hügel, als ob ihn jene Urkräfte des Gebirges selbst an seinen Platz gestellt hätten.

Die Anlage dürfte zu den Seltenheiten gehören. Ein Querbau — 27 m — von Süd nach Nord wendet sich mit zwei Flügeln und einem einspringenden Mittelbau nach Osten. In der Längsachse — 50 m — nach Westen folgt eingebaut der Glockenturm. Hieran schließt sich der Chor der Kirche, der in den achteckigen Hauptraum mündet. Der Ausgang in der Westwand des letzteren führt in eine kleine Vorhalle, durch die man ein unbedeutendes Portal durchschreitend auf eine zum Fahrweg absteigende Freitreppe gelangt. Der Pilger geistlicher und weltlicher Frömmigkeit nimmt natürlich den umgekehrten Weg.

Das Ganze stammt aus der Mitte des 18. Jahrhunderts. Das gibt im Gegensatz zu den Fällen, in welchen die heutige Gestalt einem alten, gotischen oder romanischen Bau aufgezwungen, den Eindruck behaglichster Freiheit. Breit, hoch und zahlreich sind von vornherein die Fenster angelegt, durch die in ungehinderten Strömen das Licht hereinfließt, die höchsten Höhen und die letzten Winkel erfüllend. Am schönsten ist der Anblick natürlich am Morgen, wenn die Sonne geradewegs durch den Längsbau hereinscheint und ihre Strahlen mit dem Licht aus den Seitenfenstern sich mischen. Da sprüht der Chor (Bildbeilage) in einem Feuer, das man glaubt knistern zu hören und im Rundbau ist kein Fleckchen, das nicht seine eigene Sprache redete.

Der Chor ist dreiteilig. Der mittlere Längsraum schließt an die östliche Achteckseite des Rundbaues an und ist mit einem Tonnengewölbe überdeckt, das rechts und links auf je vier Säulen aus dem warm schimmernden, weiß-roten Untersberger Marmor ruht. Letztere stehen mit einer sie verbindenden Balustrade wieder auf einer Bogenstellung, die dann zum Boden des Chores hinabreicht. Die beiden durch die Säulenstellungen und die von mächtigen Fenstern durchbrochene Außenwand gebildeten Gänge münden in den Ecken des Rundbaues in Brücken, welche an je einem Säulenpaar im Inneren des Rundbaues endigen. An jedes dieser Säulenpaare ist eine so vom Kloster aus unmittelbar zugängliche Kanzel (Abbildung, S. 351) angebaut. Beinahe drollig naiv verrät das Ansehen der beiden Kanzeln die Abstufung des Gebrauches. Die linke, pompös aufsteigend bis über die Kapitelle der Säulen und überschüttet mit dem anspruchvollsten Zierat, diente offenbar nur den höchsten Festen und deren Verherrlichung durch die höchsten Würdenträger, die bescheidene rechte — der Gegensatz macht das Nebeneinander nicht nur erträglich, sondern reizvoll — dem Alltag und seinen minderen Dienern und Andächtigen. Heute genügt offenbar für den Hausgebrauch das kleine verschiebbare Holzgehäuse, das auf der Abbildung, S. 351, neben der Festkanzel sichtbar ist.

Das Gefühl, als ob man durch das Licht, die Farben, das Weiß und das Gold, die allgemeine himmelwärts strebende Bewegung alles Zierates und aller Figuren nach oben gezogen würde, ist in diesem Raum, wo sich die stilistische Grundstimmung hemmungslos entfalten konnte, unvergleichlich stärker, als in Rottenbuch. Das mag auch daran liegen, daß hier alles größer, derber, einfacher, man möchte sagen im Einzelnen geschmackloser

*) Siehe die entspr. Beiträge in Jahrgang 1915, No. 91, 93, 95 und 100.

Betriebsergebnis der Deutschen Kolonialbahnen im Rechnungsjahr 1913.

Die Unterbrechung der Verbindung mit unsern Schutzgebieten durch den Weltkrieg hatte zur Folge, daß die Betriebsabrechnungen ihrer Eisenbahnen zum Teil mit erheblichen Verspätungen hierher gelangten. Die Ergebnisse vom Jahre 1913 konnten daher nicht früher mitgeteilt werden. Dieses letzte Betriebsjahr vor dem Weltkrieg bietet bei fast allen unseren Kolonialbahnen ein Bild gedeihlichster wirtschaftlicher Weiterentwicklung, die der Krieg so jäh unterbrechen sollte; überall, mit Ausnahme von Togo, das vorübergehend unter der Ungunst sinkender Preise auf dem Markt der Landeserzeugnisse litt, haben sich die Betriebsüberschüsse der Bahnen gegen das Vorjahr weiter gesteigert. Der gesamte Betriebsüberschuß nähert sich bereits der Höhe von 7 Mill. M. Die Betriebszahl ist von 63,9 im Vorjahr auf 59,2 v. H. gesunken und der durchschnittliche Ueberschuß für das Kilometer hat sich bemerkenswerter Weise von 1676 auf 1845 M. gesteigert. Damit erreicht das durchschnittliche kilometrische Anlagekapital unserer Kolonialbahnen, das zur Zeit etwa 82000 M. beträgt, eine Verzinsung von $2^1/_4$ %. Dieses Ergebnis ist durchaus befriedigend, wenn man erwägt, daß die Mehrzahl der Kolonialbahnen bis jetzt erst wenige Jahre in vollem Betriebe, somit noch ganz im Beginn ihrer Verkehrsentwicklung steht.

Im Jahre 1913 erscheint mit ihren vorläufigen Betriebsergebnissen zum ersten Male die Kameruner Mittellandbahn, deren Anfangsstrecke Duala—Edea im Januar 1913 dem Betrieb übergeben wurde; die Betriebslänge steigerte sich im Dezember 1913 durch Ausdehnung des Betriebes bis zur Station Bidjoka auf 150 km.

Die nebenstehende Zusammenstellung enthält die Ergebnisse der einzelnen Bahnen.

Ordnet man die Bahnen nach der Höhe des kilometrischen Betriebs-Ueberschusses, so erhält man die nachstehende Reihenfolge, die in bemerkenswerter Weise zugleich gewisse Schlüsse auf die wirtschaftliche Lage der einzelnen Unternehmungen zuläßt:

1. Otavibahn . . . . . 4412 M/km
2. Karibib—Windhuk . . . . . 2765 „
3. Kameruner Nordbahn . . . . . 2709 „
4. Tanganjikabahn . . . . . 1863 „
5. Lome—Palime . . . . . 1812 „
6. Usambarabahn . . . . . 1295 „
7. Lome—Atakpame . . . . . 874 M/km
8. Lüderitzbuchtbahn. . . . . 706 „
9. Lome—Anecho . . . . . 560 „
10. Windhuk—Keetmanshoop . . . . . 144 „

1913	Betriebslänge	Roheinnahme	Betriebsüberschuß im ganzen	Betriebsüberschuß für das km
	km	in Mark		
1. Ostafrika:				
Usambarabahn . . .	352	1 194 657	455 749	1295
Tanganjikabahn (Kalenderjahr) . .	848	4 196 108	1 579 925	1863
zusammen . .	1200	5 390 765	2 035 674	
im Vorjahre .	1121	5 401 509	1 808 375	
2. Togo:				
Küstenbahn	44	102 714	24 620	560
Inlandbahn	119	381 073	215 654	1812
Hinterlandbahn . . .	167	374 949	145 916	874
Landungsbetrieb in Lome	—	293 815	114 796	—
zusammen . .	330	1 152 551	500 986	
im Vorjahre .	323	1 278 092	552 236	
3. Südwest:				
Karibib—Windhuk . .	191	1 255 601	528 141	2765
Windhuk—Keetmanshoop	507	602 332	73 022	144
Südbahn	545	2 038 807	384 958	706
Otavibahn	671	5 344 633	2 960 656	4412
zusammen . .	1914	9 241 373	3 946 777	
im Vorjahre .	1812	8 577 466	3 145 811	
4. Kamerun:				
Nordbahn (Kalenderjahr)	160	950 700	433 530	2709
Mittellandbahn . . .	150	237 118	?	—
zusammen . .	310	1 187 818	433 530	
im Vorjahre .	160	633 558	219 466	
Im ganzen	3754	16 972 507	6 916 967	1845
im Vorjahre	3416	15 870 625	5 725 588	1676
gegen das Vorjahr mehr	338	1 101 882	1 191 079	169

B.

Vermischtes.

Der Besuch der elf deutschen Technischen Hochschulen im Sommerhalbjahr 1916. Die Gesamtzahl der in den Listen der sämtlichen deutschen Technischen Hochschulen als Studierende, Hörer und Gäste eingetragenen Personen beträgt für das Sommerhalbjahr 1916 rd. 11 200, unterscheidet sich also nicht wesentlich von der des Jahres 1915, wenn auch z. T. noch ein gewisser Rückgang zu verzeichnen ist. Davon werden rd. 8200 als beurlaubt, d. h. zumeist im Felde oder im Dienste der Heeres-Verwaltung und der Krankenpflege stehend geführt, sodaß also nur eine Besucherzahl von rd. 2860 verbleibt, davon etwa 470 Damen und 840 Ausländer. Das Verhältnis der Beurlaubten zur Gesamtzahl beträgt rd. 75 % und, falls man die eigentlichen Studierenden für sich betrachtet, rd. 82 %, ist also außerordentlich hoch. Die Zahl der eingeschriebenen Personen schwankt zwischen 2285 (Berlin) und 298 (Breslau) und die Zahl der anwesenden zwischen 511 und 53 (für die gleichen Hochschulen). Nachstehend sind noch einige Angaben für jede einzelne Hochschule gemacht, geordnet nach der Höhe der Besucherzahlen:

Berlin zählt 2285 (2391 i. Sommersem. 1915) eingeschriebene Besucher, von denen aber 1774 als beurlaubt gelten, sodaß also nur 511 (512) tatsächlich anwesend sind, darunter 62 Damen und 178 Ausländer. Von der Gesamtzahl sind 2160 Studierende, 125 Hörer und Gastteilnehmer

---

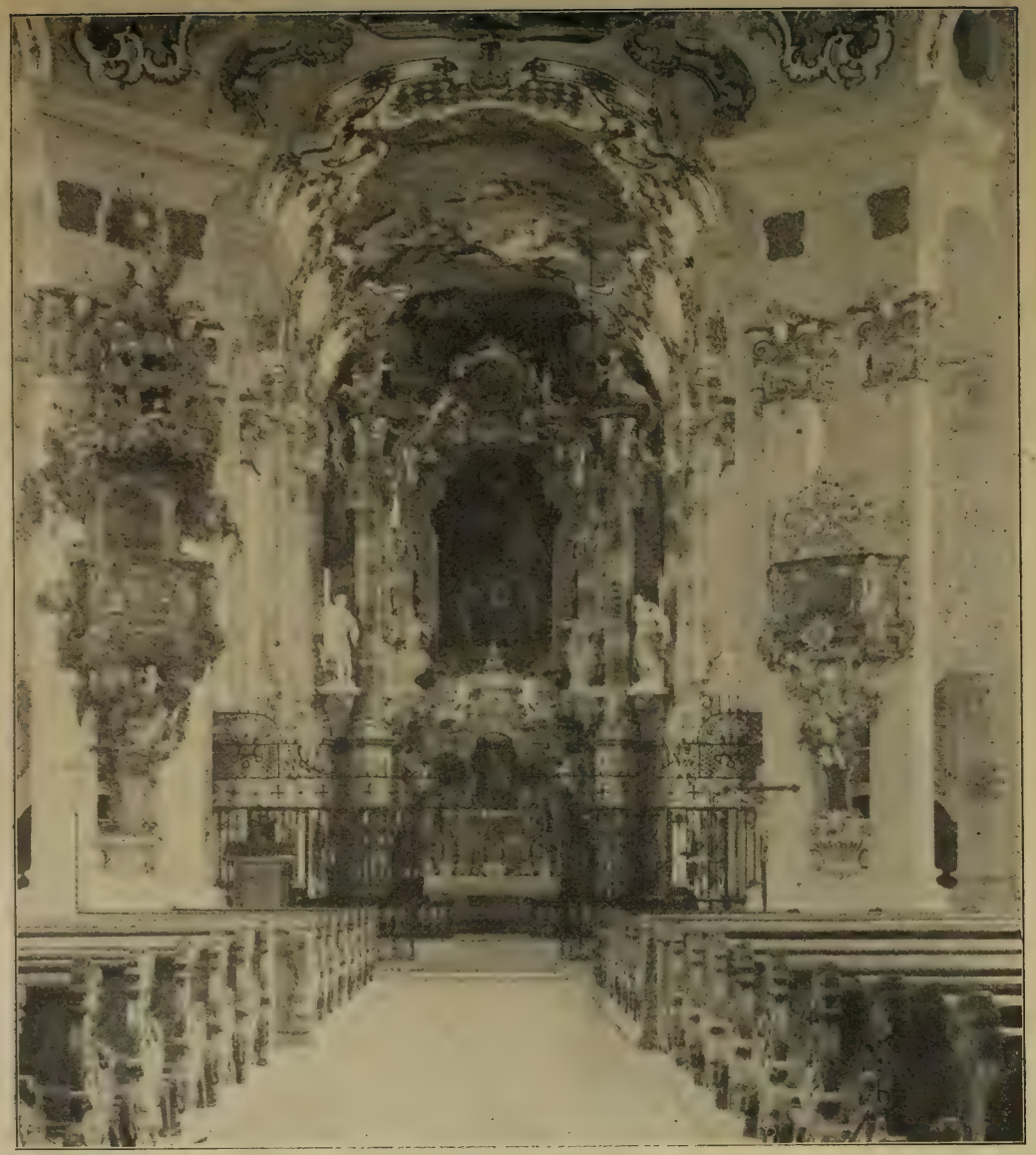
in Folge der Lichtfülle gehalten werden konnte, ja mußte, wenn aus dem Raum für jene Stimmung das Möglichste herausgeholt werden sollte.

Am augenfälligsten zeigt sich das an der Orgel. (Abbildung, S. 351). Auch sie ist zweifellos ein schönes Stück und der Anschluß der Empore an die beiden Säulenpaare ein Motiv von seltenem Reiz. Der Eindruck des Ganzen ist einheitlich und von gefälliger Leichtigkeit des Ausdruckes. Auch der Gegensatz verhältnismäßiger Einfachheit, ja Nüchternheit zu dem Formen- und Farbentumult des gegenüber liegenden Chores ist von feinster Berechnung und schlagender Wirkung.

Trotzdem zeigt der Fall: Wenn Zeit und Umstände alle Bedingungen für die letzte Auswirkung eines Kunstprinzipes endlich zusammengetragen, ist auch der Augenblick schon da, in dem die Welle sich überstürzt. Das weit geöffnete Auge, in das in der Romantik und Gotik der Raum selbst in mächtigen dunklen Massen auf einmal hineinstürzte, das Auge, das das Barock und Rokoko enger und enger zukniff, bis nur mehr ein einziger blendender Strahl eindringen konnte, mit dem Punkt für Punkt das Glasgewölbe abzutasten war, befreit sich plötzlich wieder und sucht von Neuem den Raum. Es hat ihn heute noch nicht völlig wiedergefunden. Aber in den Werken von der Art der Wallfahrtskirche „In der Wies“ hat es neuerdings zu suchen begonnen.

Die Entstehung der Wallfahrt, ihr Aufblühen, ihr Rückgang bieten nichts Ungewöhnliches. Einige Wundersagen knüpfen sich an eine am Ort bewahrte Figur eines dornengekrönten Christus. Die geistlichen Behörden ermuntern nicht und unterdrücken nicht, sie beobachten. Der Zulauf wächst, der Glaube erstarkt. Nachdem es im Lauf der Jahre zweifellos geworden, daß die Pflanze gedeiht, nimmt die geistliche Obrigkeit die Pflege in die Hand. Der geduldete Gnadenort wird ein anerkannter. Der Abt des Prämonstratenserklosters in dem benachbarten Steingaden beschließt, eine Wallfahrtskirche mit einer Abordnung seiner Religiosen zu gründen. Im Jahre 1746 wird der Grund gelegt durch Probst Herculan von Diessen. Im Jahre 1749 ist der Chor fertig, die wundertätige Figur wird in den Hochaltar überführt. Bei dem starken Zufluß der Gläubigen — bis 240000 in einem Jahr — hat die Kirche reichliche Einnahmen, welche die Fortführung und Vollendung des Baues ermöglichen. Am 1. September 1754 findet die Einweihung durch Bischof Adelmann von Augsburg statt. In seiner Blütezeit beherbergte das Kloster 6—8 Religiosen unter einem Superior. Bei der Säkularisation kamen Kloster und Kirche in die Hände des Staates. Mit größter Mühe entgingen sie dem Schicksal des Abbruches. Heute betreut ein Beneficiat die Kirche. Das Ganze wird vom Staat unterhalten. Der nördliche Flügelbau dient der Kirche, der südliche dem Forstärar, was dem Nutzbau ein etwas ungleichmäßiges Ansehen gibt.

Der Schöpfer der Klosterkirche ist der Baumeister Dominicus Zimmermann aus Landsberg am Lech. —



Blick gegen den Hochaltar.

Blick gegen die Orgelempore.

Wallfahrts-Kirche: In der Wies. Baumeister: Dominicus Zimmermann aus Landsberg am Lech.

Wanderungen im Lande des oberbayerischen Barock und Rokoko.

(für einzelne Vorlesungen). Von den anwesenden 386 Studierenden, darunter 27 Damen, stammen 180 aus Preußen, 28 aus dem übrigen Deutschland, der Rest mit 161 aus dem Ausland, unter diesen allein 72 aus Rumänien. Von der Gesamtzahl der eingeschriebenen Studierenden gehören 275 der Fachgruppe für Architektur, 530 für Ing.-Wesen, 966 für Masch.-Ing.-Wesen und Elektrotechnik, 155 für Schiffbau und Schiffs-Masch.-Bau, 231 für Chemie und Hüttenkunde, 3 für allg. Wissenschaften an.

München hat einen Gesamtbesuch von 1506 (1378) Personen, darunter 39 Damen, von denen aber 1068 im Heeresdienst stehen, sodaß die Zahl der Anwesenden nur 438 (495) beträgt. Von der Ges.-Zahl sind 1374 Studierende, 41 Hörer, 91 Gastteilnehmer, darunter i. G. 39 Damen. Von den anwesenden Besuchern sind 165 Bayern, 102 aus dem übrigen Deutschland, der Rest von 171 Ausländer und zwar vorwiegend aus der Schweiz, Oesterreich-Ungarn und Luxemburg. Von den anwesenden 321 Studierenden (darunter 5 Damen) gehören 15 der allg. Abteilung, je 72 der Abt. für Bauingenieurwesen bezw. Architektur, 109 für Masch.-Ing.-Wesen, 40 für Chemie, 13 für Landwirtschaft an.

Dresden hat von 1358 (1237) Gesamtbesuchern, darunter 150 Damen, 910 ins Feld gesandt, sodaß nur 448 Anwesende verbleiben, darunter 161 Ausländer. Von der Ges.-Zahl entfallen auf Studierende 1114 (darunter 26 Damen), auf Hörer 104, auf Gastteilnehmer für einzelne Fächer 140 (darunter 100 Damen). Von den Studierenden und Hörern sind 788 Sachsen, 269 aus dem übrigen Deutschland. Von den Ausländern sind 47 aus Oesterreich-Ungarn, 45 aus Bulgarien, 28 aus Norwegen. Es gehören der Fachgruppe für Architektur an 275, für Ing.-Wesen 192, der Mechanischen Abt. 373, für Chemie 218 und der Allg. Abt. 160.

Hannover weist eine Besucherzahl von 1184 (1171) Personen nach, von denen 892 beurlaubt, also nur 292 anwesend sind, einschl. 106 Damen. Es sind davon 1035 Studierende, 149 Hörer und Gastteilnehmer. Von den anwesenden 143 Studierenden gehören 25 der Fachgruppe für Architektur, 39 für Bauing.-Wesen, 33 für Masch.-Ing.-Wesen, 32 für Chemie und Elektrotechnik, 14 für allg. Wissenschaften an. Von der Ges.-Zahl der Anwesenden sind 109 Preußen, 24 aus dem übrigen Deutschland, 23 aus dem Ausland.

Darmstadt besitzt mit 1066 eingeschriebenen Personen einschl. 151 Gästen gegenüber 903 im Semester 1915 eine erhöhte Besucherzahl, davon 401 aus Hessen, 596 aus dem übrigen Deutschland, 65 aus dem Ausland. Beurlaubt sind wegen Militärdienst 748 Personen, anwesend also nur 314, darunter 125 Damen, meist als Gastteilnehmer. Von der Ges.-Zahl von 911 Studierenden (einschl. 1 Hörer) sind nur 163 anwesend, von denen 33 (darunter 6 Damen) der Fachgruppe für Architektur, 27 für Ing.-Wesen, 40 für Masch.-Ing.-Wesen, 6 für Papier-Ing.-Wesen, 23 für Elektrotechnik, 23 für Chemie, Elektrochemie und Pharmazie (5 Damen), 11 der Allg. Abt. (darunter 1 Dame) angehören.

Karlsruhe gibt seine Besucherzahl mit 898 (791) an, weist also ebenfalls einen Zuwachs auf. Davon sind 843 Studierende (darunter 11 Damen), 55 Gastteilnehmer. 416 gehören dem badischen Land an, 334 dem übrigen Deutschland, 93 dem Ausland. Darunter sind 38 Oesterreich-Ungarn und Schweizer, 16 Norweger, 22 Bulgaren. Beurlaubt sind 719 Personen, sodaß also nur 179 anwesend sind.

Stuttgart hat an eingeschriebenen Personen 853 (760), darunter 700 Studierende, 163 Gasthörer. Bei den letzteren liegt hauptsächlich der Zuwachs gegenüber 1915. Damen sind unter den Studierenden 3, unter den Gasthörern 107. Aus Württemberg stammen 525, aus dem übrigen Deutschland 147, aus dem Auslande 28 Studierende, darunter allein 25 aus der Schweiz. Beurlaubt bezw. im Felde sind 600 Personen, sodaß die Zahl der Anwesenden nur 253 beträgt. Von der Ges.-Zahl der Studierenden sind 587 ordentliche, 113 außerordentliche und es gehören an: 137 der Fachgruppe für Architektur, 154 für Ing.-Wesen und Geodäsie, 227 für Masch.-Ing.-Wesen und Elektrotechnik, 117 für Chemie, Hüttenwesen, Pharmazie, 65 für Mathematik und Naturwissenschaften.

Danzig zählt insgesamt 706 Personen, von denen aber 522 beurlaubt sind, sodaß nur 184 als anwesend verbleiben, darunter 14 Damen und 12 Ausländer. Von der Ges.-Zahl sind 551 Studierende, 155 Hörer und Gastteilnehmer. Von der Ges.-Zahl der Studierenden gehören an: der Fachgruppe für Architektur 86, für Ing.-Wesen 184, für Masch.-Ing.-Wesen und Elektrotechnik 149, für Schiffbau und Schiffs-Masch.-Bau 51, für Chemie 39 und für allg. Wissenschaften 42. Anwesend sind nur 78 Studierende, 473 stehen im Feld.

Aachen hat 675 eingeschriebene Besucher (682), darunter 644 Studierende, 31 Hörer und Gastteilnehmer. Beurlaubt sind 469, sodaß als anwesend nur 206 verbleiben, darunter 19 Damen und 89 Ausländer. Von letzteren stammen 56 aus Luxemburg. Von den Studierenden selbst sind nur 175 anwesend, von ihrer Ges.-Zahl gehören an: der Gruppe für Architektur 59, für Bauing.-Wesen 84, für Masch.-Ing.-Wesen und Elektrotechnik 139, für Bergbau, Hüttenkunde, Chemie und Elektrochemie 321 und für allg. Wissenschaften 41.

Braunschweig hat 390 Besucher (417), von denen 273 beurlaubt sind, sodaß also nur 117 die Vorlesungen besuchen. Unter diesen sind noch 25 Damen und 8 Ausländer. Als Studierende sind 308, als Fachhörer 52, als Gasthörer 30 Personen eingeschrieben. Von den Anwesenden gehören an: der Fachgruppe für Architektur 6 (1 Dame), für Ingenieurwesen 12, für Masch.-Ing.-Wesen einschl. Elektrotechnik und Textil-Ing.-Wesen 24, für Chemie 22, für Pharmazie 16 (2 Damen), für allg. Wissenschaften 7 (2 Damen) an.

Breslau als unvollständige Technische Hochschule steht mit einer Ges.-Zahl von 298 Pesonen einschl. 13 Gästen (281 in 1915), davon beurlaubt 245, also anwesend nur 53, wieder am Schluß. Die Besucher sind fast ausschließlich Preußen (253), aus dem Ausland entstammen nur 11. Als Studierende eingeschrieben sind 246, davon anwesend nur 38. Von der Ges.-Zahl der Studierenden gehören an: 128 der Abt. für Masch.-Ing.-Wesen und Elektrotechnik, 104 der Abt. für Chemie und Hüttenkunde, 14 der Abt. für allg. Wissenschaften. Unter den Eingeschriebenen sind 4 Damen. —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb um Entwürfe zu Kriegergrabmalen und Kriegergedenktafeln in schlesischem Marmor schreibt mit Frist zum 6. Oktober d. J. für alle Künstler, die ihren Wohnsitz in den Prov. Schlesien, Posen, Ost- und Westpreußen und den besetzten russischen Gebieten haben, der Vorstand des „Schlesischen Bundes für Heimatschutz“ in Breslau für die Firma Marmorwerk W. Thust in Gnadenfrei i. Schl. aus, die an Preisen insgesamt 1600 M. aussetzt. Es handelt sich um Entwürfe für die Ausführung in einfachen Verhältnissen (ohne reichen bildnerischen Schmuck) und in schlesischem Marmor, die dieses Gestein in seinen verschiedenen Behandlungsarten charakteristisch zum Ausdruck bringen sollen. Das Ausschreiben betrifft 2 Gruppen von Entwürfen: I. für Kriegergrabmale für Reihengräber und bevorzugte Grabstätten und Kriegergedenksteine zur freien Aufstellung auf Friedhöfen, an Kirchen, Wandgedenktafeln für Kirchhofs-, Kirchen- und Hausmauern usw. Für jede Gruppe sind an Preisen 800 M., zerfallend je in I. Pr. von 200, II. Pr. von 150 und 6 III. Preise von je 75 M., ausgesetzt, außerdem behält sich die Firma den Ankauf weiterer Entwürfe für nicht unter 50 M. vor. Sie erwirbt damit für sich das Ausführungsrecht aller preisgekrönten und angekauften Entwürfe, während der Bund für Heimatschutz eine Veröffentlichung derselben plant. Im Preisgericht u. a. die Hrn.: Prov.-Konserv. Reg.- u. Brt. Dr. Burgemeister, Arch. Effenberger, Arch. Brt. Grosser, kgl. Gartenb.-Dir. Erbe, Bildhauer Prof. von Gosen, Maler Prof. Wislicenus, sämtlich in Breslau, Techniker Georg Müller als Vertreter der Fa. Thust. Unterlagen und Auskunft durch die Geschäftsstelle des Schles. Bundes für Heimatschutz, Breslau XVI, Auenstr. 20. —

Ein Preisausschreiben um Entwürfe zu Kriegerdenkmälern für österreichische Künstler hat das Minist. für Kultus und Unterricht in Wien erlassen. Die Entwürfe, und soweit sie sich plastisch darstellen lassen, Modelle, sind in der Zeit vom 20.—30. September d. J. einzureichen. Art, Form und Standort des Denkmales ist dem Künstler überlassen, jedoch ist eine bestimmte, dem öffentlichen Verkehr zugängliche Oertlichkeit zu wählen. Zugelassen sind Werke der Baukunst, Bildhauerei, Malerei oder Verbindungen derselben. Ausgeworfen ist eine Preissumme von insgesamt 66 000 K., verteilt auf je zwei I. Pr. zu 15 000, II. Pr. zu 8000, III. Pr. zu 6000, IV. Pr. zu 4000 K., die jedoch auch anders verteilt werden können. Jeder Künstler kann nur einen Preis erhalten. Das Preisgericht bildet die ständige Kunstkommission genannten Ministeriums. —

Chronik.

Eine neue protestantische Gustav Adolf-Kirche in Nürnberg wird nach dem Entwurf des Architekten Karl Brendel daselbst im Vorort Lichtenhof zur Errichtung gelangen. Mit dem Gotteshaus selbst wird in einheitlicher Baugruppe ein Pfarrhaus verbunden. —

Eine Reformations-Gedächtniskirche für Nürnberg ist für die Maxfeld-Vorstadt geplant. Für das in monumentaler Form gedachte Gotteshaus liegen Entwürfe der Architekten Prof. Jos. Schmitz in Nürnberg und Prof. Schulz daselbst vor. Die Wahl des Ausführungs-Entwurfes erfolgt in Kürze. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. In der Sitzung vom 10. Dez. 1915 unter Vorsitz des Hr. Dr. Gleim und unter Anwesenheit von 48 Mitgliedern hielt Hr. Bmstr. Baritsch von der Hamburgischen Eisenbahn-Bauinspektion (Hafenbahnen) einen Lichtbilder-Vortrag über Umbau und Erweiterung des Hafenbahnhofes Hamburg-Süd. Für denselben sind im Juni 1913 von Senat und Bürgerschaft 5768000 M. bewilligt worden. Es entfallen auf Umbau und Ausstattung des Bahnhofes mit Stellwerken, Zollrampen und Gleiswagen rd. 3000000 M.; auf Verbreiterung der Durchfahrt unter der Niedernfelder Brücke mit 3 großen Brücken-Neubauten, einer zweigleisigen und einer eingleisigen Eisenbahnbrücke, welche letztere später die von der im Bau befindlichen Elbbrücke kommende Freihafen-Hochbahn aufnehmen wird, und der Straßenbrücke im Zug des Veddeler-Dammes, insgesamt 1500000 M.; auf die Straßenverbindung vom Veddeler-Damm nach dem Wilhelmsburger Platz durch die schon bestehende Unterführung nördlich der Station Veddel mit einem Zollhof, beides zur Entlastung der Tunnelstraße und deren entsprechender Zollanlage, 500000 M.; auf die Brücken des zweiten Hafenbahngleises über Hamburger Chaussee und Müggenburger Durchfahrt 250000 M. und schließlich 520000 M. auf eine neue Brücke über den Veddel-Kanal im Zug der verlegten Klütjenfelder-Straße. Redner gab zunächst eine Uebersicht über die Entstehung und Entwicklung des Hafenbahnhofes Hamburg-Süd von der Anlage der Petroleum-Hafenbahn im Jahre 1880 bis zum Zustand vor dem Umbau 1913. Mit dem Ausbau des südlichen Freihafens in allen seinen Teilen bis Waltershof hatte der Verkehr auf dem Bahnhof ständig zugenommen, weshalb er, damit Schritt haltend, vergrößert werden mußte. Ein ungünstiges Zusammentreffen von Konjunktur und den Witterungseinflüssen auf den Flußschiffsverkehr hatte im Februar 1913 zu

BEILAGE FÜR VEREINE

der bekannten Verkehrsstockung geführt. Der Redner schildert nun die Betriebsführung auf dem alten Bahnhof und den Entwurf für den Umbau. Derselbe sieht eine zweigleisige Verbindung mit Wilhelmsburg und eine Vermehrung der Einfahrts- sowie der Ausfahrtsgleise vor, welche letztere der Zollrevision dienen. Die Anlage zeichnet sich durch die geschickte Ausnutzung des Bauplatzes, die Vermeidung von Hauptgleis-Kreuzungen sowie durch die umfangreichen Anlagen für den Zolldienst aus.

Die Bauarbeiten sind um die Jahreswende 1913/14 begonnen und, trotz des erheblichen Kriegsverkehres im Hafen, ohne jegliche Störung des Eisenbahnverkehres durchgeführt worden. An Hand von Gleisplänen und Aufnahmen von den Bauarbeiten werden alle die Gleis-Neubauten und -Umlegungen geschildert, die in der Zwischenzeit unter Leitung des Herrn Baurat Voß durch die Bahnmeisterei Hamburg-Süd ausgeführt wurden; die Südseite des Bahnhofes ist nämlich bereits umgebaut, die Nordseite wird im nächsten Jahr folgen. Es ist zu hoffen, daß der Bahnhof alsdann allen Ansprüchen genügen wird. Das zwischen dem Saalehafen und Reiherstieg, Spreehafen und Veddel-Kanal und Veddeler-Damm zur Verfügung stehende Gelände ist alsdann nach einem einheitlichen Plan ausgebaut, von dem zunächst 10 km Gleise zurückgestellt wurden, die späteren Verkehrszunahmen dienen sollen. —

Vers. am 7. Jan. 1916. Vors.: Hr. Classen, anwes. 57 Pers. Es erhält Hr. Joseph das Wort zur Vorführung von Lichtbildern und anderen Bildern aus Indien.

Er beginnt mit einem kurzen geographischen Ueberblick an Hand einer Skizze und erläutert die gewaltigen Größenverhältnisse Indiens, dessen Ausdehnung, bei etwa der achtfachen Fläche des Deutschen Reiches, z. B. in nordsüdlicher Richtung der Entfernung Stockholm—Malta gleichkommt. Die mannigfache Bodengestaltung des Landes bedingt große klimatische Verschiedenheiten, womit die Verschiedenartigkeit der Bevölkerung und eine wenig einheitliche Staatenbildung zusammenhängt. Seit etwa d. J. 1000 herrscht im größten Teil von Hindustan bis in den Dekhan hinein der Islam. Nach einem, ohne nachhaltige politische Folgen gebliebenen Einfall der Mongolen unter Timur im Jahre 1398, wobei Delhi zerstört wurde, gründete ein Nachkomme Timurs, Babur, nach seinem Siege von Panipat im Jahre 1526 das Reich der Großmogule, deren letzter, Bohadur, im Jahre 1857 von den Engländern abgesetzt wurde. Von Baburs Nachfolgern sind für die Bauten, die wir hier zu betrachten haben, sein Sohn Humayun, dessen von 1556—1605 regierender Sohn Akbar, der bedeutendste Herrscher des Geschlechtes, und Jehan zu nennen.

Um Delhi befinden sich, hauptsächlich in südlicher Richtung, ungeheure Trümmerstätten der mehrmals zerstörten und nicht genau an derselben Stelle wieder aufgebauten Stadt, von Moscheen, Grab-Kirchen und Befestigungen. Redner führt u. a. Humayuns Grab vor, errichtet 1572 von Akbar, einen Kuppelbau aus weißem Marmor. In dem 6 km Umfang messenden Lalkot aus dem 11. Jahrhundert mit seinen 15 bis 18 m hohen, 9 m starken Mauern, ist eine Moschee mit bemerkenswerter Architektur erhalten, ferner eine 7 m hohe, aus dem 4. Jahrhundert stammende schmiedeiserne, aus kleinen Stücken zusammengeschweißte Säule. Weiter wird die 72,5 m hohe, um 1200 errichtete Siegessäule Kutub Minar gezeigt mit ihrer, im Gegensatz zu den vorwiegend islamitischen, sonstigen vorgeführten Bauwerken, mehr indische Elemente aufweisenden Architektur.

In Neu-Delhi mit seiner engen Eingeborenen- und weitläufig angelegten Europäerstadt ist die von Jehan angelegte Jama-Moschee, ein gewaltiger, prachtvoller Bau, bemerkenswert. Sie zeigt wie alle Moscheen, hinter einem Torbau einen großen, von Hallen umschlossenen Hof und in dessen Mitte ein für religiöse Waschungen dienendes Becken. Hinten wird der Hof durch die mit gewaltiger Nische sich öffnende Gebetshalle geschlossen, über der sich eine oder mehrere Kuppeln erheben, seitlich Minarets. Als Material ist weißer Marmor verwandt, während die Innenräume mit reichsten Mosaiken bekleidet sind.

Das Fort von Delhi, gleichfalls von Jehan erbaut, 1000:500 m groß, enthält den mit ungeheurem Prunk ausgestatteten Palast, aus dem viele Kostbarkeiten, so der berühmte Pfauenthron, von den Persern 1738 geraubt sind.

Agra, worauf Redner nun übergeht, wie Delhi, am Jamnafluß gelegen, Akbars Residenz, wurde von diesem 1556 gegründet. Die Stadt zeigt heute dieselbe Trennung von Eingeborenenvierteln und Europäervierteln wie Delhi. Ein hervorragend schöner Bau ist die von Jehan erbaute Perlmoschee. Das Fort enthält den prunkvollen Palast von Akbar, aus dem u. a. die Audienzhalle, die prächtig und zweckmäßig eingerichteten Bäder und Terrassenanlagen gezeigt werden. Nahe bei Agra liegt eines der bedeutendsten Bauwerke des Orients, Taj Mahal, das Grab der Lieblingsgattin des Jehan, von diesem errichtet; innerhalb herrlicher Gartenananlagen ein mächtiger Kuppelbau, ganz aus Marmor, von 56:56 m, die Kuppel einschließlich Spitze ist 73 m hoch.

In Sikandra, 8 km von Agra, ist ein ähnlich mächtiger Grabdom für Akbar erbaut. Hier wurde der alsdann in den englischen Kronschatz verpflanzte Kohinoor aufbewahrt. 37 km von Agra befindet sich das ebenfalls von Akbar gegründete Fathpur Sikri, das an bemerkenswerten Bauten außer Moscheen und Gerichtshallen einen glänzenden Palast enthält mit einem Haremsbau für nicht weniger als 5000 Frauen, ein wohlerhaltenes Denkmal des kraftvollen Herrschers.

Von Lucknow führt Redner sodann eine Anzahl Bauten vor, die z. T. europäischen, nicht gerade vorteilhaften Einfluß zeigen. Den Schluß der Lichtbilder bilden eine Anzahl nicht durchweg anmutiger Singalesinnen.

Anschließend bringt Redner noch interessante Angaben aus dem äußerst lesenswerten Buche von Dr. Sten-Konow über Indien. Die englische Herrschaft wird durch die indische Kleinstaaterei — es gibt nahe an 700 von einander unabhängige Fürstentümer — wesentlich erleichtert. Jeder unmittelbare Verkehr zwischen den indischen Fürsten ist unterbunden, sie verkehren lediglich durch die englischen Residenten miteinander. Waffen werden den Indern grundsätzlich vorenthalten, was so weit geht, daß sie sich nicht einmal gegen wilde Tiere ausreichend zu schützen vermögen.

Viel haben die Engländer für den Verkehr geleistet. Sie haben 50 000 km Eisenbahnen gebaut, die sich gut rentieren, ferner 65 000 besonders gut gebaute, 230 000 km gewöhnliche, aber noch mit Lastautos befahrbare Landstraßen. Die Landwirtschaft ist bisher nicht sonderlich gefördert worden, die Bauern sind arm und vielfach verschuldet, die Arbeitsmethoden rückständig. Manches ist an künstlicher Bewässerung geleistet. Ganz zurück geblieben ist die Viehwirtschaft. In der Forstwirtschaft liegen erst aussichtsvolle Anfänge vor, nachdem früher die Wälder systemlos niedergebrannt waren, um Ackerland zu gewinnen, so daß Mangel an Nutzholz herrscht. Trotz günstiger Vorbedingungen, wie ziemlich reiche Kohlenfelder, sehr niedrige Löhne, Gewinnung vieler Rohstoffe im Lande, hat sich eine nennenswerte Industrie nur in Jute und Baumwolle entwickelt. Eine weitgehende Förderung der Industrie in Indien läge wenig im englischen Interesse.

Der indische Handel zeigt eine die Einfuhr weit überwiegende Ausfuhr. Letztere umfaßt im wesentlichen Bodenprodukte, wie Baumwolle, Jute, Reis, Weizen, sodann Tee, Oelsamen usw. (an Industrieprodukten hauptsächlich nur Jutewaren), während Industrieprodukte, darunter vorwiegend Baumwollwaren, eingeführt werden. An der indischen Einfuhr hat England weitaus den größten Anteil, während die übrigen großen Handelsstaaten überwiegend von Indien einführen; z. B. beträgt Deutschlands Einfuhr von Indien 240 Mill. gegen nur 55 Mill. Ausfuhr dahin.

Der große indische Ausfuhrüberschuß bringt dem indischen Volke, zumal dem Bauern, dessen Produkte ausgeführt werden, keine Bereicherung, der Gewinn bleibt vielmehr im wesentlichen in den Händen der englischen Handelswelt.

Die zusammenfassenden Schlußsätze des erwähnten Buches von Dr. Sten-Konow mögen hier wiedergegeben werden: „Die englische Herrschaft in Indien ist durchaus auf materieller Grundlage aufgebaut. Und gerade dadurch ist die Stellung der Engländer im Lande so stark geworden. Kühle Berechnung ist das leitende Prinzip gewesen. Und so ist auch nicht die Liebe und Zuneigung des indischen Volkes, welche diese Herrschaft sichern, sondern die Armee einerseits und das große ökonomische Bauwerk anderseits, das die Engländer in Indien errichtet haben."

Der Vortrag wurde mit großem Beifall aufgenommen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Frankfurt a. M. Am 27. März 1916 gab der Verein seinem auf dem Felde der Ehre schwer verwundeten und dann in einem Feld-Lazarett verstorbenen treuen und als Künstler hervorragenden Mitglied, dem Architekten und Glasmaler Rudolf Linnemann, das letzte Geleit. Seine Bestattung auf dem Hauptfriedhof in Frankfurt war allgemeiner Wunsch der Künstler- und der Einwohnerschaft, weil der Verstorbene nicht nur in zahlreichen öffentlichen und Privat-Gebäuden sich Denkmäler seiner vollendeten Kunst gesetzt hatte, sondern in Deutschland überhaupt als einer der Ersten seines Faches hochgeschätzt war. Im Verein hatte er sich oft

durch Vorführung bedeutender Werke verdient gemacht, aber auch durch Diplome, Adressen u. dergl., auf welchem Gebiet er hervorragende Leistungen bot, hatte er in Architekten- und Künstler-Kreisen sowie in verwandten Körperschaften seinen Namen verewigt. —

Die Versammlung vom 10. April 1916 eröffnete der Vorsitzende, Hr. Luthmer, mit der Aufforderung zum Erheben von den Sitzen zum ehrenden Gedächtnis des für's Vaterland verstorbenen Glasmalers Rud. Linnemann. Sodann hielt Hr. Gerstner einen Vortrag über das Beer-Sondheimer'sche neue Tellus-Geschäftshaus an der Bockenheimer Landstraße in der Nachbarschaft der Häuser Rothschild und Passavant. Genanntes größtes Bauwerk aus Frankfurts neuester Zeit war durch eine reiche Plan- und Modellsammlung Dank der Ueberlassung durch den Erbauer Hrn. Otto Bäppler, veranschaulicht. Den Lageplan besprechend wurde die Ausdehnung der etwa 100 m langen, 27 m breiten Baugruppe betont, welche 1600 qm bedeckt, von der Bockenheimer Landstraße zum Kettenhofweg durchreichend. Hauptfront Travertin, Seitenfronten Tuff und Putz. An die Haupteingänge in den Mittelachsen in S. und N. schließen sich seitliche an, an der Ost- und Westfront. Ersterer führt das männliche und zahlreiche weibliche Personal in seine getrennten Fahrrad-, Abort-, Wasch- und Speise-Räume mit Küche, Anrichte usf., Betsaal und alle erforderlichen Neben-Anlagen, endlich zu der vom Erdgeschoß durch Steintreppen zugänglichen, mit Kacheln bekleideten Schatzkammer für Edelmetalle und Wertpapiere. Treten die Vorstände und ihre Kunden durchs Mittelportal des Erdgeschosses durch die vorgelegte Säulenstellung, so gelangen sie in den Hauptvorplatz. Er ist durch die halbrund geplante Haupt-Treppe beleuchtet und durch Marmorfußboden und Sockel, sowie Teppichbelag und Beleuchtungskörper einladend ausgestattet. Vorher gehts vorüber an der auch den Kassenabgang nach der NO.-Ecke überwachenden Pförtnerstube. Zu ebener Erde gelangt man zuerst in die näherer Benutzung noch vorbehaltenen Nord-Räume, um dann links der Treppe den durch den Mittelkuppelraum erweiterten Mittelgang zu betreten, an dem, durch Warte- und Empfangs-Zimmer zugänglich, Kontor- und Lese-Räume des ersten Vorstandes stoßen mit Neben-Anlagen, wie Aufzug, Telephon, Briefschalter, Wasch- und Klosettzellen. In dem durch alle 6 Geschosse reichenden, durch Drahtglas-Oberlicht mit Malerei und Glasprismen-Böden gut beleuchteten Mittelbau liegt hier der Briefsammelraum, wie überhaupt dieser Mittelraum durchweg als organische Verbindung des gesamten Geschäftshaus-Verkehres sehr geschickt eingerichtet ist. Die Südräume des Erdgeschosses sind z. Z. noch der Inspektion des Kriegsgefangenenlagers überlassen. I. und II. Obergeschoß haben ähnliche Einteilung und Ausstattung. Das II. dient der Tochtergesellschaft Tellus für ihre metallurgischen Zwecke. In allen dreien liegen an der Nordfront je ein großer und ein kleiner Sitzungssaal mit künstlerischer Ausstattung, jedoch ohne Prunk. Gemälde und plastischer Schmuck, besonders der Kamine bis auf die bronzenen Schürgeräte zeigen hier die sorgsame Zusammenwirkung kaufmännischer und künstlerischer Kräfte. Im Dachgeschoß bilden den Hauptinhalt die Laboratorien des Tellus, welche an Vollständigkeit denen der Universität nicht nachstehen, außerdem das große Archiv. Im durch Fahrstuhl zugänglichen Kellergeschoß findet der Besucher die maschinellen Einrichtungen für Heizung, Beleuchtung, Lüftung und Kraftanlagen verschiedenster Art, dabei die nötigen Magazine. Besondere Sorgfalt ist der Reinhaltung des Gebäudes zugewendet z. B. auch durch Kachelbekleidung der Wände nicht nur in den Schatzkammern für Edelmetall und Wertpapiere, sondern auch in vielen anderen Räumen. — G.

Bayerischer Kanalverein. Hauptversammlung in Kelheim am 18. Juni 1916. Der Geschäftsführer, K. G. Steller, führte in seinem Bericht über besondere Vorgänge während des letzten Jahres aus, für die Auslese unter allen den deutschen Wasserstraßenplänen, die technisch, finanziell und wirtschaftlich genügend geklärt seien, um die Ausführung nach dem Kriege nahezulegen, werde zunächst die Erkenntnis entscheidend wirken müssen, daß wir in Zukunft eine ergiebige, alle Möglichkeiten ausnutzende Ausgleichungs- und Ergänzungswirtschaft innerhalb Deutschlands pflegen müßten. Es seien durchgehende Großschiffahrtsstraßen einerseits zwischen dem Westen und Osten, anderseits zwischen dem Nordwesten und Südosten erforderlich. Als dringliche Aufgaben seien somit die Ergänzung des Mittellandkanales durch das noch fehlende Stück Leine-Elbe und der Ausbau eines Main-Donau-Kanales in Verbindung mit dem von der bayerischen Staatsregierung schon zugesagten Ausbau der Großschiffahrtsstraße im Maintal zu bezeichnen. Ein zweites Merkmal der Dringlichkeit beruhe in der Erkenntnis, daß, wie eine vom Vereinsvorstand beschlossene und dem Reichskanzler übergebene Erklärung sagte, Deutschland in Zukunft seinen außereuropäischen Verkehr nicht auf die westlichen Wasserwege beschränken dürfe. Der dafür in Betracht kommende einzige Weg sei aber die Donau, die im Osten durch einen Donau-Oder, im Westen durch einen Rhein-Main-Donau-Kanal für Großschiffahrt nach ausreichend geklärten Plänen verbunden werden könne. Ersteres Werk sei eine österreichische Sache, letzteres sei nach der Erklärung des Vereinsvorstandes, die zu dem bekannten Bescheid des Reichskanzlers Anlaß gegeben habe, nach den in diesem Kriege gemachten Erfahrungen als eine der wichtigsten Aufgaben des Deutschen Reiches zu erachten. Der Vortragende wies auf die eifrig erörterte Frage einer mitteleuropäischen Mächtegemeinschaft, einer „Arbeitsgemeinschaft des Friedens“ hin. Die bisherige Prüfung der Formen, welche einer solchen Gemeinschaft Planmäßigkeit und festen Halt zu verleihen vermöchten, hätte allerdings eine große Reihe nicht zu unterschätzender Schwierigkeiten gezeigt. Durchaus einig sei man sich aber über einen Punkt, daß eine von dem Nordwesten nach dem Südosten führende Groß-Verkehrsstraße eines der wirksamsten Mittel sein werde, um im Krieg das Deutsche Reich gegen eine völlige Absperrung seines Handels mit außereuropäischen Gebieten zu sichern und im Frieden das mitteleuropäische Wirtschaftsleben in erwünschter Weise zu fördern, die Volkskräfte der heute verbündeten mitteleuropäischen Reiche durch Anregung lebhafter Wechselbeziehungen zur höchstmöglichen Entfaltung zu bringen, ihre Gemeinschaft immer inniger zu gestalten und damit auch die Formen und die Fügung der Gemeinschaft ohne irgendwelchen Zwang staatsrechtlicher oder wirtschaftlicher Art, vielmehr in stetiger, sorgsamer Anpassung an die gegebenen staatlichen, klimatisch- und orographisch-wirtschaftlichen und ethnisch-kulturellen Verhältnisse der beteiligten Länder weiter zu entwickeln. Der neu zu schaffende Verkehrsweg werde, nach einem Ausspruch des Ministers des Inneren, seinen Scheitelpunkt in Bayern haben. Der Hr. Minister des Inneren habe in voller Würdigung der Bedeutung eines solchen Verkehrswerkes schon mit den Vorarbeiten für eine neue Prüfung, welcher die umfassenden und gründlichen technischen Pläne und wirtschaftlichen Untersuchungen des Bayerischen Kanalvereins zugrunde lägen, beginnen lassen und werde dem Landtag in einer Denkschrift ein festumrissenes, allgemeines Bauprogramm vorlegen. Auch der Verkehrsminister habe eine dem gleichen Zweck dienende Arbeit veranlaßt. Somit habe das letzte Jahr wertvolle Klärungen und Fortschritte erbracht. Wie dieser Krieg alle Kräfte des deutschen Volkes zu höchster Anspannung und Steigerung gebracht habe, welche ins Ungeheure gehende Möglichkeiten des gemeinsamen Willens sich in diesem Kriege entwickelt hätten, erweise vor aller Welt nicht nur der rühmliche Kampf unserer Krieger draußen gegen eine gewaltige Uebermacht der Feinde, sondern auch die unermüdliche Arbeit zu Hause. Diese gelte vor allem der sieghaften Abwehr aller in dieser ernsten Gegenwart hervortretenden Schwierigkeiten der Güter-Gewinnung und -Verteilung, sie gelte aber auch schon vorsorgender Schaffung der Bedingungen für ersprießliche Wiedereinsetzung des der Friedenswirtschaft dienenden Fleißes in einer, wie wir erwarten dürften, für uns glücklichen, von so großen Gefährdungen nicht mehr erfüllten Zukunft. An einer der vorsorgenden Aufgaben sei Bayern ein besonders bedeutsamer Anteil zugewiesen. Ueber den ganzen Umfang dieser Bedeutung sei man sich in Bayern überall klar, mit seinem König das Volk, mit der Regierung und Verwaltung alle Parteien und Erwerbsstände. Für die Erfüllung der Aufgabe würden letzten Endes der Staat mit dem Reich, das Reich mit dem Staat zusammenwirken müssen. Da könne keinerlei Schwierigkeit, keinerlei Bedenken walten, denn der Vertrag über die Aufbringung der Baukosten werde zugleich Staats- und Reichsinteresse sein, Staatsinteresse namentlich wegen der genügend erwiesenen Notwendigkeit, unserem rechtsrheinischen Lande günstigere Bezugs- und Absatzbedingungen durch eine Großschiffahrtsverbindung mit Rheinland-Westfalen zu sichern, Reichsinteresse wegen der politischen und wirtschaftlichen Allgemeinbedeutung einer Großschiffahrtsstraße zwischen dem Nordwesten und Südosten Mitteleuropas, also zugleich „Interesse der Landesverteidigung und des allgemeinen Verkehres!“ —

Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völker- Krieg 1914-16

ist, soweit wir Kenntnis davon erhielten, für hervorragende Taten an folgende Angehörige unseres Faches erfolgt:

I. Klasse. (Fortsetzung).

W. Achilles, Reg.-Bmstr. bei der Eisenb.-Dir. in Essen.
Bürkner, Dr.-Ing., Geh. Ob.-Brt., Chef der Abt. für Schiffbau im Reichsmarineamt.
Jos. Düssel, Dipl.-Ing., Professor in Düsseldorf.
Adolf Enders, Dipl.-Ingenieur.
Walter Euting, Oberbaurat in Stuttgart.
Julius Ext, Ingenieur in Breslau.
Karl Feldmann, Reg.-Bmstr. bei der Wasser- und Straßen-Bauinsp. in Donaueschingen.
Hans Felser, Dr.-Ing. in Köln a. Rhein.
Josef Flierl, Dipl.-Ing. bei der Gen.-Dir. der bad. Staatsbahnen in Karlsruhe.
Christian Goedtke v. Adlersberg, Baurat, Vorst. des Mil.-Bauamtes I in Potsdam.
Otto Heilmann, Architekt in München.
Fritz Hornberger, Architekt in Stuttgart.
Bernhard Hoitz, Dipl.-Ingenieur in Berlin.
Rudolf Kietzer, Reg.-Baumeister in Berlin.
Kittler, Stadtbaumeister in Treuen i. Vogtl.
Adolf Kleinlogel, Dr.-Ing., Privatdozent an der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Paul Krämer, fürstl. plessischer Baumeister in Pleß.
Fritz Kreis, Architekt, Dipl.-Ing.
Daniel Krencker, Reg.-Baumeister in Trier.
Emil Langmann, Ingenieur in Dahl a. d. Volme.
Gustav Leonhardt, Baumeister von Leipzig.
Habbo Lüpkes, Reg.-Bauführer beim Wasserbauamt Emden.
Arnold Metzler, Reg.-Bauführer von Letmathe i. Westf.
Wilhelm Müller, Reg.-Baumeister in Münster i. W.
Paul Nagel, Reg.-Baumeister von Karlsruhe i. B.
Max Peemöller, Landmesser bei der Sektion für Strom- und Hafenbau in Hamburg.
Dr. Stephan Prager, Reg.-Bmstr. vom D. Gen.-Konsulat in New-York.
Willy Rau, Architekt in Frankfurt a. M.
Fritz Rissom, Arch. (†), Teilhaber der Fa. Charles Colemann in Lübeck.
Schmidt, Architekt in Löcknitz.
Paul Schneider, Oberingenieur in Frankfurt a. M.
Schönfeld, Reg.-Bmstr., Betriebsleiter der Buderus'schen Eisenwerke in Wetzlar.
Otto Splittgerber, Dipl.-Ingenieur in Posen.
Otto Stieglitz, Reg.-Baumeister in Frankfurt a. M.
Adolf Stradtmann, Dipl.-Ingenieur in Hagen i. W.
Moritz Uhlig, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Eugen Wahl, Dipl.-Ingenieur von Dessau.
Rudolf Wittmer, Dipl.-Ing., Reg.-Bauführer in Kiel.
Heinrich Wolff, Reg.-Baumeister von Berlin.

Fortsetzung der Liste der Inhaber des Eisernen Kreuzes II. Klasse.

W. R. Augustin, Brt. bei den Staatseisenbahnen in Leipzig.
Wolfgang Bäseler, Dr.-Ing., Reg.-Bmstr. in Erfurt.
Karl Bartel, Ing. bei Ph. Holzmann & Co. in Hamburg.
Felix Bauer, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Otto Becker, Reg.-Baumeister in Osterode i. Ostpr.
Hans Berg, Reg.-Baumeister in Hannover.
Emil Bergander und Wilhelm Berger, Stud. der Technischen Hochschule in Dresden.
Wilhelm Berke, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Wilhelm Berlin, Reg.-Bmstr., Vorst. des Wasserbauamtes in Hameln.
Konrad Blaesig, Reg.-Baumeister in Hannover.
Ingwer Block, Ingenieur von Berlin.
Georg Boehtke und Rudolf Böhner, Stud. der Technischen Hochschule in Darmstadt.
Hugo Böttcher, Architekt bei der Hochbaudeputation Berlin.
Fritz Brandes, Reg.-Bmstr. bei d. Eisenb.-Dir. Berlin.
Karl Brehm, Bauinspektor in Stuttgart.
Konrad Breihof und Paul Breitenbach, Stud. der Technischen Hochschule in Darmstadt.
Erich Bretschneider, Reg.-Baumeister in Berlin.
Peter Brückmann, Reg.-Baumeister in Osnabrück.
Wilhelm Büchner, Bauinspektor in Offenburg i. B.
Claus, Reg.-Baumeister in Philippstal.
Hugo Conze, Architekt in Bremen.
Rud. Dalcho, Dipl.-Ing., Baupraktikant in Bayreuth.
Willi Dameris (†), Arch. des Rheinischen Bauernvereins.
Franz Danzebrink, Reg.-Bauführer in Paderborn.
Friedrich Dobberke und Friedrich Doerffel, Stud. der Technischen Hochschule in Dresden.
Walter Dolgner, Reg.-Baumeister in Berlin.
Leo Edel, Architekt in Berlin.
August Eisenlohr, Reg.-Baumeister in Stuttgart.
Wilhelm Emrich, Dir.-Rat in Neu-Ulm.
Ermisch, Dr.-Ing., Reg.-Bmstr. beim Landbauamt I in Dresden.
Wilhelm Eyert, Reg.-Baumeister in Halle a. d. Saale.
Richard Fahl, Reg.- und Baurat in Salzwedel.
Paul Fehmer, Dipl.-Ing., Reg.-Bauführer.
Fenwarth, Dipl.-Ing., Lehrer an der Maschinenbauschule in Posen.
Alfred Förster, Brt., Vorst. des Wasserbauamtes in Thorn.
Alfred Franzen, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Karl Freund, Stud. der Techn. Hochschule in München.
Ludwig Frorath, Reg.-Baumeister in Straßburg i. Els.
Stephan Fütterer, Ob.-Bauinsp. bei der Gen.-Dir. der Eisenb. in Karlsruhe i. B.
Willy Genzmer, Kandidat der Baukunst von Berlin.
Alfred Goedecke, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Klaus Groth, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
M. Groth, Brt. der Baupolizeibehörde in Hamburg.
Rudolf Haagner, Eisenbahn-Assessor in Würzburg.
Reinhard Hagedorn, Stud. d. Techn. Hochschule in Darmstadt.
Rudolf Hager, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Bernhard Happel, Reg.-Baumeister in Darmstadt.
Friedrich Haupt und Erich Heil, Stud. der Technischen Hochschule in Dresden.
Hans Heinmüller, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Alfred Heinrich, Reg.- u. Brt., Mitglied der Eisenb.-Dir. in Hannover.
Erich Hempel, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Ludwig Henle (†), Dipl.-Ing., Bauprakt. in Schongau.
Fritz Hering, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Werner Herrmann und Ludwig Heuser, Stud. der Technischen Hochschule in Dresden.
Jakob Hibben, Reg.-Bauführer beim Wasserbauamt Norden.
Adolf Hinrichsen, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Hans Hoebel, Reg.-Baumeister in Wloclawek.
Aug. Hoffmann, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Hofmann, Reg.-Bmstr. bei der Staatseisenb. in Freiberg i. Sa.
Hans Hollfelder, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Hermann Hopmann, Architekt in Hannover.
Julius Jacoby, Reg.-Baumeister von Ems (?).
Karl Jaeger, Reg.-Baumeister in Münster i. W.
Jakob Jordan, Reg.- und Baurat in Worms.
August Kaempffer, Baumeister von Görlitz.
Eduard Keil, Prof., Dir. der Baugewerkschule in Königsberg i. Pr.
Erich Kempinski, Reg.-Bfhr. bei der Eisenb.-Dir. Berlin.
Erich Kertzscher und Walter Kind, Stud. der Technischen Hochschule in Dresden.
Gustav Kirstein, Zuhörer der Techn. Hochschule in Dresden.
Heinrich Knoch, Reg.-Baumeister in Braunschweig.
Ernst Koester, Reg.-Baumeister in Sulingen.
Eugen Kohte, Regierungs- und Baurat in Posen.
Kurt Kosmahl, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Heinrich Kracht, Reg.-Baumeister in Marienheide.
Gustav Kräutle, Ob.-Brt. bei der Gen.-Dir. der Staatseisenbahnen in Stuttgart.
Friedr. Krauß, Reg.-Bmstr. bei der Eisenb.-Bausektion in Horb.
Felix Krug, Reg.- Bauführer in Halle a. Saale.
Hans Küster, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Kulemann, Stadtbaumeister in Saarbrücken.
Erich Kutzner, Stud. der Techn. Hochschule in Danzig.

Inhalt: Wanderungen im Lande des oberbayerischen Barock und Rokoko, III. — Betriebsergebnis der Deutschen Kolonialbahnen im Rechnungsjahr 1913. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Vereinsmitteilungen. — Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völkerkrieg 1914—16. —

Hierzu eine Bildbeilage: Innenansicht der Wallfahrts-Kirche: In der Wies.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Rheinfront am Schloßturm in Düsseldorf mit Blick auf Runden Turm, Städt. Leihhaus und Sparkasse sowie Turm der St. Lamberti-Kirche. (Aufnahme vom Jahre 1895 von Hofphotograph Julius Söhn in Düsseldorf.)

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 68. BERLIN, DEN 23. AUGUST 1916.

Dresden und Düsseldorf als Kunststätten!

Von Architekt Dipl.-Ing. Eduard Lyonel Wehner in Düsseldorf.

Hierzu die Abbildungen S. 359.

I. Dresden.

Dem Ankömmling bietet sich in dem üblichen Bahnhofsviertel zunächst kein erfreuliches Bild. Der Bahnhof liegt mit seinen Ausgängen nach drei Seiten, sodaß man schwer die Richtung zur Stadt findet, wenn man nicht gut bekannt ist oder sein Reisehandbuch zur Hand hat. Wie überall, so muß man auch in Dresden erst Blocks mit eintönigen Steinmassen überwinden, ehe man zu den eigentlichen Stätten der Kunst gelangt. Wer häufig in Dresden war, weiß diesen Weg rasch zu finden, hat er doch sein Hauptziel in dem wegen seiner ausgezeichneten Monumentalbauten weltberühmten Theater-Platz, der stets die Bewunderung aller Kunstfreunde erregt und deren ständige Aufmerksamkeit für sich in Anspruch nimmt. Vor nicht langer Zeit machte dieser Monumentalplatz wieder viel von sich reden, handelte es sich doch darum, eine Lösung zu finden für die Bebauung der dem Museum gegenüber liegenden Platzwand an der Elbe, welche bisher von dem sogenannten „Italienischen Dörfchen“ eingenommen war. Künstler und Gelehrte erörterten diese für die Kunstwelt besonders wichtige Angelegenheit in der Fach- und Tagespresse mit sich zum Teil sehr widerstrebenden Meinungen. Letzten Endes gewannen die Anschauungen der städtischen Verwaltung, welche sich auf den Entwurf des städtischen Bauamtes stützen, die Oberhand und so kam dann das Gebäude — ein städtisches Café und Restaurant — zustande, welches man heute im Rahmen des Platzes erblickt. Wenn man die Geleitworte, welche Cornelius Gurlitt einer Veröffentlichung dieses neuen Bauwerkes vorausschickt, mit Aufmerksamkeit liest, so gewinnt man den Eindruck, als ob man hier etwas argumentieren wolle aus dem Gefühl heraus, der Richtigkeit seiner Ansicht nicht mehr so ganz sicher zu sein, aber den einmal eingenommenen Standpunkt nicht aufgeben wolle. Sollte das etwa der Fall sein? Sollte man nachträglich doch empfinden, daß dieses Bauwerk, so künstlerisch es an und für sich ist, auf diesen Platz nicht gehört? Sei dem, wie ihm wolle, der unbefangene Beobachter, welcher sich der Mühe unterzieht, den Platz eingehend zu studieren und seine umgebenden prächtigen Bauten wiederholt auf sich wirken läßt, wird sich des Eindruckes nicht erwehren können, daß hier ein Fremdkörper in ein harmonisches Ganzes eingedrungen ist, welcher die Gesamtwirkung schädigt. Mag man sagen, daß dieser Platz infolge des weiten Abstandes der Gebäude kein wirkliches Raumgefühl erzeugt, so fragt man sich doch, warum man nicht wenigstens eine an die Architektur des Platzes anklingende Form für diesen Neubau gewählt hat, um so wenigstens in dieser einen Beziehung nicht fehl zu gehen? Sollte man nicht feinfühliger gehandelt haben, wenn man den ausgesprochenen Horizontalismus, welcher diesen Platz beherrscht, weitergeführt hätte? Das abgesetzte Dach ist nicht gut gewählt und steht für sich da, der absichtlich niedrig gehaltene Verbindungsbau wirkt lediglich als Anhängsel. Geht man auf die Brücke, so empfindet man diese Fehler noch stärker. Man lobt heute die reicheren Abwechselungen gerade bezüglich der Ansicht von der Elbbrücke aus. Wenn wir es mit einem Stadtbilde Nürnbergs oder Rothenburgs zu tun hätten, so könnte man sich allenfalls von der Zweckmäßigkeit einer derartigen Reichhaltigkeit eines Bildes überzeugen lassen. Hier aber kann man doch nur das Gegenteil — ein ruhiges Gleichmaß — wollen, wenn man nicht den einmal vorhandenen monumentalen Gesamtcharakter abschwächen will. Wie wohltuend hätte eine einfache wagrechte Begrenzungslinie des Gebäudes wirken können, wie hätte diese die seitlich

liegenden Gebäudemassen zusammengefaßt, gleichfalls als Bindeglied zwischen den Monumentalbauten, dabei die ruhige Linie des Museums wiederholend, eine rhythmische Ueberleitung zu dem tief liegenden Elbufer. Ein in seinen einzelnen Teilen fein abgestimmtes Architekturbild, eingerahmt von den höher liegenden Gebäudemassen der Hofkirche und des Opernhauses, sich kulissenartig aufbauend vom Elbufer zum Museum. Ein Architekturbild von wirklich monumentaler Bedeutung hätte sich vor uns aufgebaut. Dabei würde die schräge Rampe für die elektrische Bahn in keiner Weise gestört haben, sie ist untergeordneter Natur. Die Massen des Hotels Bellevue, deren günstige Ausmaße hie und da gelobt werden, sind meines Erachtens ebenfalls in Dissonanz zu den Monumentalbauten, wenn auch zugegeben werden muß, daß sie wegen ihrer seitlichen Lage minder wichtig und einflußreich sind. Sie können daher keinen Anhaltspunkt für die Ausmaße des erwähnten städtischen Restaurants am Elbufer abgeben. Mag man noch so wohlwollend dem neuen Gesellschafter des Theaterplatzes gegenüber stehen, man findet den Reim aufs Ganze nicht. Es bleibt ein Versuch und zwar ein unglücklicher. Man hat ein malerisches Moment einem Monumentalplatz angehängt, ein Kaninchen dem Löwen beigesellt.

Geht man durch das Museumstor, so findet man ein Umgekehrtes. Hier fällt ein Monument neuer deutscher Großarchitektur über den vornehmen liebenswürdigen Zwinger her, als wolle es diesen zarten Herkömmling aus dem Rokoko im nächsten Augenblick erdrosseln. Dieses neue Königliche Schauspielhaus wirkt wie die gewaltige Faust eines Riesen. Wenn der Riese nicht zu vermeiden gewesen ist, hätte man dann nicht einen Maßstab in den Einzelheiten finden können, welcher sich dem feinen Akkord der Zwinger-Architektur eingefügt hätte? Das bleibt eine offene Frage. Wie hat doch Semper es verstanden, seinen Museumsbau dem Zwinger anzugliedern, mit welchem Feingefühl sind hier zwei in ihrem Baustil doch vollständig verschiedene Teile eng zusammengefügt und vorbildlich glücklich vereint worden. Aber wir müssen uns eben damit abfinden, daß wir nicht in der Zeit Sempers mehr leben und daß scheinbar noch manche Zeitspanne verrinnen muß, ehe es uns gelingt, diejenige vornehme Baugesinnung aufzubringen, welche es uns ermöglicht, nicht nur vollendete Kunstwerke zu schaffen, sondern dieselben auch vernünftig und organisch einzufügen. Irren ist menschlich, man wird immer Fehler machen und machen müssen, um letzten Endes den Maßstab für das Bessere zu gewinnen. Es wäre aber im Interesse des Ansehens unserer Baukultur wünschenswert gewesen, wenn man wenigstens in der hochwichtigen Bebauung am Theater-Platz und am Zwinger Irrungen vermieden hätte. Diese Irrungen konnten vermieden werden, wenn man bei Zeiten auf die ernsthaften, mahnenden Stimmen der Fachpresse gehört hätte. Jetzt ist's zu spät. Da nutzt es auch nichts mehr, sich und die Mitwelt mit Hilfe verschiedener sehr erhabener autoritativer Gutachten, welche vor dem Bau geschrieben sind, über die nunmehr gemachten Fehler hinwegtäuschen zu wollen. Schade um Dresden und seinen Theater-Platz und schade um seinen Zwinger!

Vom ehem. Trapisten-Kloster in Düsseldorf, abgerissen. (Torflügel-Schnitzerei im Historischen Museum.)
Aufnahme von Hofphotograph Julius Söhn in Düsseldorf.

Angenehm berührt die Linienführung der neuen Augustus-Brücke, sie ordnet sich günstig dem historischen Stadtbild am Elbufer unter, und das ist ihr Hauptvorzug. Ebenso vorteilhaft tritt ein anderer Bau in die Erscheinung, das neue Rathaus von Karl Roth, dessen mächtiger barocker Turm einen neuen starken und guten Klang in die schon reiche Umrißlinie der Stadt trägt. Wenn er erst schwarz sein wird, wie die Frauenkirche, wird man glauben können, er sei mit aus der Zeit des alten schönen Dresden zu uns herüber gekommen. — (Schluß folgt.)

Alte Regierung in Düsseldorf. Unten: Kasernenbauten am alten Exerzierplatz. Abgerissen.

Dresden und Düsseldorf als Kunststätten. Aufnahmen von Hofphotograph Julius Söhn in Düsseldorf.

Zulassung der Diplom-Ingenieure zum höheren Verwaltungsdienst.

Der „Verein deutscher Ingenieure“ hat an den Hrn. Reichskanzler eine Eingabe gerichtet, in der er, gestützt auf schon früher von ihm ausgesprochene Wünsche, anregt, zur Laufbahn in der höheren Verwaltung in Deutschland neben den auf der Universität juristisch ausgebildeten Anwärtern auch solche zuzu-

lassen, die sich auf den Technischen Hochschulen die Grundlagen ihrer Bildung erworben haben. In der ausführlichen Begründung wird mit Recht besonders der Einfluß hervorgehoben, den Technik und Industrie auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens heute ausüben. An den Verwaltungsbeamten treten Aufgaben heran, für deren sachgemäße Erledigung die technische Hochschule das beste Rüstzeug liefern kann. Wer die Verwaltung und Organisation unserer Industrie näher kennt, der weiß, wie große Erfolge hier auf der Grundlage technischer Berufsbildung auch auf dem Gebiete der Verwaltung erzielt worden sind. Eine große Zahl führender Männer unseres Wirtschaftslebens ist aus den technischen Hochschulen hervorgegangen. Es liegt im Interesse des Staates, diese technische Intelligenz in wesentlich höherem Maße, als es bisher geschehen ist, für die höhere Verwaltung nutzbar zu machen. Die schon wiederholt angekündigte Reform der Verwaltung wird unbedingt die Auswahl der Verwaltungsbeamten auf eine breitere Grundlage stellen müssen. Neben denen, die sich ein juristisches Fachwissen auf der Universität angeeignet haben, werden deshalb auch diejenigen zur Ausbildung für die höheren Verwaltungen zuzulassen sein, die sich auf einer technischen Hochschule die Grundlagen für das Verständnis unserer neuzeitigen technischen und industriellen Entwicklung erworben haben. Aus der Eingabe heben wir die folgenden Ausführungen hervor:

„Schon vor dem Krieg ist nach eingehenden und langjährigen Erörterungen die Forderung aufgestellt worden, daß den Anwärtern für die höheren Beamtenstellen der Verwaltung und Diplomatie eine akademisch-wissenschaftliche Schulung zuteil werden muß, die sie befähigt, den heute vornehmlich durch Technik und Industrie, Handel und Verkehr beeinflußten Verhältnissen des öffentlichen Lebens volles Verständnis entgegen zu bringen. Der Krieg hat den Staat vor eine ungeahnte Fülle neuer Aufgaben gestellt, die ihn veranlaßten, die Intelligenz der verschiedensten Berufsklassen für die Verwaltung nutzbar zu machen. Diese unter dem Druck der Zeitverhältnisse angebahnte Erweiterung in der Zulassung zur höheren Verwaltungslaufbahn muß ausgebaut, die in dieser Hinsicht noch bestehenden Schranken müssen beseitigt werden, wenn es gelingen soll, nach dem Krieg die wirtschaftlichen Kräfte des Landes zur vollen Entwicklung zu bringen. Die Verwirklichung der vom „Verein deutscher Ingenieure“ seit Jahren vertretenen Forderung, die Akademiker, insbesondere der technischen Hochschulen, zur höheren Verwaltung zuzulassen und dadurch die Auslese für diese Laufbahn auf eine breitere Grundlage zu stellen, wird nunmehr zur zwingenden Notwendigkeit.

Bereits vor einem Jahrzehnt wurde gelegentlich der Beratungen des preußischen Landtages über die Regierungs-Vorlagen betr. die Aenderung des juristischen Studiums (1903) und nach deren Scheitern später bei Beratung des Gesetzes betr. die Befähigung für den höheren Verwaltungsdienst (1906) von der Regierung freimütig zugegeben, daß die Vorbildung der höheren Verwaltungsbeamten zeitgemäßen Anforderungen nicht entspreche. Die Beseitigung dieses Mangels wurde damals durch eine Reform der akademischen Schulung vergeblich angestrebt und soll nunmehr auf Grund des Gesetzes von 1906 durch Maßnahmen geschehen, die erst nach dem Studium einsetzen. Es hat sich inzwischen gezeigt, daß es auf dem eingeschlagenen Weg kaum gelingen wird, dem Nachwuchs der Beamtenschaft ein ausreichendes Verständnis für die das Leben unserer Zeit bestimmenden wirtschaftlichen Vorgänge zu vermitteln.

Die seit etwa zwei Menschenaltern üblich gewordene und gesetzlich festgelegte Vorbildung der großen Zahl von höheren Beamten der Staatsverwaltung und der Selbstverwaltung besteht im Wesentlichen aus der vorwiegend humanistisch gehaltenen Mittelschulbildung und den fast ausschließlich durch juristische Disziplinen erfüllten kurzen Universitätstudien. Das Berufstudium der Juristen ist gleichzeitig und unverändert auch das Berufstudium der Verwaltungsbeamten. Diese starre Verbindung der in ihrer praktischen Betätigung doch gewiß sehr verschiedenen Berufe ist im ganzen Unterrichtswesen Deutschlands einzig. Sie bedeutet einen Widerspruch in sich und ist allmählich ein unüberwindliches Hindernis geworden, an dem auch das auf Grund des Gesetzes von 1906 weiter zu vervollständigende System voraussichtlich scheitern wird.

Das vorstehend umschriebene Erziehungssystem hat den sonderbaren Zustand geschaffen, daß alle jungen Leute, die durch Familien-Ueberlieferungen, Lebensziele und besondere Befähigungen zu der Tätigkeit der Verwaltung auf irgend einem von zahlreichen Zweigen dieses Berufes hinneigen, gezwungen sind, selbst gegen ihre wissenschaftlichen Neigungen sich ganz der Jurisprudenz zu widmen, um zunächst die erste juristische Prüfung zu bestehen, weil praktisch erst der hier zu erwerbende Nachweis ihnen den Weg zur eigentlichen Verwaltungs-Tätigkeit im Reich, in den Staaten, den Gemeinden und an vielen anderen Stellen frei macht. Dieser Weg ist den Akademikern anderer Wissensrichtungen, z. B. allen denen der Erfahrungswissenschaften, verschlossen durch das vorerwähnte preußische Gesetz und andere ähnliche Gesetze in den übrigen Bundesstaaten, sowie durch eine im Verfolg dieses Gesetzes sich herausbildende Gepflogenheit, zu allen Verwaltungsarbeiten Juristen heranzuziehen.

Bei dem maßgebenden Einfluß, den Technik und Industrie auf alle Gebiete des öffentlichen Lebens heute ausüben, bei der steigenden Beteiligung der Provinzen, Kreise und Städte an technisch-wirtschaftlichen Unternehmungen treten an den Verwaltungsbeamten Aufgaben heran, für deren sachgemäße Erledigung gerade die technische Hochschule das geeignete geistige Rüstzeug liefern kann. Der größte Teil des Unterrichtes ist hier nicht rückschauend und feststellend, sondern vorwärts gerichtet und auf produktives Schaffen eingestellt. Die Erziehung mitten in solcher Umgebung muß für die Tätigkeit in der Verwaltung eine mindestens ebensogute Vorbildung bieten wie ein Unterricht, der vorwiegend darauf gerichtet ist, praktische Lebensbedürfnisse unter rechtliche Begriffe einzuordnen. Die für das Verwalten erforderlichen Kenntnisse in der Rechts- und Verwaltungskunde können heute auf jeder technischen Hochschule erworben werden.

Gerade aus dem Bereich der naturwissenschaftlich-technischen und wirtschaftlichen Erziehung, aus den technischen Hochschulen, ist eine große Zahl bedeutender Männer hervorgegangen, die, weitschauend und organisatorisch begabt, eine erfolgreiche Führertätigkeit im privaten Wirtschaftsleben ausgeübt haben und noch ausüben. Es bedeutet eine Vergeudung der geistigen Kräfte unseres Volkes, wenn man die sich aus diesen Kreisen darbietende Intelligenz gewaltsam von der Laufbahn der höheren Verwaltung fernhält. Die dem juristischen Studium unrichtig eingeräumte monopolartige Stellung muß beseitigt und der Zutritt zur Laufbahn der höheren Verwaltung den Akademikern der Technischen Hochschulen freigegeben werden.“ —

Tote.

Stadtbaurat Heinrich Best in Berlin-Neukölln†. Am 13. d.M. verschied an einer Krankheit, die sich als Folge einer im Felde erhaltenen Verwundung entwickelt hatte, der bisherige Leiter des städt. Hochbauamtes in Neukölln, Heinrich Best. Aus dem hessischen Staatsdienst, dem er zuletzt als Bauinspektor angehört hat, trat der Verstorbene s. Zt. in die Dienste der Stadtgemeinde über und erwarb sich als ein tüchtiger Mitarbeiter des Stadtbaurates Kiehl das volle Vertrauen der Stadtverwaltung, sodaß er, als Kiehl i. J. 1912 zum Baurat für Städtebau des Zweck-Verbandes Groß-Berlin berufen wurde, Ende 1912 zu seinem Nachfolger gewählt wurde. Nur eine kurze Zeit selbständigen Schaffens war ihm vergönnt, denn als Leutnant der Landwehr zog er gleich zu Beginn des Krieges mit hinaus in den Kampf fürs Vaterland. Als bleibendes Denkmal seiner erfolgreichen Tätigkeit hat er der Stadtgemeinde Neukölln das Stadtbad und die Baugewerkschule hinterlassen. —

Chronik.

Der Plan eines Handelshafens der Stadt Essen ist der Stadtverordneten-Versammlung kürzlich vorgelegt worden. Der Hafen soll in der Mitte des Verkehrsgebietes der Altstadt und der eingemeindeten Bezirke Altenessen und Borbeck im Anschluß an den Rhein—Herne-Kanal hergestellt werden, der das Stadtgebiet von Groß-Essen in 7,5 km Länge durchzieht. Eisenbahn-Anschluß erhält das Hafengebiet an den Staatsbahnhof Vogelheim und günstige Zufahrtsstraßen verbinden es mit dem Stadtgebiet. Von dem zu Hafen- und industriellen Zwecken zu verwendenden Gebiet gehören mehr als $^2/_3$, d. h. 145 ha bereits der Stadtgemeinde. Vorgesehen ist ein Vorhafen von 2,2 km, ein Handelshafen von 0,9 km Länge, ersterer 39, letzterer 72 m breit. Am Vorhafen sind Lagerplätze und industrielle Anlagen vorgesehen. Die Kosten für den ersten Bauabschnitt sind auf 6,5 Mill. M. geschätzt. Es wird mit einem Anfangsverkehr von rd. 600 000 t gerechnet. —

Inhalt: Dresden und Düsseldorf als Kunststätten! — Zulassung der Diplom-Ingenieure zum höheren Verwaltungsdienst. — Tote. — Chronik.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

STRASSENBILD VON SULZFELD AM MAIN. * PHOTOGRAPHISCHE AUFNAHME VON DIPLOM-INGENIEUR Dr. phil. RUDOLF PFISTER IN MUENCHEN. * * * * * * * *

DEUTSCHE * * * * * BAUZEITUNG * * * * * * 50. JAHRGANG 1916. * No. 69. *

Rheinfront am Schloßturm zu Düsseldorf. Blick auf Rheinbrücke, Düsselschlößchen usw. Aufnahme v. J. 1902.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 69. BERLIN, DEN 26. AUGUST 1916.

Dresden und Düsseldorf als Kunststätten

Von Architekt Dipl.-Ing. Eduard Lyonel Wehner in Düsseldorf.

(Schluß.) Hierzu die Abbildung S. 363 und die folgenden Abbildungen in Nr. 70.

II. Düsseldorf.

Die vorstehenden Eindrücke über Dresden stammen aus dem Jahr 1913. Sie waren in Vergessenheit geraten. Beim Durchblättern des Bandes 1912 der „Deutschen Bauzeitung“ brachten die bezüglichen Ausführungen mir diese für Dresden so unglücklich verlaufene Bauangelegenheit wieder lebhaft und damit auch jene Niederschrift aus dem Jahr 1913 in die Erinnerung. Dabei glitten die Gedanken hinüber zu den baulichen Aufgaben der anderen deutschen Kunstmetropole, der Wirkungsstätte Wolfgang Wilhelms, Johann Wilhelms und Karl Theodors. Leider war es Düsseldorf nicht beschieden, so gewaltige Bauten, wie sie Dresden heute besitzt, zu verwirklichen. Was Düsseldorf heute an älteren Bauten von künstlerischem Wert besitzt, ist wenig und das Wenige steht zerstreut umher. Die Entwicklung Düsseldorfs zur Großstadt geschah mit gewaltigen Schritten. Der industrielle Aufschwung bewirkte eine rasende Zunahme der Bevölkerung. In wenigen Jahren erhielt das Stadtbild ein neues Gewand. Da blieb keine Zeit, sich lange mit künstlerischen Fragen zu befassen, die Bauten schossen aus dem Boden, das hindernde Alte beiseite schiebend oder erdrückend. Das brausende Lied der Arbeit schuf alles und übertönte alles. In 20 Jahren von 1870 bis 1890 wuchs Düsseldorfs Bevölkerung von 68 000 auf 145 000. Im Dezember 1914 hatte es 423 000 Einwohner. Bedenkt man, daß es etwa Mitte des 17. Jahrhunderts knapp 15000 Einwohner hatte, so kann man sich leicht ein Bild machen, wie verschwindend klein der ursprüngliche bauliche Kern jetzt in dem gewaltigen Organismus der Großstadt versteckt ist. Man bedenke ferner, daß mancher alte gute Bau neuerem hat weichen müssen*), daß das Hauptgebäude Düsseldorfs, das Schloß am Rhein, den Flammen zum Opfer fiel, 1794 und 1872, so wird man erst recht erkennen müssen, daß die bauliche Ueberlieferung in Düsseldorf nicht mehr groß sein kann. Hinzu kommt, daß große bauliche Aufgaben aus den Glanzzeiten Johann Wilhelms nicht zur Ausführung kamen, so der Wunderbau des neuen Schlosses am Rhein nach dem Plan des Grafen Alberti (nach 1700, Abb. S. 363, Historisches Museum). Das Bedauern über das Scheitern der Ausführung dieses gewaltigen Monumentalbaues läßt Clemen äußern, daß dieses Schloß wirklich das achte Weltwunder geworden und aus Düsseldorf nicht nur ein Klein-Versailles gemacht, sondern ihm auch die riesigste und glänzendste Residenz des ganzen Jahrhunderts geschenkt hätte. Es ist leider nicht so gekommen. Unter Karl Theodor entstanden dann das kleine Schloß Jägerhof und der Hofgarten, während außerhalb Düsseldorf's, in Benrath, Pigage das entzückendste Lustschloß dieser Zeit mit seinen Wasserkünsten und dem wunderbaren Park erdachte und schuf. Es ist Düsseldorf nicht geglückt, in Wettbewerb mit Elbflorenz zu treten, wozu es bestimmt schien; das Geschick wollte es nicht. Heute gar nach dem stürmischen industriellen Auftakt steht es im Vergleich mit der ehemaligen Residenz Augusts des Starken da wie ein Aschenbrödel. Ja, aber der Hofgarten, argumentieren die Bürger und vergessen dabei, daß Bäume und Blumen, so schön sie sind, wenn man unter ihnen wandelt, der Stadt den mangelnden baukünstlerischen Wert nie und nimmer ersetzen können. Obgleich Dresden auch einen „Hofgarten“ (Großer Garten) hat, größer und schöner vielleicht noch, als der Düsseldorfer, das Packende und Ergreifende an dieser Stadt sind ihre Kunst, ihre Bauwerke und ihre Plätze, der Zwinger und der Theater-Platz. Blumen und Bäume haben wir in jeder Stadt, zum Teil in herrlichen alten Parks, man denke nur an die Hofgärten der kleinen Residenzen: Weimar, Gotha, Darmstadt, Karlsruhe, sie sind unzählige und meist groß und sehr schön. Man möchte sie innerhalb der Stadt nicht missen. Aber sie spielen doch nicht die Rolle gegenüber den unsterblichen Werten der Baukunst, wie der

*) Einige Beispiele aus älterer Zeit, die fast sämtlich inzwischen abgebrochen worden sind, zeigen unsere Abbildungen in No. 68, ihre Stellung im alten Stadtplan läßt der Plan auf S. 362 erkennen. Umgestaltungen und Bauwerke aus der neueren Zeit geben unser Kopfbild und die in No. 70 nachfolgenden Abbildungen wieder.

Kunst überhaupt und erhalten vielfach erst dadurch den vollen Wert, daß die Baukunst ihnen Ziel und Gehalt gibt. Der Garten allein tut es nicht.

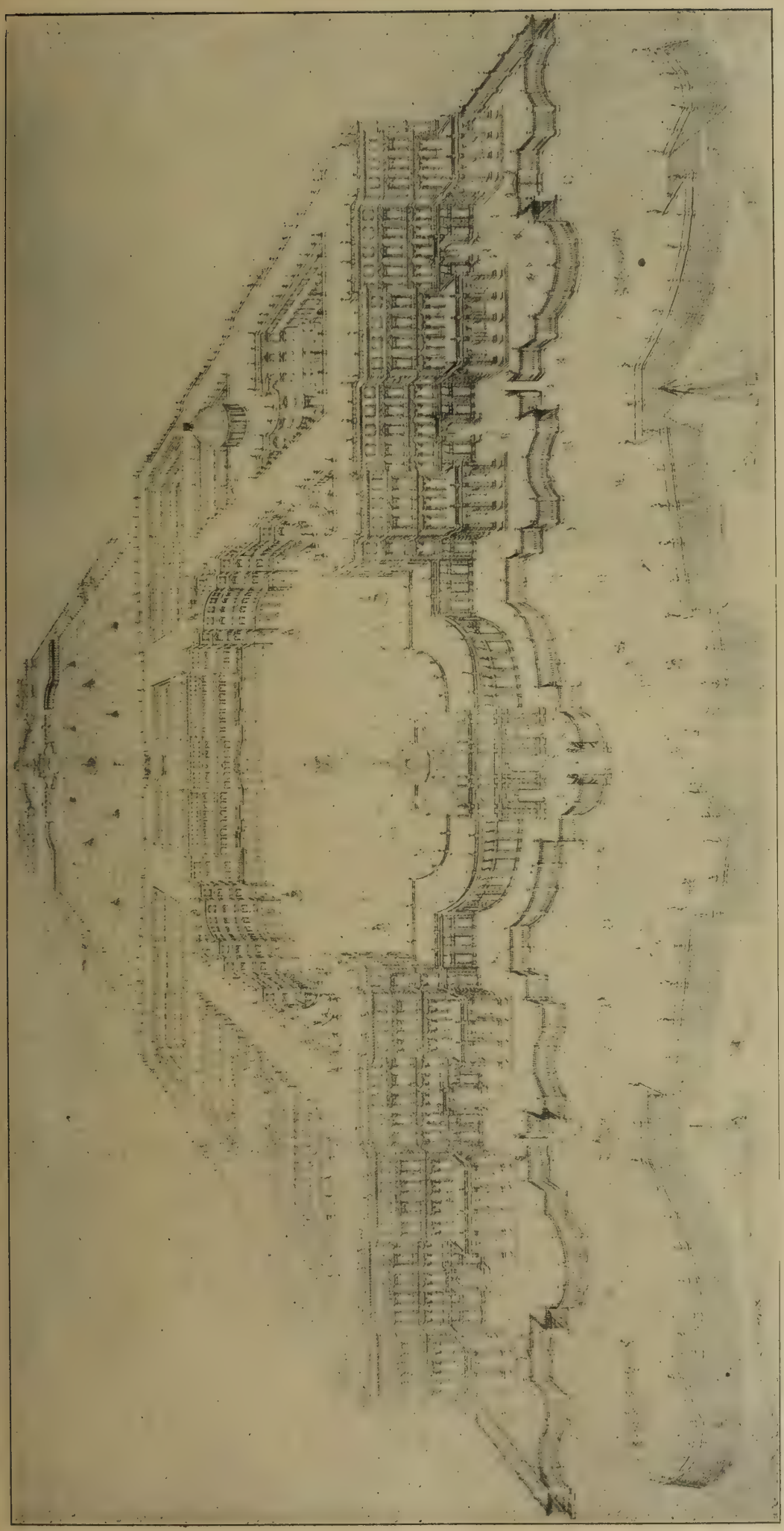
Düsseldorf steht vor großen baulichen Aufgaben nach dem Krieg. Man wird diese baulichen Aufgaben, deren Bearbeitung vor dem Krieg begonnen wurde, einer Durchsicht unterziehen müssen. Man wird dem Bewußtsein der Stärke sowohl der Nation, wie jedes Einzelnen, einen beredten Ausdruck geben. Man wird sich auch der Baukunst bedienen als Sprachrohr des veränderten stärkeren Gemeinsinnes. Man wird die neuen Bauaufgaben, die kleinen und die großen, unter diesem Gesichtswinkel betrachten. Man wird persönliche Interessen zurück stellen, wie das während des Krieges jetzt bereits hervorragend geschieht. Auch die städtischen Parlamente, die Wahrer und Mehrer stolzer Bürgergesinnung, werden die städtischen Bauaufgaben neu von großen Gesichtspunkten erwägen und sie unter Hinzuziehung der weiteren Künstlerschaft zu lösen versuchen. Nicht der Einzelne, oder die engere Kommission von Stadtvätern, werden letzten Endes entscheiden müssen, sondern die Summe der besten Köpfe. Zu allererst müßten die Grundbedingungen der neuen Aufgaben erörtert und erklärt werden, denn diese sind ausschlaggebend für die weitere künstlerische Lösung der Aufgabe. Wir haben es ja in Dresden gesehen, wo die fundamentalen Gesichtspunkte der Bebauung am Theater-Platz erstickt wurden durch den persönlichen Ehrgeiz Beauftragter. Das Unglück ist dann automatisch eingetreten, da die Grunderwägung falsch war. Das muß und wird nach dem Krieg anders werden.

In Düsseldorf steht die Rathausfrage obenan. Sie wird nach dem Krieg auf eine ganz andere Basis gestellt werden müssen. Man wird die Aufgabe von vorn anfangen und wird erst mal die Platzfrage zur Erörterung stellen. Das ist bis jetzt nicht geschehen und ist doch das Wichtigste, das Fundamentale der Frage, das Selbstverständlichste. Die bereits aufgekauften Blöcke in der Altstadt behalten ihre Werte, auch wenn andere Bauten wie das Rathaus, etwa eine Markthalle oder ein Polizeigebäude darauf gesetzt werden. Man kann daher von diesen Blöcken ruhig Abstand nehmen und zunächst die erste Frage wieder stellen: Wo gehört nach dem gewaltigen Krieg das neue Rathaus hin, in die Alt- oder in die Neustadt, in die Klein- oder in die Großstadt? Die zweite Frage würde dann lauten: Welches ist der geeignetste Bauplatz für das Rathaus, welcher Platz gibt uns die Gewähr für eine einwandfreie praktische und künstlerische Lösung dieser großartigsten Monumental-Aufgabe der Kunstmetropole des Rheinlandes?

Wenn diese Fragen mit den entstehenden Nebenfragen durch Erörterung der Fachkreise erledigt sind, schreite man erst zum eigentlichen Bauplan. Es ist ein großer Fehler, den Bauplatz von vornherein festzulegen und dann zu sehen, wie sich das Gebäude nun darauf ausnehmen wird. Wir müssen diese Aufgaben folgerichtiger anfassen. Das Rathaus in der Altstadt wird meines Erachtens eine durchlöcherte geflickte Hose. Man denke sich nur ein halbes Dutzend enger Straßen, dazu noch eine Rampe zu einer großen Rheinbrücke durch den Leib eines derartigen monumentalen Ungeheuers hindurch gequetscht! Ich habe bereits vor zwei Jahren auf manche wunde Stelle dieses Rathaus-Entwurfes hingewiesen (Deutsche Bauzeitung 1914, S. 194 und 241). Ich wiederhole es jetzt mit besonderem Nachdruck und hoffe, daß der Krieg die alten gebrechlichen Gedanken hinwegfegt und dem Rathausplan ein läuterndes Reinigungsbad bereitet.

Düsseldorf mit seinen Umgebungen nach geschleiften Festungswerken. Stadtplan von etwa 1809.
Photogr. Aufn. von Hofphotograph Julius Söhn in Düsseldorf.

Fassen wir neue große Pläne, Pläne wie sie einst Jan Wellem in seinem Feuerkopf erdachte und wie Graf Alberti sie zu verwirklichen suchte, Pläne, wie sie die große Zeit gebiert als geistigen Ausdruck derselben. Erfassen wir gleichzeitig den Faden der Ueberlieferung, welcher mit Alberti jäh zerrissen ist und nehmen wir etwas von seinem monumentalen Geist in den neuen Rathaus-Gedanken hinein. Vielleicht wird Düsseldorfs Antlitz dann dem inneren Kunstgeist ein passender Ausdruck und die Stadt eine Kunstmetropole auch der Baukunst, der Baukunst vom 20. Jahrhundert. Aber fangen wir, wie vieles Andere nach dem Krieg, mit diesen großen Aufgaben Düsseldorfs zunächst von vorn an. Sie sind es sicher wert. Und warnende Beispiele haben wir genug aus der Zeit vor dem Krieg. Sie fordern zur Einkehr auf. —



Dresden und Düsseldorf als Kunststätten. Schloßplan des Grafen Alberti. (Aus dem historischen Museum in Düsseldorf.)

Vermischtes.

Ein römisches Theater in Mainz, von dem angenommen wird, daß es das erste Bühnen-Theater im römischen Germanien war, ist süddeutschen Blättern zufolge aufgedeckt worden. Das Theater liegt im Süden der Stadt. Schon 1884 wurden an den Wällen der Bastionen Albani und Salvator der Festung Mainz bei der Anlage des Süd-Bahnhofes Reste eines Bauwerkes von großer Ausdehnung gefunden. In diesem Jahre gelang durch Grabarbeiten des Mainzer Altertum-Museums unter Leitung von Prof. Dr. Neeb in Mainz der Nachweis, daß der Bahnhof Mainz - Süd auf den Resten eines römischen Theaters angelegt wurde. Die im Jahre 1884 entdeckten Reste waren bis zu 8 m Höhe gut erhalten, wurden planmäßig aufgenommen und im Bilde festgehalten, mußten aber der Bahnanlage weichen. 1914 wurden bei Kanalisations - Arbeiten am Südbahnhof Mauerreste aufgedeckt, die römischen Ursprung hatten; zugleich wurden Beziehungen erkannt zwischen diesen und den Resten des Jahres 1884. Die Eintragung dieser Reste meist freistehender Pfeiler ergab die Vermutung, daß es sich um die Reste des Bühnengebäudes eines römischen Theaters handeln könne, einer Anlage, die nichts mit einem römischen Amphitheater zu tun habe. Dr. Drexel vom Archäologischen Institut in Frankfurt am Main trat dieser Vermutung bei.

Die Beweise konnten aber erst

durch die Nachgrabungen des Jahres 1916 erbracht werden. Sie ergaben das Vorhandensein von strahlenförmig auf den Rand der Orchestra zulaufenden Mauerzügen, die den Unterbau für den im Halbkreis angelegten Zuschauerraum bildeten. Das aufgedeckte Fundament der Umfassungsmauer der Orchestra hat eine Stärke von 1,75 m. Die Bühne erstreckte sich in einer Breite von 41 m von Ost nach West und hatte eine Tiefe von 8—12 m. Der Durchmesser der Orchestra entsprach der Bühnenbreite von 41 m. Der Durchmesser des Zuschauerhauses erreichte das stattliche Maß von 125 m, sodaß das römische Theater in Mainz in eine Gruppe zu fallen scheint mit dem ähnlich großen römischen Theater in Arles und dem etwas kleineren in Orange. An beide Seiten der Bühne schließen sich schmale gewölbte Flügelbauten an. Das Theater liegt auf dem Gelände des alten Steilufers des Rheines; die Lage entspricht allen landschaftlichen und technischen Anforderungen für ein Freilufttheater. Es verschwand bei der Anlage der Festungswerke von Mainz im XVII. und XVIII. Jahrhundert. —

Gebühren-Ordnung. Zwischen dem „Bund Deutscher Architekten“ und dem „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ wurde vereinbart, daß beim Neudruck der vergriffenen Gebührenordnung der Absatz 15 des § 1 nicht mehr aufgenommen werden soll mit Rücksicht auf Bestimmungen des Reichsgesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb von 1907. (Absatz 15 lautet: „Werden seitens eines Lieferanten oder Unternehmers Provisionen oder Rabatte auf Bestellungen gewährt, so fallen diese dem Bauherrn zu.“) —

Einen Bebauungsplan für Hildesheim haben die Geh. Brte. Genzmer und Brix in Berlin aufgestellt und damit eine bisher vermißte Vereinheitlichung der Bebauung des Stadtbildes ermöglicht. Der neue Plan ist naturgemäß nur ein grundsätzlicher, der nach großen Gesichtspunkten die Verkehrslinien, die Grün- und Freiflächen, die Geschäfts-, Wohn- und Industrieviertel und die einzelnen Bauzonen festlegt. Die Arbeit von Genzmer und Brix stützt sich auf einen Vorentwurf, den zwei städtische Beamte Hildesheims, Oberlandmesser Bötel und Garten-Insp. Staehle aufgestellt haben. Der Plan bezieht sich sowohl auf die innere alte Stadt, wie auf die neuen Teile und die in Zukunft zu bebauenden Flächen. Für den Kern der Stadt schafft er durchgehende Verbindungen zwischen den beiden Bahnhöfen, von Nord nach Süd und von Ost nach West, von der Stadtmitte zu den Peripherie-Bezirken. Entlastung erfahren durch eine Ablenkung oder Umleitung des Verkehres der Bernstein-Weg und das Damm-Tor; eine durchgehende Verbindung ist erstrebt zwischen Galgenbergs-Abhang, Marienburger-Straße, Weinberg und Groß-Venedig. Bessere Beziehungen sind hergestellt zwischen der Einumer und der Goslarer Chaussee und dem Inneren und Nordosten der Stadt. Der durchgehende Automobil- und Fuhr-Verkehr ist an der belasteten Stadtmitte vorbei geleitet.

Für den Ausbau des Weichbildes der Stadt sind die südwestliche, südöstliche und die nordöstliche Richtung vorwiegend in Aussicht genommen. Als ein Teil des das zukünftige Stadtgebiet umschließenden Grüngürtels ist im Nordosten der Stadt zum Schutz gegen rauhe Winde ein Waldgürtel geplant. Bei den Industriegebieten sind Arbeiter-Viertel mit großen Gärten in Aussicht genommen, von den Industrie-Anlagen jedoch durch den Waldgürtel getrennt. Auch sollen am Stadtumfang für den Mittelstand Gärten in Erbpacht mit dem Recht der Errichtung kleiner Sommerhäuser zur Verfügung gestellt werden. Der leichten Erreichung des Bergholz, des Moritzberges und des Galgenberg-Gebietes ist besondere Sorgfalt zugewendet. Mit den Entwürfen von Genzmer und Brix haben die städtischen Kollegien sich einstimmig einverstanden erklärt. —

v. Emmich-Grabmal zu Hannover. Nachdem die Stadt Hannover ihrem verstorbenen Ehrenbürger, dem General v. Emmich, der zu Beginn des Weltkrieges an der Spitze der Hannoverschen Truppen von dieser Stadt auszog und dieselben von Sieg zu Sieg geführt hat, seinerzeit ein feierliches Ehrenbegräbnis veranstaltet und ein Ehrengrab an hervorragender Stelle des Engesohder-Friedhofes eingeräumt hat, wird die Stadt nun noch einer letzten Pflicht genügen, indem sie dem Verstorbenen ein Grabmonument errichten wird. Das Denkmal wird nach einem Entwurf des Stadtbaurates Paul Wolf zur Ausführung gelangen. Das Grab von Emmich's liegt in einer neu angelegten künstlerisch besonders durchgebildeten Abteilung des Engesohder Friedhofes und wird den beherrschenden Punkt derselben bilden.

Der Entwurf knüpft an die alte germanische Helden-Ehrung an, das Grab des Helden durch einen Monolith zu überdecken. Ueber einem quadratischen, aus 2 Quaderschichten gefügten Sockel erhebt sich ein aus 7 Steinpfeilern gebildeter Rundbau; die tiefleibigen Pfeilerzwischenräume sind durch Steingitter mit ornamentalen Schwertmotiven geschlossen. Ein kraftvolles Hauptgesims, in wuchtigen Lettern den Namen des Helden tragend, faßt die Pfeiler oben zusammen, und darüber wölbt sich eine mächtige Steinplatte von 3 m Durchmesser als Abschluß des Monumentes. Eine Hecke aus Hainbuchen umgibt auf 3 Seiten die ganze Anlage. Das Denkmal befindet sich bereits in der Ausführung. —

Einen III. Kongreß für den evangelischen Kirchenbau in Halle a. S. 1918 plant der „Sächsische Provinzial-Verband für religiöse Kunst“. Der I. Kongreß fand auf Veranlassung der „Vereinigung Berliner Architekten“ 1894 in Berlin statt, der II. Kongreß wurde unter starker Anteilnahme aller am Kirchenbau interessierten Kreise 1906 in Dresden abgehalten. In Verbindung mit dem Kongreß ist beabsichtigt, das von der „Vereinigung Berliner Architekten“ herausgegebene Werk „Der Kirchenbau des Protestantismus“ fortzusetzen und zu ergänzen. Die Ergänzung wird die Arbeiten auf diesem Gebiet seit 1893, wie auch den evangelischen Kirchenbau im Osten und Nordosten des Deutschen Reiches, sowie in den deutschen Ostsee-Provinzen behandeln. —

Chronik.

Zwei neue Straßenbrücken in Breslau, die das erweiterte Flutbett der alten Oder und den Schiffahrtskanal daselbst überschreiten und mit einem Kostenaufwand von 1,81 Mill. M. erbaut worden sind, wurden kürzlich dem Verkehr übergeben. Die eine, im Zuge der Matthias-Straße liegende, hat den Namen Hindenburg-Brücke erhalten. Sie hat 6 Spannungen von 28 bis 55 m Weite erhalten und ist massiv, bezw. in Eisenbeton hergestellt. Die andere, im Zuge der Trebnitzer-Straße, wurde Rosenthaler-Brücke benannt. Sie besitzt 5 Oeffnungen von je 52 m, überspannt mit eisernen Bögen mit aufgehängter Fahrbahn. —

Der Bebauungsplan für ein neues Stadtviertel in Mülheim a. d. Ruhr, das zwischen der Duisburger Grenze, dem neuen Hafengelände und der Rennbahn liegt, ist vor kurzem von der Stadtverordneten-Versammlung genehmigt worden. Es sind in demselben 3 Schmuck- und 5 Kinderspielplätze vorgesehen. Eine 18 m breite Zufahrtsstraße stellt die Verbindung mit der bestehenden Bebauung her. Für die Wohnstraßen sind Vorgärten vorgeschrieben. —

Ein neues Bezirksgebäude in Zürich ist nach den Plänen der Architekten Pfleghardt & Häfeli daselbst erbaut worden. Das Haus enthält das Bezirksgericht, die Bezirksanwaltschaft, das Statthalteramt, den Bezirksrat, sowie eine Reihe anderer Amtsräume des Bezirkes, und ein Gefängnis mit Zellen für 150 Untersuchungs-Gefangene. —

Eine Fernbekohlungsanlage für den Betriebsbahnhof Köln ist nach der „Frankfurter Ztg.“ kürzlich teilweise in Probe-Betrieb genommen worden. Die Maschinenfabrik J. Pohlig, A.-G. in Köln hat die Betriebs-Einrichtung geschaffen. Eine Drahtseilbahn beginnt am Eisenbahndamm neben dem Schlachthof, woselbst sich die Anfuhrstelle für die täglich etwa 330 t betragende Menge von Lokomotivkohlen befindet. Sie überspannt dann mehrere Eisenbahngleise, die städtische Kanalstraße im Zuge der Eisenbahnbrücke, den großen Lokomotivschuppen am Gladbacher Wall und endet mit 750 m Gesamtlänge in einem besonderen Speichergebäude für etwa 5000 t Vorratskohle, die den darunter hindurchfahrenden Lokomotiven mittels eigenartiger Schütt- und Wägevorrichtungen zugeführt werden. Das Speichergebäude ist von der Firma Gebr. Rank in München erbaut und enthält auch die Wasservorräte von 1200 cbm zur Lokomotiv-Speisung. Das Wasser wird von dem in einem Pfeiler der Hohenzollern-Brücke befindlichen Wasserwerk aus dem Rhein gepumpt. Der größte Teil der Vorratskohle, mehr als 45 000 t, lagert auf dem mit drei Fahrbühnen ausgerüsteten Kohlenplatz im Bahnzwickel an der Hornstraße. Die zum Kohlenplatz gehörigen Hängebahnen lieferte ebenfalls die Firma Pohlig, während jene zur Zeit noch nicht fertiggestellten großen Fahrbühnen dem Eschweiler Bergwerksverein in Auftrag gegeben wurden. Die neuartige Fernbekohlungsanlage mit Zubehör kostet etwa 850 000 M. und wurde nach den Entwürfen des Geh. Baurates Hoefer von der Eisenbahndirektion Köln gemeinsam mit den genannten Firmen ausgeführt. —

Die Beamten-Baugenossenschaft in Düren (Rhld.), die kurz vor dem Krieg gegründet wurde, hat 8 Häuser im Jahre 1915 fertig gestellt, die sämtlich an Mitglieder der Gesellschaft verkauft wurden. An den Ausbau der übrigen Grundstücke soll gleich nach dem Krieg herangetreten werden. —

Inhalt: Dresden und Düsseldorf als Kunststätten. (Schluß.) — Vermischtes. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage:
Straßenbild von Sulzfeld am Main.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 70. BERLIN, DEN 30. AUGUST 1916.

Künstler und Unternehmer im Bauwesen und Kunstgewerbe.

Von Dr.-Ing. J. Stübben.

I.

„Wir müssen dahin zu gelangen suchen, daß die künstlerische Kultur in unserem Volksleben so allgemein wird, daß auch das Werk des einfachsten Zeichners davon Kunde gibt. Erst dann kann die Kunst, wenn sie von einem gesunden und wahrhaftigen Geist getragen ist, zur Veredelung des gesamten Volkscharakters beitragen; und erst dann werden wir in unserer Kulturentwicklung ein Monopol besitzen, das für unsere wirtschaftliche Stellung im Kreise der Weltstaaten Bedeutung gewinnen kann.“ So lauten die Schlußworte einer sozialwissenschaftlichen Schrift*) von Dr. Else Meißner: „Das Verhältnis des Künstlers zum Unternehmer im Bau- und Kunstgewerbe.“ Vom letzten Halbsatz abgesehen, hätten Leone Battista Alberti vor einem halben Jahrtausend und Gottfried Semper vor einem halben Jahrhundert ebenso schreiben können. Dennoch aber ist der Ausspruch immer noch neu und wahr. Diesmal sagt es eine kluge Frau, die in überaus fleißiger Forschung den künstlerisch-wirtschaftlichen Dingen auf den Grund geht, während die Nachfolger Albertis und Sempers, die heutigen Architekten, sich sagen müssen, daß sie sich mit künstlerisch-wirtschaftlichen Fragen zu wenig beschäftigt haben. Ueber alte Kunstentwicklung, über Stil und Ziel neuzeitlichen Bauens, über Bauverwaltung und Baupolizei, über Restkaufgeldpriorität und Schätzungswesen reden und schreiben andere mit mehr Wortreichtum und oft gewiß mit größerer Einsicht. Und nun schreibt über einen wichtigen sozialwirtschaftlichen Ausschnitt von Kunst- und Kunstgewerbe sogar eine Frau oder ein Fräulein. Grund genug, sich mit den Beziehungen zwischen dem Künstler, zunächst dem Baukünstler, und dem Unternehmer eingehender zu beschäftigen.

Der Baukünstler wird für gewöhnlich Architekt genannt. Was ist ein Architekt? Ein viel geplagtes Wesen. Außerdem ist der Architekt, insonderheit der Privatarchitekt, derjenige Künstler, der die Gebäude entwirft, deren Verhältnisse, Einteilung und Schmuck bestimmt, ihre Ausführung leitet und ihre Kosten regelt.

Dies ist eine Uebersetzung aus dem „Dictionnaire de l'Académie française“. In Frankreich gab es nämlich Privatleute dieser Art scharenweise schon im achtzehnten Jahrhundert. In Deutschland sind sie in größerer Zahl erst gegen Mitte des vorigen Jahrhunderts in Erscheinung getreten. Bei uns waren die Baukünstler bis ins neunzehnte Jahrhundert hinein Fürstendiener, Staats- oder Gemeindebeamte, auch gehobene und künstlerisch schaffende Handwerker. Ist der Stand der Privatarchitekten auch nicht völlig neu, so ist er noch weniger in bestimmter Weise umgrenzt. Der Staat hat seit hundert Jahren für die Anwärter seines Baudienstes einen besonderen Ausbildungsgang vorgeschrieben und in allmählichem Fortschreiten eingerichtet: Reifezeugnis einer neunklassigen Vollanstalt, vierjähriger Besuch einer technischen Hochschule, Diplomprüfung, mehrjährige praktische Betätigung auf Büros und Bauplätzen, Staatsprüfung als Regierungs-Baumeister. Der Privatarchitekt macht oft denselben mühsamen Weg und hat dann die Freude und den Vorzug, sich Regierungs-Baumeister a. D. nennen zu dürfen. Oefter begnügt er sich mit dem akademischen Grad des Dipl.-Ing., den er zuweilen durch die Promotion als Dr.-Ing. ergänzt. Noch öfter betreibt er die ihm zusagenden Studien an einer technischen Hochschule oder einer Kunstakademie ohne Abschlußprüfung; er entbehrt dann der Abstempelung nach außen und ist Architekt schlechthin. Auch gibt es Fälle, wo der künstlerisch besonders veranlagte Jüngling aus der Baugewerkschule oder aus dem Atelier oder als reiner Autodidakt auf schwierigem, ungebahnten Wege zur Höhe emporsteigt. Das sind nicht einmal die schlechtesten Exemplare. Ungedoopt gehen sie mitunter bei Wettbewerben als erste durchs Ziel.

Aber außer diesen wirklichen Architekten gibt es ein Heer von zumeist sehr nützlichen Auch-, Hilfs-, Mit- und Nicht-Architekten, die in Ateliers zeichnen und rechnen, beim Bau mitwirken, aufpassen und zusehen. Es ist eine unabsehbare Reihe von der Exzellenz hinab bis zum kleinen, aber braven Baugehilfen, die das geehrte Publikum unter dem Sammelbegriff des Architekten zusammenzufassen pflegt. Wir haben es hier zunächst nur mit den „wirklichen“ Architekten oder wirklichen Privatarchitekten zu tun, wie das Wörterbuch der französischen Akademie sie kennzeichnet und wie sie in den Fachvereinigungen, besonders im „Verband deutscher Architekten- u. Ingenieur-Vereine“ und im „Bund deutscher Architekten“ versammelt sind. Viele halten es als Mitglieder des letztgenannten Bundes für zweckmäßig, ihrem Namen die kennzeichnenden Buchstaben B. D. A. beizufügen. Die Tätigkeit ist eine künstlerische und technische, eine wissenschaftliche und wirtschaftliche. Ihr fehlt jedoch eine staatliche, gesetzlich umschriebene Anerkennung. Der Beruf ist ein freier; jeder kann sich Architekt nennen, wer will, es sei denn, daß er geradezu auf Kosten anderer schwindelt. Für die Entlohnung ihrer Dienste haben die wirklichen Architekten unter sich eine Gebührenordnung vereinbart, deren Nichtunterbietung eine Art von Ehrensache ist. Dr. Else Meißner gebraucht deshalb den Ausdruck Honorar-Architekt, ist aber der Meinung, daß die Gebührenordnung „natürlich“ nicht allgemein befolgt werde, indem vielbeschäftigte Architekten mehr, andere erheblich weniger fordern. Letzteres sind hoffentlich Ausnahmen. Dagegen wäre zu wünschen, daß die Verfasserin Recht hätte, wenn sie die Jahreseinnahme tüchtiger Privatarchitekten auf 50- bis 150000 M. einschätzt! Es staunt der Laie, und der Fachmann wundert sich. Wenn schon, so sind die Verdienstquellen keineswegs Bauzeich-

*) Das Verhältnis des Künstlers zum Unternehmer im Bau- und Kunstgewerbe. Von Dr. Else Meißner. Staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen, herausgegeben von Gustav Schmoller und Max Sering. Heft 185. München und Leipzig 1915. Verlag von Duncker & Humblot.

nungen, sondern vermutlich wagemutige Unternehmungen, die zur Architektur nur in schwacher Beziehung stehen.

Wenn es sich ums Bauen handelt, ist der Künstler einer von dreien, und nicht der erste. Der erste ist der Bauherr, dann kommt der Architekt, dann der Unternehmer. Zuweilen, ja sehr oft, fehlt der zweite, indem der Bauherr vorzieht, den Architekten zu sparen. Der Unternehmer pflegt damit einverstanden zu sein; er entgeht dadurch vielen Plackereien, und der Bauherr zahlt besser. Von „dem" Unternehmer kann man, strenggenommen, nur sprechen, wenn es sich um einen sogenannten „General"-Unternehmer handelt; das heißt nicht um einen Unternehmer mit Generalsrang, sondern um einen Ganz-Unternehmer, der die Ausführung des Bauwerkes im Ganzen bewirkt. Zumeist aber sind viele Unternehmer beteiligt, namentlich wenn man auch die Handwerker uneigentlich so nennt. In diesem Fall ist des Architekten Beruf am verantwortungsreichsten und stimmungsvollsten. Er hat einen dem Bauherrn genehmen Entwurf anzufertigen, was ihm bald schnell, bald nach längerem Hin und Her gelingt; den Kostenanschlag zu ermitteln und die Festigkeitsberechnungen anzustellen; die baupolizeiliche Erlaubnis einzuholen (das ist zuweilen ein Kunststück, wenn von verschiedenen zuständigen Behörden jede ihren Willen durchsetzen will); die Ausführungszeichnungen im großen Maßstab aufzutragen, die Arbeiten und Lieferungen einzeln zu verdingen, mit jedem Unternehmer und Handwerker Vertrag zu schließen, immer nach vorherigem Einvernehmen mit dem Bauherrn; die Baustoffe und Werkleute zu beaufsichtigen, die unvermeidlichen Streitigkeiten der letzteren mit Klugheit und Sanftmut zu schlichten, die Rechnungen zu prüfen, die Zahlungen anzuweisen und am Ende — Gott sei's geklagt — die Abrechnung des ganzen Baues aufzustellen.

Es ist also ein vielgestaltiges, verwickeltes Tun voller Anlaß zu behaglichen und unbehaglichen Stimmungen.

Der vielbeschäftigte Architekt hat mehrere oder zahlreiche Gehilfen, die nach seinem Skizzierstift, seinem Wort oder Wink zu arbeiten verstehen. Sein Stil ist neuzeitlich. Wie seine Vorgänger auf die Formenwelt der Renaissance und des Barock zurückgriffen, um sie den Bedürfnissen der Gegenwart anzupassen, so widmet er sich gern, dem heutigen Geschmack huldigend, den anspruchslos sachlichen, vermeintlich weniger historischen Formen der Biedermeierzeit, oder er verwirft, wenn er noch moderner denkt, alle schmückenden Formen überhaupt und geht nur aufs Ganze. Schließlich ist ziemlich gleichgültig, welche Kunstsprache der Künstler spricht, wenn er sie nur gut spricht.

Der kluge Architekt vermeidet vor allem, der Mode zuliebe wirtschaftlichen Bedürfnissen Zwang anzutun, und bestrebt sich, den persönlichen Neigungen des Bauherrn und der Bauherrin entgegenzukommen, ohne die Kunst zu schädigen. Neben dem Künstler ist er „Bauanwalt". Er sucht in das Wesen der wirtschaftlichen Vorgänge einzudringen und mit mäßigen Kosten aufs gewissenhafteste die besten Erfolge zu erreichen. Als sehr zweckmäßig hat sich die Verbindung zweier Architekten von verschiedenen Fähigkeiten zu einer Gesellschaftsfirma erwiesen, auch die Absonderung gewisser Spezialisten für einzelne Zweige des Architekten-Berufes. Wie die Pariser Architekten ihre besonderen Vérificateurs haben, so sind in Berlin selbständige Spezialbüros für Kostenanschläge und Abrechnungen keine Seltenheit mehr. Wollte ein Architekt die Ausführungskosten (wie man zuweilen befürchtet hat), absichtlich steigern, um sein nach Prozenten festgesetztes Honorar zu erhöhen, so wäre das eine Ehrlosigkeit, die, wenn sie vorkommen sollte, im Architektenstand gottlob eben so selten ist wie in anderen akademischen Berufen.

Der Bauherr kann ein Fürst oder Privatmann, eine Fabrik- oder Handelsfirma, eine Bank oder öffentliche Körperschaft, eine Baugenossenschaft oder Bodengesellschaft sein. Der Architekt ist in allen diesen Fällen nur der künstlerische Entwerfer und Leiter des Baues und der Anwalt des Bauherrn gegenüber den Unternehmern. Seine Tätigkeit und sein Erfolg beruhen auf dem Vertrauensverhältnis zwischen dem Bauherrn und ihm; fehlt dies, so ist es mit der Kunst und auch mit der Wirtschaftlichkeit vorbei.

Aber es gibt Baubetriebe anderer Art. Es gibt, wie schon erwähnt, den Ganzunternehmer oder das „Baugeschäft" unter Ausschaltung des Privatarchitekten. Es gibt ferner das Baugeschäft als Auftraggeber des Architekten, umgekehrt auch den Architekten als Ganzunternehmer, den Architekten als Bauherrn und endlich das weitverbreitete architektenfreie Bauwesen.

Die Großbetriebe haben im Baugewerbe, wie auf anderen Gebieten, eine rasche Vermehrung erfahren. Sie sind nicht bloß kapitalistisch, sondern vielfach auch technisch gut eingerichtet, für sich selbst und für den Bauherrn vorteilhaft. Damit geht Hand in Hand die Vergebung der Bauausführung auf dem Wege beschränkter Submission als Ganzunternehmung. Die Tätigkeit des Architekten als Bauleiter wird dadurch vereinfacht oder — ausgeschaltet. Denn das große Baugeschäft besitzt sein eigenes Baubüro. Es liefert unter Umständen sogar die Entwürfe im Wettbewerb unentgeltlich, wenigstens anscheinend. Der Architekt kann also auch als Planverfasser ausgeschaltet werden. Es wäre unrecht, zu verschweigen, daß viele dieser Baugeschäfte technisch und kaufmännisch ausgezeichnet geführt und des größten Vertrauens würdig sind. Aber anderseits dürfen auch die Gefahrenquellen, die der Vereinigung von Unternehmer und Architekt in künstlerischer, technischer und geldlicher Hinsicht drohen können, nicht verkannt werden. Gemildert, aber nicht ganz beseitigt werden die Bedenken, wenn das Baugeschäft als Auftraggeber den Privat-Architekten heranzieht oder geeignete Architekten als Angestellte in Dienst nimmt. Es gibt vornehme Baugeschäfte, die sich diesen Erwägungen nicht verschließen und es deshalb neuerdings vorziehen, die Anfertigung von Bauentwürfen abzulehnen, um in den Beruf des Architekten nicht einzugreifen.

Minder gefährlich erscheint es, wenn der Architekt selbst als Ganzunternehmer auftritt, was oft den Wünschen des Bauherrn entspricht. Die Franzosen sind in diesem Punkt sehr streng. Die Pariser Zentralgesellschaft der französischen Architekten sagt in ihrer Ehrenordnung kurz und bündig: Wird ein Architekt Unternehmer oder Angestellter eines Unternehmers, so verliert er seine Eigenschaft als Architekt. In Deutschland, wo einzelne hervorragend vertrauenswürdige Firmen bestehen, in welchen der Architekt mit dem Unternehmer verbunden ist, sind die Meinungen geteilt. Da der Architekt in seiner eigenen Unternehmung sich freier und schneller entschließen und alle geldlichen Vorteile im Baubetrieb klug ausnutzen kann, so ist eine wirtschaftliche Ausführung ohne Beeinträchtigung der Güte nicht unwahrscheinlich. Anderseits ist der Anreiz, zum eigenen Vorteil auf Kosten der Güte zu sparen, nicht zu leugnen. Schließlich ist, so sagt Dr. Else Meißner mit Recht, stets die Persönlichkeit des Architekten ausschlaggebend, und der Bauherr bleibt auf dessen Gewissenhaftigkeit angewiesen. Daß diese Vertrauensstellung nicht mißbraucht wird, dafür kann, ob diese oder jene Betriebsart gewählt wird, nur die Berufsehre des Architekten und der Charakter des Einzelnen eine Gewähr bieten.

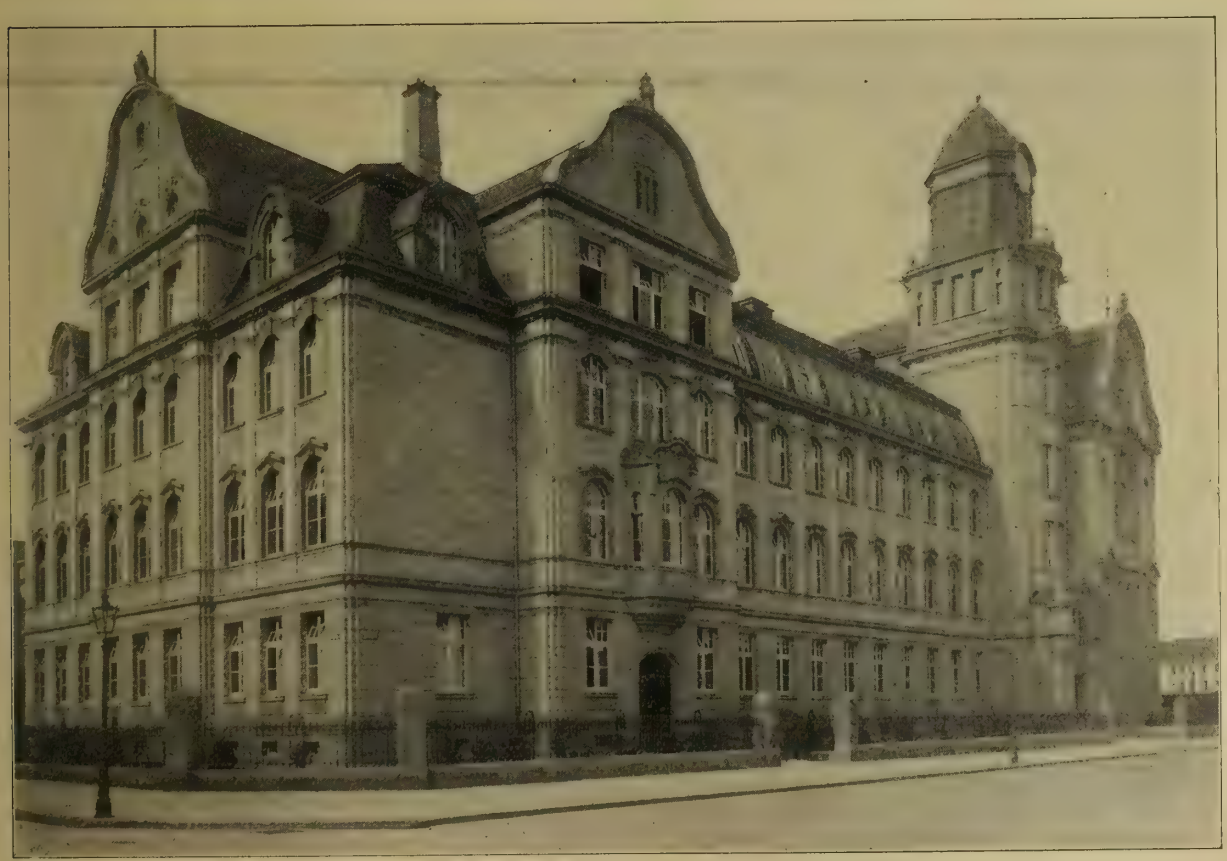
Abgesehen von dem Fall, daß er sein eigenes Wohnhaus baut, ist der Architekt als Bauherr für eigene Rechnung eine Seltenheit. Er wird dann, ohne seine Künstlerschaft zu verlieren, kaufmännischer Unternehmer. Wie man sagt, zumeist mit schlechtem oder mäßigem Geschäftserfolg. Der Pegasus ist kein gutes Lastpferd.

Wie groß aber ist die Zahl der architektenfreien Bauten? Sie sind dem traubenfreien Wein vergleichbar. Dr. Else Meißner schätzt den Anteil Groß-Berliner Neubauten, der von wirklichen Architekten entworfen wird, auf 10 bis 20 v. H. Im Durchschnitt deutscher Städte soll der Anteil 20 bis 30 v. H. betragen. Diese Schätzungen sind sicher zu hoch. Man meint, indem man den Architekten spart, an Kosten zu sparen; was in der Regel falsch ist. Denn die Tätigkeit des Baukünstlers besteht durchaus nicht in der Hinzufügung unnötiger Dinge zu Verschönerungszwecken, sondern weit mehr in der Vermeidung derselben und in der formgerechten, zugleich aber wirtschaftlichen Gestaltung des Bauwerkes an sich. Indes, die gegenteilige Meinung ist weit verbreitet, sowohl im Eigenbau als in den Fällen, wo der Bauherr nicht für seinen eigenen Bedarf baut. Die letzteren Fälle sind aber gewiß vier Fünftel aller Groß-Berliner Neubauten, da das Miethaus für den Markt, nicht für den Besteller, errichtet wird. Der Bauentwurf wird gern vom Baustellenverkäufer mitgeliefert, oder eine „Fassadenfabrik" zu 150 oder 200 M. das Stück ersetzt den Architekten.

Und doch ist es nicht richtig, daß beim Spekulationsbau die Mitwirkung des Architekten überflüssig sei, da es nur auf äußerliche Aufmachung ankomme. Gut geleitete Bau- oder Bodengesellschaften haben ebenso, wie seit geraumer Zeit die Baugenossenschaften, erkannt, daß für die Durchbildung der Grundrisse wie der Ansichten ihrer Neubauten gerade der fähigste und erfahrenste Architekt von großem Nutzen ist. Je mehr die Bodengesellschaften dazu übergehen werden, ihre Grundstücke selbst zu bebauen und dabei ganze Platzwandungen und größere Straßenteile einheitlich zu gestalten, um so mehr wird auch bei der Massenproduktion der Baukünstler in Tätig-

keit treten. So sind gerade die Bodengesellschaften, die oft mit Recht, oft mit Unrecht verlästerten, zur Hebung der künstlerischen Kultur in unserem Volksleben mit berufen. — (Schluß folgt.)

Schauspielhaus in Düsseldorf, im Hintergrund der Stahlhof, unten Städtisches Gymnasium.



(Neubauten auf dem Gelände des alten Exerzier-Platzes. Vergl. den alten Stadtplan in No. 69.)
Aufnahmen von Hofphotograph Julius Söhn in Düsseldorf. **Dresden und Düsseldorf als Kunststätten.** (Text in No. 69.)

Vermischtes.

Generalbebauungspläne im Königreich Sachsen. Nach den „Mitteilungen des Deutschen Vereins für Wohnungsreform“ werden für die drei Städte Dresden, Leipzig und Chemnitz und ihre weiteren Umgebungen jetzt auf Veranlassung der sächs. Regierung unter Führung der zuständigen Kreishauptmannschaften einheitliche Orts-Erweiterungspläne ausgearbeitet, die auf eine weitere Zukunft hinaus die Grundzüge der Bebauung, die Verkehrslinien, die Grünflächen usw. ordnen sollen. Die Regierung hat auch einen größeren Kredit gefordert und vom Landtage erhalten, um finanzschwachen Gemeinden, die im Be-

zirke dieser Generalbebauungspläne liegen, mit Darlehen unter die Arme zu greifen. Sie sollen auf diese Weise in den Stand gesetzt werden, rechtzeitig die erforderlichen Vorkehrungen zur tatsächlichen Durchführung der Pläne zu treffen und insbesondere die erforderlichen Grünflächen zu erwerben. —

Haftung für Bauarbeiten. Vom Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister erhalten wir nachstehende Ausführungen: Die Frage der Haftung für Bauarbeiten ist für jeden Bauausführenden von erheblichem Interesse. Bekanntlich unterscheidet das Bürgerl. Gesetzbuch (§ 638) unter Arbeiten an einem „Grundstück" und Arbeiten an „Bauwerken". Diese Unterscheidung ist deshalb von großer Wichtigkeit, weil Ansprüche auf Wandlung, Minderung oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung bei Arbeiten an einem Grundstück schon in 1 Jahr verjähren, bei Bauwerken dagegen erst in 5 Jahren. Das Reichsgericht hat sich nun, insbesondere mit Bezug auf diese Verjährungsfristen vielfach mit der Frage beschäftigt, was unter einem Bauwerk zu verstehen sei. Im Gegensatz zum Grundstück, d. i. zu einem begrenzten Teil der Erdoberfläche, ist Bauwerk nach der Rechtsprechung des Reichsgerichtes eine unbewegliche, durch Verwendung von Arbeit und Material in Verbindung mit dem Erdboden hergestellte Sache. Unter den Begriff Bauwerk fällt also in erster Reihe das Gebäude; jedoch ist damit der Begriff des Bauwerkes keineswegs erschöpft. Auch die von den mitwirkenden Bauhandwerkern eingefügten, einzeln verdungenen Teilarbeiten und Umarbeiten (Veränderungen oder Erneuerungen) an vorhandenen Gebäuden sind Bauwerke, auch wenn sie nicht einen äußerlich hervortretenden, körperlich abgegrenzten Teil des Baues darstellen. Auch solche Teilwerke gehören, wie das Reichsgericht ausgeführt hat, zu den Bauwerken, wenn sie auf Grund von Werkverträgen geleistet, materielle Bestandteile der Gesamtarbeitsleistung eines Baues bilden und zufolge ihres bestimmungsgemäßen Inhaltes und Umfanges für die Konstruktion, sei es des ganzen Gebäudes, sei es eines Gebäudeteiles, von wesentlicher Bedeutung sind. Erheblich für den Begriff eines Bauwerkes als eines Ganzen ist unter allen Umständen die feste Verbindung mit dem Erdboden. Unter Arbeiten an einem Grundstück, für die also nur eine einjährige gesetzliche Verjährungsfrist besteht, sind demgegenüber solche zu verstehen, welche nur in einer Umgestaltung des Bodens selbst oder in Anlagen bestehen, die nicht in feste Verbindung mit dem Erdboden gebracht sind. Infolgedessen hat das Reichsgericht z. B. einen artesischen Brunnen oder einen Pumpbrunnen als Bauwerk nicht angesehen, es sei denn, daß eine feste und dauernde Verbindung der Röhren und Maschinenanlagen mit dem Grundstück hergestellt ist. Ferner sind Gartenanlagen keine Bauwerke, weil sie nur in einer Umgestaltung des Erdbodens bestehen. Das gleiche gilt von sogenannten Sandkippen (Massen von Schlamm und ausgehobener Erde), die auf einem Grundstück aufgetürmt werden. Bei solchen Sandkippen hat das Reichgericht die Eigenschaft des Bauwerkes schon deswegen verneint, weil sie nicht einem bestimmten Zweck dienen, auch nicht einen nach gewissen Regeln der Kunst oder der Erfahrung hergestellten Gegenstand bilden.

Gegenüber der langen gesetzlichen Verjährungsfrist von 5 Jahren bei Arbeiten an Bauwerken entsteht die Frage, ob nicht durch Parteiabrede eine Verkürzung dieser Frist zulässig ist. Nach der herrschenden Auffassung kann diese Frage ohne Weiteres bejaht werden. Der § 638 Abs. 2 BGB. bestimmt zwar nur, daß die Verjährungsfrist durch Vertrag verlängert werden kann, er wird aber durch den § 225 BGB. ergänzt. In diesem ist gesagt, daß im Allgemeinen die Verjährung durch Rechtsgeschäft nicht erschwert werden kann, daß dagegen Erleichterungen der Verjährung, insbesondere Abkürzungen der Verjährungsfrist, zulässig sind. Wenn nun § 638 BGB. Abs. 2 ausdrücklich bestimmt, daß beim Werkvertrage die Verjährungsfrist verlängert werden kann, so sollte dadurch die allgemeine Bestimmung des § 225 BGB. insoweit aufgehoben werden. Die Zulässigkeit der Abkürzung der Verjährungsfrist bedurfte keiner besonderen Erwähnung, weil sie bereits im § 225 BGB. gesetzlich geregelt ist. Es dürften daher keine Bedenken entgegenstehen, daß ein Bauherr mit dem Bauausführenden vereinbart, daß die im § 638 BGB. genannten Ansprüche auf Wandlung, Minderung oder Schadenersatz — sofern arglistiges Verschweigen nicht vorliegt — bereits in kürzerer Zeit verjähren.

Der Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister hat sich nach eingehenden Erwägungen in seiner vor kurzem in Hannover abgehaltenen zweiten Kriegstagung dahin schlüssig gemacht, daß seine zahlreichen Unterverbände und Innungen auf ihre Mitglieder einwirken, in ihren Bauverträgen die Verjährungsfrist für Arbeiten an Bauwerken auf höchstens 2 bis 3 Jahre, bei Privatauftraggebern auf 1 bis 2 Jahre, mit den Auftraggebern zu vereinbaren. Es liegt im wohlverstandenen Interesse des Baugewerbes, daß dieser Anregung überall entsprochen wird und daß vor allem auch jeder einzelne Baugewerbetreibende darauf bedacht ist, durch vertragliche Vereinbarung eine Verbindlichkeit einzuschränken, die auch nach der Einschränkung noch erheblich genug bleibt. —

Von der Technischen Hochschule in Warschau. Vom Generalgouverneur v. Beseler sind der Techn. Hochschule zu Warschau soeben neue Satzungen mit folgendem Erlaß gegeben worden: „Die Technische Hochschule in Warschau hat in dem abgelaufenen Studienjahre eine weit über Erwarten große Anzahl Studierender in sich aufgenommen, ein Zeichen dafür, wie hoch in diesem Lande die technischen Wissenschaften gewertet werden, ein Zeichen aber auch dafür, wie verständnisvoll die Absicht gewürdigt wird, die mich bei der Wiedereröffnung der Hochschule leitete. Für den Wiederaufbau und die wirtschaftliche und kulturelle Hebung Polens ist die Heranbildung tüchtiger Ingenieure, Baumeister und Techniker von der höchsten Bedeutung. Mit selbstloser Hingebung widmete der akademische Lehrkörper sich unter äußerst schwierigen Verhältnissen seiner großen Aufgabe, und die Studierenden benutzen freudig und erfolgreich die ihnen gebotene Gelegenheit zu wissenschaftlicher und praktischer Arbeit. Ich spreche dafür der Technischen Hochschule gern meine Anerkennung aus und verleihe ihr hiermit eine neue Satzung, die dazu bestimmt ist, durch Gewährung der Autonomie an die Abteilungen die Selbständigkeit der Verwaltung der Anstalt und damit ihre weitere freie Entwicklung zu fördern. Den Rektor beauftrage ich, von diesem Erlaß dem Lehrkörper und der Studentenschaft Kenntnis zu geben." —

Eine Donaukonferenz in Budapest, zu der die an der Ausgestaltung der Donauschiffahrt interessierten Städte und wirtschaftlichen Vertretungen von der Stadt Budapest eingeladen worden sind, findet nach Mitteilung der Tagespresse am 4. Sept. d. J. statt. Es werden folgende Berichte erstattet: 1. über die technischen Schiffahrtsverhältnisse auf der Donau von Ulm bis Sulina und die Verbesserungswünsche. Berichterstatter Dipl.-Ing. Techn. Magistratsrat Fock in Budapest; k. k. Ministerialrat Reich, Baudirektor der niederösterreich. Donau-Regulierung in Wien; k. bayer. Baurat Wiedenmann, Vorstand des Straßen- und Flußbauamtes Deggendorf. 2. Die Fragen des zwischenstaatlichen Donaurechtes. Berichterstatter: I. Bürgermeister Bleyer in Regensburg. 3. Die privatrechtlichen Fragen der Binnenschiffahrt. Berichterstatter: Advokat Dr. Loebl, Präsid. des Außiger Elbe-Vereins. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb um Entwürfe zu Kriegerdenkmälern für österreichische Künstler. In No. 67 haben wir eine Mitteilung über Ausschreibung eines mit hohen Preisen bedachten Wettbewerbes durch das österr. Ministerium für Kultus und Unterricht in Wien gebracht. Die Mitteilung ging zuerst durch österr. Tagesblätter und wurde dann in No. 31 der Zeitschrift d. österr. Ing.- u. Arch.-Vereins ebenfalls gebracht. Wir hatten daher keine Bedenken, sie nun als zutreffend anzunehmen und mit Rücksicht auf etwaige in Deutschland lebende österreich. Künstler darauf hinzuweisen. Wie wir jetzt aus No. 32 der österr. Ztschrift ersehen, beruht die Meldung auf einem Irrtum. Ein Ausschreiben dieser Art ist tatsächlich nicht erfolgt, was wir im Interesse der österreich. Künstler lebhaft bedauern. —

Chronik.

Zum Ausbau des Elisabeth-Brunnens in Bad Homburg hat ein ungenannter Kurgast 100000 M. zur Verfügung gestellt. Der bildnerische Schmuck wird vom Bildhauer R. Dammann in Berlin, ausgeführt. —

Die Anlage eines Industriegebietes in Freiburg i. Br. ist durch den Bürgerausschuß beschlossen worden. Das Gebiet wird sich in der Nähe des Hauptgüterbahnhofes entwickeln. Zu seiner Erschließung wurden 400000 M. bewilligt. —

Den Bau einer Fleischgefrieranlage in Solingen beschloß die Stadtverordneten-Versammlung mit sofortiger Wirkung. Die Gefrieranlage nebst Kühlräumen soll auf dem Schlachthofe errichtet werden. —

Inhalt: Künstler und Unternehmer im Bauwesen und Kunstgewerbe. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Abbildungen: Dresden und Düsseldorf als Kunststätten. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselen in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin

WANDERUNGEN IM LANDE DES OBERBAYERISCHEN BAROCK UND ROKOKO. * VON PAUL GARIN. * INNERES DER KLOSTERKIRCHE VON STEINGADEN MIT ORGELEMPORE. * * * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG 1916. No. 71.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 71. BERLIN, DEN 2. SEPTEMBER 1916.

FUER DAS VATERLAND

Wer in rühmlichem Kampfe sein liebes Leben verloren,
Durch den Panzer und Schild vorn getroffen die Brust,
Der gibt herrlichen Ruhm der Stadt, dem Vater, dem Volke;
Mit sehnsüchtigem Schmerz klagen sie alle um ihn!
Ja, sein Grab, seine Kinder sind ausgezeichnet den Menschen;
Auch in künftiger Zeit rühmen die Enkel sich noch.
Niemals schwindet sein Lob, niemals sein herrlicher Name.
Liegt im Grabe sein Leib, ist er unsterblich im Geist.

Tyrtäos von Aphidna.

uf dem Felde der Ehre sind im Kampf für das Vaterland aus dem Kreise unserer Fachgenossen gefallen oder den auf dem Schlachtfeld erhaltenen Wunden erlegen:

Otto v. d. Ahe, Reg.-Landmesser aus Siegburg. — Artur Anders, Architekt von Leipzig-Eutritzsch. — Gerhard Bartke, Kand. der Ingenieurwissenschaften von Kottbus. — Karl Bauch, Ingenieur aus Rosswein. — Joseph Beller, Dipl.-Ingenieur von Stuttgart. — Heinrich Best, Stadtbaurat in Neukölln. — Otto Bolm, Architekt aus Braunschweig. — Gerhard Borsche, Reg.-Baumeister in Eisenach. — Hugo Brackebusch, Dipl.-Ingenieur von Hannover. — Wilhelm Brock, Reg.-Baumeister von Karlsruhe i. B. — W. Culmann, Dipl.-Ing., Oberlehrer der Seefahrtschule in Hamburg. — Willi Dameris, Architekt aus Köln a. Rh. — Georg Dietmayr, Stadtbaumeister in St. Ingbert. — Artur Drechsel, Dipl.-Ing. von Loschwitz. — Walter Drießen, Dipl.-Ingenieur von Köln. — Max Effertz, Dipl.-Ingenieur aus Aachen. — Karl Ehlen, Ingenieur von Köln a. Rh. — Alfred Eisenach, Architekt von Dresden. — Johannes Emsmann, stud. ing. aus Berlin. — Beni Erath, Dipl.-Ingenieur von Stuttgart. — Nikolaus Fasbender, Reg.-Baumeister beim Polizei-Präs. in Berlin. — Ludwig Flaccus, Oberingenieur von Zwischenahn in Oldenburg. — Georg Foerste, Ingenieur aus Berlin. — Friedrich Fröhlich, Ingenieur von Berlin. — August Fromm, Dipl.-Ingenieur von Porz-Urbach. — August Gärtner, Reg.-Baumeister von Osnabrück. — W. Geyler, Diplom-Ingenieur. — Adolf Götz, Ober-Maschineninspektor in Regensburg. — Hermann Goldschmidt, Ingenieur aus Cassel. — Wilh. Goschenhofer, Arch., Lehrer an den Techn. Lehranst. in Offenbach a. M. — Oskar Grauer, Dipl.-Ingenieur aus Ulm a. D. — Oswald Greulich, Dipl.-Ing., Arch. in Berlin. — Gustav Griesinger, Architekt von Gmünd. — Hans Grosse, Dipl.-Ingenieur von Berlin. — Fritz Hader, Bauamtsass. am Kult.-Bauamt in Weilheim. — Konrad Hamacher, Dipl.-Ingenieur von Aachen. — Ernst Hankel, Dipl.-Ing. beim Stadtbauamt Cassel. —

Max Hansen-Goos, Ing. bei Rietschel & Henneberg in Berlin. — Walter Hendewerk, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. in Lichterfelde. — Otto Herm aus Baden-Baden, Betr.-Ing. bei Dyckerhoff & Widmann A.-G. in Karlsruhe. — Waldemar Hiersche, Dr.-Ing., Arch. von Leipzig. — Wilhelm Hornbostel, Oberingenieur (Marine). — Johannes Hoschek, Dipl.-Ingenieur aus Berlin. — Hermann Jentsch, Architekt aus Chemnitz. — Lothar Joël, Ingenieur von Brandenburg a. d. Havel. — Willi Jungels, Ingenieur aus Breslau. — Oskar Kiemlen, Architekt aus Stuttgart-Cannstatt. — Ernst Klefeker, Ingenieur aus Berlin. — Albert Klingender, Regierungs-Baumeister aus Cassel. — Rudolf Kretschmar, Architekt von Nürnberg. — Adolf Kröber, Dipl.-Ing. aus München, Kommandeur der Usambara-Bahn in Deutsch-Ostafrika. — Dr. Moritz Krug, Assist. an der Techn. Hochschule in Dresden. — Richard Krupp, Architekt aus Sayn. — Otto Lang, Dipl.-Ing., Arch. in München. — Ernst Laubmann, Dr.-Ing. von Hannover. — Bernhard Leister, Dipl.-Ingenieur in Cassel. — Hermann Lingens, Dipl.-Ingenieur von Alzey. — Hermann Lingg, Ingenieur von Heidelberg. — Karl Luckenbach, Architekt. — Franz Lüders, Dipl.-Ingenieur von Lübeck. — Max Lüttjohann, Architekt von Kiel. — Fritz Martens, cand. ing. von München. — Siegfried Mayr, Dipl.-Ing., Arch. in München. Theobald Meinke, Dipl.-Ingenieur aus Kiel. — Arno Mensing, Architekt von Hamburg. — Karl Mermagen, Dipl.-Ingenieur von Bergneustadt. — Max Meyer, Dipl.-Ing., städt. Bmstr. in Nürnberg. — Erich Moeller, Dipl.-Ingenieur von Biebrich a. Rh. — Heinrich Morhard, Architekt von Aschaffenburg. — Bruno Nelb, Architekt von Leipzig. — Otto Oerter, Bmstr. bei der Deput. für die Stadtwasserkunst in Hamburg. — Hermann Oswalt, Architekt von Frankfurt a. M. — Wolfgang Pachaly, Dipl.-Ingenieur von Borna bei Leipzig. — Hans Petersen, Reg.-Bmstr., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Frankfurt a. O. — Wilhelm Rees, Ob.-Maschineninsp. bei der Gen.-Dir. der Eisenbahnen in Karlsruhe. — Julius Reinicke, Reg.-Baumeister a. D. in Berlin-Wannsee. — Werner v. Reitzenstein, Dipl.-Ingenieur von Traunstein. — Fritz Rissom, Arch., Teilhaber der Fa. Charles Colemann in Lübeck. — Kurt Ritter, Dipl.-Ing., Arch. von Essen a. R. — Max Rosche, Reg.-Baumeister von Berlin. — Rudolf Rübel, Dr.-Ing., Arch., Lehrer an der Kgl. Kreis-Bauschule in Kaiserslautern. — Hans Rühling, Dipl.-Ingenieur von Hannover. — Karl Sander, Dipl.-Ingenieur von Hannover. — Richard Schad, Dipl.-Ingenieur von Karlsruhe i. B. — Albert Schäfer, Ingenieur von Bildstock. — Eugen Schlieper, Dipl.-Ingenieur aus Halle a. S. — Richard Schmid, Dipl.-Ingenieur von Stuttgart. — Hans Schmidt, Dipl.-Ingenieur von Karlsruhe i. B. — Leonhard Schmidt, Reg.-Baumeister von Zwickau. — Max Schmidt, Architekt von Cassel-Niederzwehren. — Leopold Schmölder, cand. ing. von München. — Hermann Schnell, Ingenieur in Wetter a. d. Ruhr. — Konrad Schoepke, Ingenieur aus Düsseldorf. — Georg Scholz, Architekt von Karlsruhe i. B. — Johannes Schüler, Arch., Prof. an der Baugewerkschule in Münster i. W. — Karl Schulz, Reg.-Bmstr. beim Mel.-Bauamt in Celle. — Joseph Seché, Dipl.-Ingenieur von Köln a. Rh. — Hermann Seidel, Dipl.-Ingenieur. — Franz Steffen, Ingenieur aus Charlottenburg. — Eugen Steinweg, Dr.-Ing. aus Dortmund. — Heinrich Strube, Dipl.-Ingenieur in Hamburg. — Alfred Stürzenberger, Dipl.-Ing., Flurbereinigungsgeometer von Garitz. — Hermann Tedesco, Dr.-Ing. — Erwin Tütschulte, Dipl.-Ingenieur von Berlin-Schöneberg. — Gottfried Uhlich, Dipl.-Ingenieur aus Freiberg i. S. — Walter Wagner, Dipl.-Ingenieur aus Dresden. — Friedrich Walther, Dipl.-Ingenieur von München. — Friedrich Walter, Dipl.-Ing., Staatsbauprakt. in Nürnberg. — Fritz Wolf, Ingenieur von Berlin-Tempelhof. — Wolfgang Wolters, Dipl.-Ingenieur aus München. — Erich Wulsten, Stadtbaumeister in Teltow. — Rudolf Zieger, Dr.-Ing. in Werdau. —

Studierende der Techn. Hochschule in Berlin: Otto Geserich, Fritz Guhlke, Werner Guttmann, Alfons Huber, Paul Knaack, Günter Köpcke, Max Lindemann, Gustav Scharf.

Studierende der Techn. Hochschule in Darmstadt: Werner Frank, Dipl.-Ing., Franz Fritz, Wilhelm Gieren, Werner Guttmann, Ludwig Kertel, Alfred Koch, Ludwig Kottenhahn, Karl Petry, Joseph Sahler, Paul Schickel, Franz Schneider, Richard Steckhan, Albert Wilde, Franz Zerneke.

Studierende der Techn. Hochschule in Dresden: Fritz Beckmann, Johannes Diesend, Friedrich Graf, Rudolf Hager, Johannes Helbig, Athanas Litscheff, Willy Wunderlich. —

Liste I Jahrgang 1914 in No. 78, II in 81, III in 85, IV in 90, V in 96, VI in 89, VII in Jahrgang 1915, No. 5, VIII in 13, IX in 23, X in 43, XI in 55, XII in 67, XIII in 79, XIV in 99, XV in Jahrgang 1916, No. 10. XVI in No. 19, XVII in No. 46. —

Künstler und Unternehmer im Bauwesen und Kunstgewerbe.

Von Dr.-Ing. J. Stübben. (Schluß.)

II.

Im Mittelalter war die Kunst kein abgesonderter Beruf, sondern die Blüte des Handwerkes. Der hervorragend befähigte Handwerker war Künstler. Die Neuzeit sieht die Trennung von Kunst und Handwerk. Der jüngste Vertreter der angewandten Kunst ist der Kunstgewerbler oder Werkkünstler. Wie der Architekt die Bauwerke, so entwirft er die Gewerbegegenstände nach ästhetischen oder künstlerischen Gesichtspunkten. Aber es besteht der Unterschied, daß bei den Bauwerken der Besteller den Künstler und dieser den Unternehmer heranzieht, während im Kunstgewerbe die Bestellungsarbeit die Ausnahme bildet, deshalb Unternehmer und Künstler in der Regel die alleinigen Beteiligten sind.

Wo der Besteller sich eines Architekten oder „Innen-Architekten“ bedient, um Gegenstände kunstgewerblicher Ausstattung entwerfen und an Unternehmer vergeben zu

Wanderungen im Lande des oberbayerischen Barock und Rokoko.

Von Paul Garin. Hierzu eine Bildbeilage und die Abbildung S. 372.

IV. Steingaden.

Wenn man von der Weltabgeschiedenheit, in welche eine letzte große Kulturwelle das Kleinod der Wallfahrtskirche in der Wies abgelegt hat, nach Westen am Südabhang der Alpen hinwandert, gelangt man bei rüstigem Ausschreiten ungefähr in einer Stunde nach dem stattlichen Ort Steingaden. Er verdankt Dasein und Namen dem Herzog Welf VI., welcher dort ein Kloster aus Stein mit einer Gade, d.h. einem Stockwerk, gründete. Es ist derselbe Welf, dessen Leben sich in beinahe tragikomischer Weise in den gewaltigen Kampf seines Neffen Heinrich, des Löwen, mit Friedrich Barbarossa verflocht. Nachdem er im Jahre 1167 seinen einzigen Sohn in Rom an der Pest verloren hatte, begann sich sein Gemüt seltsam zu verdüstern. Der vordem ernste und fromme Mann zieht sich in seine Stammburg Peiting — sie lag unweit Steingaden und ist heute spurlos verschwunden — zurück und beginnt da ein Leben des tollsten Uebermutes. Tänzerinnen und Gaukler der verschiedensten Art füllen das Schloß, und unter unaufhörlichen Zechgelagen und Lustbarkeiten verbringt der alte Welf seine Tage. Auf's Lechfeld lädt er die Fürsten und den Adel zu prunkvollen Festen und Spielen und auch sonst gibt er mit vollen Händen. Dem Aufwand war selbst sein stolzer Reichtum nicht gewachsen. Da verlangte der Verschwender von dem Haupte seines Hauses, dem Löwen, Geld, anfangs mit Erfolg. Als aber seine Ansprüche immer höher und in's Ungemessene stiegen, versagte sich der Neffe, ahnungslos der Gefahr gegenüber, die von des Onkels verwirrtem Geist dem Haupt und dem Hause der Welfen drohte. Im Schicksalsjahre 1180 verkaufte der alte Welf Sardinien, Spoleto, Toscana und was er von den Mathildischen Landen besaß, an den Rotbart. Und als dann Heinrich noch weiter zögerte, gab der ergrimmte Alte von Peiting auch noch seine reichen schwäbischen Erbgüter um Gold und Silber an Friedrich, unbekümmert darum, daß er damit des Hohenstaufen Sieg über das eigene Geschlecht vorbereitete. In der Tat spielte der Kauf der welfischen Güter durch den Kaiser eine der wichtigsten Ursachen der Katastrophe von Partenkirchen, in der der Löwe dem Rotbart die Heeresfolge nach Italien verweigerte. In der Folge wurde der alte Welf wieder vernünftig und starb nach einem gottseligen Lebensabend im Kloster Weinsberg im Jahre 1191.

Das Kloster Steingaden gründete Herzog Welf VI. im Jahre 1147. Er besiedelte es mit Prämonstratensern, unter deren Obhut die Stiftung zu hoher Blüte kam. Wie so viele ihresgleichen brachten sie die Wirren der Kriege und andere Bedrängnisse öfters an den Rand des Unterganges. Immer von Neuem raffte sich aber das kräftige Gemeinwesen zu erhöhtem Leben auf, bis es der Saecularisation im Jahre 1803 endgültig erlag. Was es an Kulturschätzen besaß, verfiel, von der Kirche abgesehen, der Vernichtung

lassen, pflegt sich leicht der Gegensatz einzustellen, daß der Unternehmer als Fachmann behauptet, der Architekt könne, weil ihm die genaue Kenntnis der Ausführungstechnik fehle, einwandfreie Entwürfe nicht liefern. Das mindere die technische Güte und schädige die künstlerische Entwicklung. Besser sei der Gebrauch, daß bei Bestellungsarbeit der Kunde sich an den Unternehmer wende und dieser für die Aufstellung des Entwurfes Sorge trage. Aber auf alle Fälle wird es unzulässig sein, den Architekten, wenn es sich um die kunstgewerbliche Ausschmückung eines Raumes und namentlich eines vom Architekten selbst geschaffenen Raumes handelt, aus der ihm gebührenden ersten Stelle verdrängen zu wollen. Wie der Raumgedanke, so muß auch der Schmuckgedanke vom Architekten ausgehen, wenn er sich auch damit begnügen mag, seine Gedanken über die Ausschmückung nur in der allgemeinen Form und Farbe zur Darstellung zu bringen, die technische und fachkünstlerische Durchbildung aber dem kunstgewerblichen Unternehmer zu überlassen. Dieser ist entweder selbst zugleich Gewerbekünstler oder wendet sich an einen solchen zu seiner Unterstützung, oder er hat kunstgewerbliche Entwerfer und Zeichner in seinen Diensten. Wie verschiedenartig hierbei der Weg sein kann, auf dem der ausführungsreife Entwurf entsteht, wird schon durch die Erwägung beleuchtet, daß es scharfe Grenzen zwischen den Tätigkeiten des Bau-Architekten, des Innen-Architekten und des reinen Gewerbekünstlers nicht gibt. Alle drei stehen unter Umständen im Wettbewerb.

Man kann das Kunstgewerbe in Bezug auf Wohnungs-Einrichtung in drei Rangklassen scheiden: das eigentliche Kunsthandwerk, die mittlere Ware und die Massenware. Ersteres ist vorwiegend Bestellungsarbeit der obersten Gesellschaftsklassen, gewiegte Fachleute stehen der Herstellung vor, der Zwischenhandel ist ausgeschaltet. Die mittlere Ware wird zum Teil nach Muster auf Bestellung, zumeist aber auf Vorrat gearbeitet; die Leitung der Herstellung ist eine mehr kaufmännische. Die Massenware schließlich wird fabrikmäßig in weitgehender Spezialisierung hergestellt und in kaufmännischen Magazinen auf den Markt gebracht. Indes ist auch für kunstgewerbliche Gegenstände besserer Art die maschinelle Fabrikation im Vordringen. Für Spekulationsbauten pflegt die kunstgewerbliche Einrichtung, insoweit sie überhaupt in Frage kommt, nach Muster in Auftrag gegeben zu werden, zum Unterschied von den Bestellungs- oder Eigenbauten, von denen oben die Rede war.

Es ist bekannt, daß im ganzen Kunstgewerbe, besonders aber in der Möbeltischlerei, während des letzten Jahrzehntes sich ein heftiger Kampf zwischen zwei Richtungen abgespielt hat, die auf der einen Seite im deutschen „Werkbund", auf der anderen im „Fachverband für die wirtschaftlichen Interessen des Kunstgewerbes" ihre Vertretung haben. Ersterer sucht die Formgestaltung aus der Hand tüchtiger Architekten und anderer Künstler zu erlangen (um, wie böse Menschen behauptet haben, mit ihren Namen Reklame zu machen) und unter Abwendung von historischen Formen Neues zu schaffen. Letzterer, der Fachverband, steht auf dem Standpunkt, daß die wahre Kunstentwicklung auf die technische Beherrschung des Handwerkes sich stützen müsse, nicht von außen hineingetragen werden könne. Der künstlerische Entwurf und die veredelte Handarbeit — kein Fabrikbetrieb — müsse dem Erzeugnis den Kunstcharakter verleihen, für den jede Stilform, richtig gewählt, ihre Berechtigung habe. Die Mißgriffe der Kölner Werkbund-Ausstellung, die neben dem Guten manches Nüchterne und Unschöne aufwies, und die Entwicklung einzelner Werkbund-Firmen scheinen zugunsten des Fachverbandes zu sprechen. Es ist ein Vorteil, wenn der Künstler dauernd im Betrieb tätig ist, und noch mehr, wenn der Inhaber oder einer der Inhaber selbst der künstlerische Leiter der Herstellung ist. Ihm und seinem Einfluß untersteht das Atelier der angestellten Zeichner. Ist der Zeichner zugleich der Urheber des Formgedankens, so wird er sich emporarbeiten, und es ist eine natürliche Entwicklung, wenn er zum Rang des Mitinhabers aufrückt.

Die kunstgewerblichen Zeichner, die auch bei mittleren Qualitätsstufen im Betrieb angestellt zu sein pflegen, sind entweder aus der handwerklichen Tätigkeit hervorgegangen und auf Kunstgewerbeschulen ausgebildet, oder es sind solche Kunstgewerbeschüler, die erst nachher mit dem Handwerklichen sich praktisch bekannt gemacht haben.

Bei der Massenerzeugung begegnen wir den selbständigen kunstgewerblichen Zeichnern, die auf Vorrat Entwürfe (auch Modelle) anfertigen und den Ausführungs-Geschäften anbieten. Anfangs nur in der Flächendekoration für das Tapeten- und Webstoffgewerbe tätig, beginnen diese selbständigen Gewerbekünstler nun auch im Entwerfen körperlicher Gegenstände, besonders in der Möbel- und Metallindustrie, eine Rolle zu spielen. In Tapetenfabriken werden solche selbständigen Künstler im Frühjahr, wenn es sich um Erneuerung der Muster handelt, wochenweise gegen sehr hohes Honorar eingestellt.

Nun aber haben wir zurückzukommen auf den Anfangssatz, daß wir dahin streben müssen, die künstlerische Kultur in unserem Volksleben so zu verallgemeinern, daß auch das Werk des einfachsten Zeichners davon Kunde gibt, weil nur dann die Kunst zur Veredelung des gesamten Volkscharakters das Ihrige beizutragen und unsere wirtschaftliche Stellung im Kreise der Nationen zu sichern vermag. Dr. Else Meißner sei uns eine kundige Thebanerin. Will man die künstlerische Kultur heben und verallgemeinern, so muß man vor allem an die Träger dieser Kultur denken. Die Privatarchitekten — wenn es auch nicht jeder auf 100000 M. im Jahr bringt — haben sich im Allgemeinen durch ihr Können zu einer gesicherten und angesehenen Lebenslage empor gearbeitet. Wenn ihnen dennoch viel zu wünschen übrig bleibt, so sollten höhere Ziele nicht durch Titel und Zwang, sondern durch verbreiterte Allgemeinbildung und vertiefte Fachbildung erstrebt werden. Der Gedanke der Architektenkammern (? Die Red.) zur Pflege der künstlerischen (? Die Red.) Interessen des Berufes und der Allgemeinheit sollte nicht einschlummern.

Neuer und weniger entwickelt ist der Stand der selbständigen Gewerbekünstler. Viele kommen zwar von der

---

oder verstob in alle Winde. Nur eine Sammlung von Gemälden, Bildnisse einer Reihe von Pröbsten des Klosters, wird noch im Pfarrhof des Ortes aufbewahrt.

Eine nicht gewöhnliche Erscheinung im Alpenvorland, ragt die Kirche in ihrem grauen Haustein-Mauerwerk mit ihren beiden mächtigen viereckigen Türmen unerschüttert aus der langen Vergangenheit in unsere Tage. Es ist eine dreischiffige romanische Basilika ohne viel äußeren Schmuck, aber doch von erhebender Wirkung. Auch im Inneren dringt der Ernst des romanischen Empfindens durch den Farben- und Formen-Ueberzug der späteren Zeit merklich durch. Das Licht ist nicht in dem Maße herein gebracht, wie es das neue Kleid verlangte und ein seltsamer, gewiß nicht reizloser Zwiespalt zwischen Licht und Dunkel, dem Einst und Jetzt, ist geblieben. Die Bedingungen zu der festlichen Heiterkeit, die das Lebenselement der Formen des Rokoko bildet, fehlen.

Noch am besten kommt zur Geltung die Orgel, die sich in überaus reizvollem Aufbau über dem Eingang erhebt. In unserer Bildbeilage sieht man das Motiv, als Auftakt inmitten der Balustrade die Pfeifengruppe der hohen Töne anzubringen, an das Meisterwerk in Rottenbuch erinnern. Aber selbst die köstliche Muschel, der diese Pfeifengruppe entsteigt, kann den Abstand von dem Vorbild nicht vergessen machen.*)

Aus dem plastischen Schmuck der Kirche sind zwei an gegenüber liegenden Säulen angebrachte vergoldete Reliefdenkplatten zu erwähnen, von welchen die eine den Gründer des Klosters mit einem Modell der Kirche auf dem Arm, den Herzog Welf VI., die andere seinen Sohn darstellt. Gemalte Bildnisse der beiden Fürsten finden sich in den beiden Nischen zu den Seiten des Einganges. An die Fassade der Kirche schließt sich ein viereckiger Platz, der Friedhof. Eine malerische Reihe kleiner Häuser bildet den Abschluß gegen den Ort. Inmitten dieser Reihe, nach der Ortsseite köstlich von einem winzigen Häuschen umbaut, liegt ein romanischer Rundbau, dessen auffallend edel geformtes Hauptgesims von einem kegelförmigen Dach überragt wird. Der merkwürdige Bau soll einst die Grabstätte des Welfenherzoges, der Kirche und Kloster gegründet, gewesen sein. Heute ist es eine Grabkapelle der Grafen Dürckheim-Monmartin, wohl gepflegt und im Inneren mit einem modernen Altarrelief in weißem Marmor von nicht gewöhnlichem bildnerischen Verdienst geschmückt.

Noch einen schönen Rest aus der Gründungszeit des Klosters haben die Stürme der Jahrhunderte verschont. Es ist ein kleines Stück des einstigen Klosterkreuzganges, das sich unmittelbar an die Kirche anschließt; die Abbildung S. 372 zeigt einen Teil des merkwürdigen Baudenkmales, dessen Säulen in ihrer originellen Formgebung und Ornamentik von der schöpferischen Phantasie der Zeiten der romanischen Bauweise ein erfreuliches Zeugnis ablegen, zugleich den ungeheuren Wandel des Kunstempfindens enthüllend. —

*) Die Orgel genießt zudem wegen ihrer Klangfülle und ihres weichen Tones weitreichenden Ruhm im Lande.

Kunstgewerbeschule. Aber andere, führende, kommen von der Architektur, der Bildhauerei und der Malerei. Dieser Import von außen wird mehr und mehr der eigenen Aufzucht weichen müssen, um die soziale Stellung des Kunstgewerblers zu festigen und seinen Einfluß auf die künstlerische Kultur im Volksleben zu stärken.

Was die angestellten Hilfskräfte betrifft, so scheidet sich im Bauwesen immer mehr der Kreis der vorwiegend künstlerisch tätigen Personen von der Schar mittlerer Techniker. Erstere haben in neuester Zeit einen Anlauf genommen, sich zu organisieren, indem sie in Berlin zu einem „Verband künstlerisch tätiger angestellter Architekten“ zusammengetreten sind. Da sie die Basis des Kunstlebens im Volk zu festigen und zu verbreitern geeignet sind, wird man ihre dahin gerichteten Bestrebungen mit den besten Wünschen begleiten.

Weniger erfreulich ist im Allgemeinen die Lage der kunstgewerblichen Zeichner, der angestellten und meist auch der selbständigen. Die Abhängigkeit einerseits, die Unsicherheit der Lebenslage anderseits sind vielfach drückend. Der „Verband der Kunstgewerbezeichner“ erstrebt die Interessenvertretung seiner Mitglieder als Arbeitnehmer auf gewerkschaftlicher Grundlage. Hier gibt es für den Sozialpolitiker und für den Kunstfreund sehr viel zu tun, damit die Kunst „zur Veredelung des gesamten Volkscharakters“ beitrage.

Der selbständige und der angestellte Künstler haben im Kunstgewerbe dieselbe künstlerische und volkswirtschaftliche Aufgabe wie im Bauwesen. Hier handelt es sich vorwiegend um die bleibende äußere Erscheinung unserer Kultur für Gegenwart und Zukunft, dort um die Formenwelt inneren Behagens. Kann nicht jede Baulichkeit ein Monument sein, so kann doch der bescheidenste Bau den Stempel künstlerischer Empfindung tragen. Kann nicht jeder Gewerbe-Gegenstand dem Behagen der obersten Gesellschaftsschicht dienen, so kann doch auch dem gewerblichen Massenerzeugnis eine gut empfundene Form eignen, die Gemeingut des Volkes wird. Es ist weniger die Erfindung immer neuer Formen und noch weniger die Befriedigung der stets wechselnden Mode, die uns nottut, als die Schaffung eines Stammes gediegener Waren für dauernden Absatz und guter Typen für einfache Gebrauchs-Gegenstände. Die eigentliche Kunstpflege braucht dabei nicht zu kurz zu kommen. Durch die Ueberbietung in der Güte der Waren werden wir unsere wirtschaftliche Stellung im Kreise der Kulturvölker stärker verankern, als durch die Unterbietung im Preise. —

Die Rechtstellung des bauleitenden Architekten.

Von Oberlandesgerichtsrat A. Freymuth in Hamm. (Fortsetzung aus No. 64.)

Bezahlung der Vorarbeiten — der nutzlosen Entwürfe.

Das Eigentumsrecht an den Zeichnungen.

Ueber die Frage, ob Vorarbeiten, die in Erwartung der Uebertragung der zu vergebenden Arbeit ohne besondere Vereinbarung einer Vergütung vom Architekten geliefert werden, bezahlt werden müssen, enthält das Bürgerliche Gesetzbuch keine Vorschriften. Es kommt daher über die Fragen häufig zu Prozessen. Die Architekten wollen natürlich Bezahlung haben, der Besteller will die Bezahlung in vielen Fällen weigern, indem er sagt, es handle sich nur um unverbindliche Angebote, die der Architekt ihm gemacht und mit Zeichnungen usw. näher erläutert habe.

Zweifellos wird öfter Unfug mit solchen Vorarbeiten getrieben, indem sie abgelehnt werden, dann aber der in ihnen liegende Gedanke mit den nötigen „kleinen Abänderungen“ einem Anderen zur Ausführung übertragen wird. Darüber klagen nicht nur die Architekten, sondern auch in dem unten mitgeteilten Urteil des Reichsgerichtes vom 16. Jan. 1914 wird ein besonders schwerwiegender Fall dieser Art festgestellt. Gegen solchen Mißbrauch kann zwar in gewissem Grade § 826 BGB. schützen (Ersatz-Verpflichtung bei sittenwidriger Schaden - Zufügung). Aber der Nachweis der sittenwidrigen Benutzung und des Schadens ist schwierig. Naturgemäß viel einfacher und sicherer ist, wenn der Architekt einfach aus Vertrag die seiner Leistung angemessene Vergütung fordern kann.

Die Rechtsfrage liegt folgendermaßen: Für den Werkvertrag — um einen solchen würde es sich bei der Herstellung von Vorarbeiten, Entwürfen usw. handeln — bestimmt BGB. § 632 Abs. 1: „Eine Vergütung gilt als stillschweigend vereinbart, wenn die Herstellung des Werkes den Umständen nach nur gegen eine Vergütung zu erwarten ist.“ [1])

Die Architekten betrachten es als selbstverständlich, daß „den Umständen nach“ die Herstellung von Vorarbeiten nur gegen eine Vergütung zu erwarten ist. Ob das so ohne Weiteres zutrifft, wird von der Rechtsprechung als bedenklich angesehen. Betrachten wir zunächst diejenigen Fälle, in denen eine Vergütung nicht gefordert werden kann. Hierüber hat sich in vorzüglicher Weise Prof. Oertmann in der „Deutschen Juristenzeitung“ 1908 S. 455 ausgelassen. Es seien daher seine Darlegungen, verkürzt, aber wörtlich hier wiedergegeben:

„Betrachten wir zunächst die Fälle, in denen von einer Entschädigungspflicht von vornherein nicht die Rede sein kann:

1. Dahin gehören vor allem diejenigen, wo die Entwürfe auf ein Preisausschreiben hin eingeliefert sind, BGB. § 661. Hat der Ausschreibende auf den besten oder die besten der ihm einzureichenden Entwurf - Projekte einen Preis gesetzt, so heißt das ohne Weiteres, daß er zu einer Remunerierung der übrigen nicht verpflichtet sein will. Wer sich an der Konkurrenz beteiligt, weiß das oder muß es wissen, er arbeitet auf eigene Gefahr. Zum Ausgleich dient ihm die Hoffnung auf den jedem Teilnehmer zuwinkenden Siegespreis . . . .

2. Nicht minder dürften dahin gehören die Fälle, wo die Entwürfe, Kostenanschläge anläßlich einer sog. Submission oder aus ähnlichen Anlässen eingeliefert werden . . . . Der Fall ist insofern dem Preisausschreiben gleichartig . . . .

3. Keine Entschädigung wegen der Projekte kann im Allgemeinen der heischen, dem die Anfertigung der fraglichen Arbeit nachher übertragen wird, einerlei, ob er die Projektarbeit auf Grund einer Einladung zu einer Konkurrenz oder auf besonderes Ansinnen ausgeführt hat. Das entspricht, wie mir scheint, dem allgemeinen Rechtsgefühl und ist von jeher in der Praxis des Lebens und der Gerichte so gehandhabt worden, so besonders OLG. Braunschweig v. 19. Juni 1890, Seuffert Bd. 47 No. 25 S. 41, eine bei dem Schweigen des BGB. noch heute verwendbare

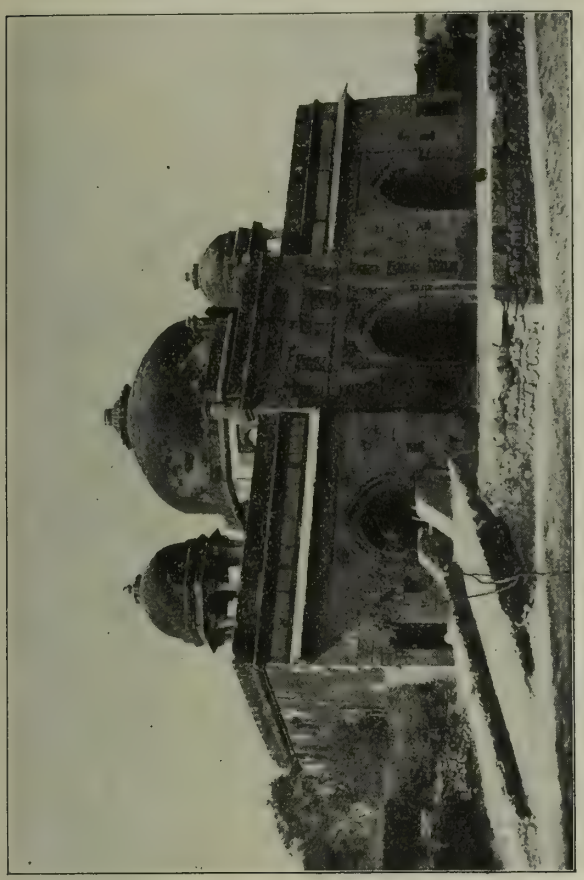
Kloster-Kreuzgang der Kirche in Steingaden.

Wanderungen im Lande des oberbayer. Barock und Rokoko.

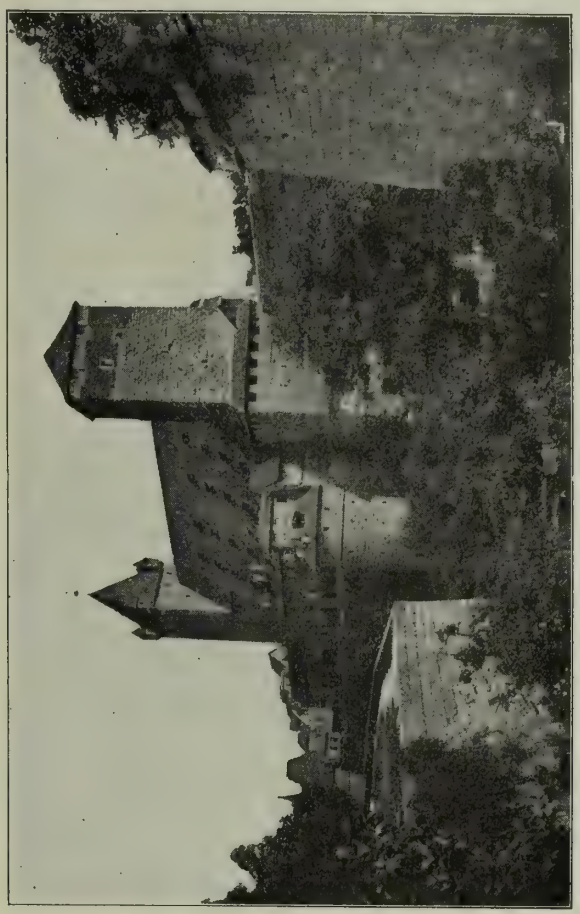
[1]) Die entsprechende Vorschrift gilt auch für den Dienstvertrag (BGB. § 612). In den Erörterungen der Gerichte wird bisweilen für die Frage der Vergütung der Pläne usw. auch § 612 herangezogen — mit Unrecht. Denn der bezügliche Vertrag ist ein Werkvertrag und kein Dienstvertrag. So auch klar und scharf das Reichsgericht in der unten mitgeteilten Entscheidung vom 12. Februar 1915 bei Warneyer, Erg.-Bd. 8 Nr. 112. Vergleiche auch verschiedene Bemerkungen in meiner Darstellung oben.

Entscheidung ....." Nach Ausschaltung der von Oertmann angegebenen 3 Punkte bleiben eine große Zahl

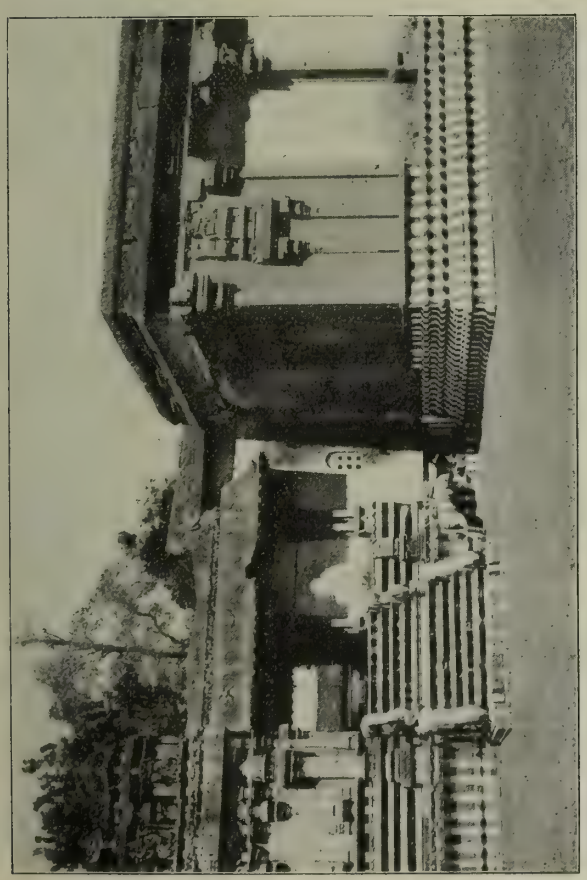
Reichsgericht in der Entscheidung vom 12. Febr. 1915, Senat 7, 343/14 VII (Warneyer, Ergänz.-Bd. 8 — 1915



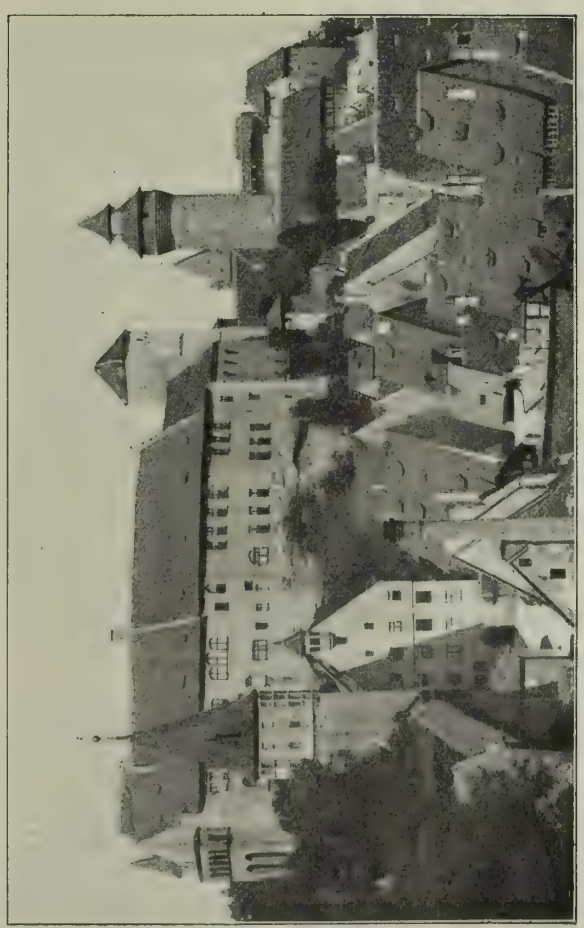
Aus den Ruinen von Alt Delhi: Moschee von Isa Khan.



Fünfeckiger Turm in Nürnberg.



Nebenbauten vom Tempel in Tanjore.



Burg zu Nürnberg. Südseite.

Aufnahmen von Ferd. Schmidt in Nürnberg.

Aus dem Skizzenbuch des „Deutschen Baukalenders" des Jahrganges 1912.

von Fällen, in denen die Vergütungsfrage zweifelhaft ist. Die leitenden Gesichtspunkte hat hier das

— No. 112) dargelegt. Es handelt sich um folgenden Sachstand:

In den ersten Monaten des Jahres 1909 hat zwischen der Direktion des botanischen Gartens in X und der Klägerin ein Briefwechsel stattgefunden. Aus diesem Anlaß hat die Klägerin der Direktion ein von ihr ausgearbeitetes Gutachten nebst Zeichnungen und Kostenvoranschlag für einen neuen botanischen Garten und später noch eine Neubearbeitung des Entwurfes nebst Kosten-Voranschlag und Zeichnungen, sowie einen besonderen Entwurf für eine Kulturhaus-Anlage übersandt. Demnächst sind die für die Neuanlage erforderlichen Arbeiten im Wege der Verdingung vergeben worden. Auch die Klägerin hat sich um die Arbeiten beworben, diese sind aber einer anderen Firma übertragen worden. Die Klägerin verlangt für ihren ersten Entwurf rd. 4000 M., für die Neubearbeitung rd. 4500 M. und für den Entwurf zur Kulturhaus-Anlage rd. 1100 M., zusammen 9651 M. Das Oberlandesgericht in München hat die Klage abgewiesen. Das Reichsgericht hat die Revision der Klägerin zurückgewiesen und Folgendes ausgeführt:

Das Berufungsgericht hat aus dem Inhalt und der Form der gewechselten Briefe die Auffassung gewonnen und begründet, daß anfangs irgend welche rechtlichen Beziehungen zwischen den Parteien überhaupt nicht entstanden seien, sondern nur ein tatsächliches Gefälligkeits-Verhältnis ohne rechtliche Bindung vorliege. Diese Sachwürdigung ist vom Revisionsgericht nicht nachzuprüfen und rechtfertigt die vom Berufungsgericht gezogene Folgerung, daß die Klägerin für ihr erstes Gutachten nebst Zeichnungen und Kostenvoranschlag, wofür sie rund 4000 M. verlangt, eine Vergütung nicht beanspruchen darf. Zunächst ist die Frage erheblich, ob es in der Absicht der Beteiligten lag, die Herstellung der Vorarbeiten überhaupt zum Gegenstand eines Vertrages zu machen. Jeder rechtlich bedeutsame Vertrag erzeugt eine rechtliche Bindung. Für den gegenwärtigen Fall aber ergibt sich aus der maßgeblichen Feststellung des Tatrichters, daß eine solche Bindung von den Beteiligten in der ersten Zeit ihres Verkehres nicht beabsichtigt, und die erste Entwurfsarbeit der Klägerin nicht in Erfüllung eines Vertrages, sondern aus einem außerhalb jedes rechtsgeschäftlichen Gebietes liegenden Grunde geleistet ist. Darum kommt insoweit eine Anwendung der §§ 632, 612 nicht in Frage. Für die weiteren Arbeiten hat das Berufungsgericht festgestellt, daß das Gebiet des reinen Gefälligkeits-Verhältnisses überschritten sei und daß diese Arbeiten der Klägerin ein Werk i. S. des § 631 ff. BGB. darstellen. In zutreffender Anwendung des § 631 Abs. 1 hat der Berufungsrichter sodann untersucht, ob diese Leistungen nach der objektiven Sachlage nur gegen eine Vergütung zu erwarten waren: Als Ergebnis der angestellten Beweisaufnahme ist festgestellt, daß in dem Verkehr zwischen Gartenbaufirmen und staatlichen Behörden sich die Verkehrssitte gebildet hat, daß die Projektarbeiten unentgeltlich geliefert werden. (! Die Red.) Daraus folgt für den vorliegenden Fall, daß nach Maßgabe der Sachlage auch die später gelieferten Werkleistungen der Klägerin ohne Anspruch auf Vergütung zu erwarten waren. —

Diese Auffassung des Reichsgerichtes legt die Entscheidung fast ausschließlich in die Hände der Tatsachen-Instanz, also in letzter Reihe des Oberlandesgerichtes. Es wird viel davon abhängen, ob die Auffassung der Oberlandesgerichte im großen Ganzen den Ansprüchen der Architekten auf Vergütung für Vorarbeiten günstig ist.[2]) Das ist nun recht verschieden. Das eben mitgeteilte Urteil des Oberlandesgerichtes in München war dem Architekten ganz besonders ungünstig.

Einige andere Urteile aus neuerer Zeit seien hier mitgeteilt:

Das Oberlandesgericht in Colmar hat in einer in der „Jur. Zeitschrift für Elsaß-Lothringen“ 1913 S. 427, No. 130 veröffentlichten Entscheidung sogar erklärt, daß umfangreichere Vorarbeiten nur dann ohne Vergütung zu bleiben hätten, wenn der Architekt demnächst mit der Ausführung der Anlage betraut würde.[3])

Das Oberlandesgericht in München hat sich in dem Urteil vom 3. Dez. 1913 (Seuffert's Archiv, Bd. 69, No. 236) folgendermaßen ausgesprochen: Die Frage, ob und inwieweit eine Vergütung für bauliche Entwürfe und Anschläge verlangt werden kann, ist sehr bestritten. Zu einer gedeihlichen Lösung wird man nur dann gelangen können, wenn man die Umstände des Einzelfalles genügend würdigt.

Im gegebenen Fall war die Sachlage die, daß der Kläger eine Villa erbauen sollte und der Beklagte darin zunächst nur mietweise wohnen wollte. Erst für später war der Kauf der Villa möglicher Weise in Aussicht gestellt. Daneben muß jedoch nach Lage des Falles ein selbständiger Werkvertrag i. S. der §§ 631, 632 angenommen werden. Als unentgeltliche Leistung könnte man es ansehen, wenn ein Architekt für den, der in dem zu erbauenden Hause mieten will, einige Skizzen besonders anfertigt, zum Teil auch unter Abänderung des zunächst Entworfenen. Das aber, was der Kläger hier geleistet hat, überschreitet diesen Rahmen weit: Es wurden eine Reihe von Skizzen, zwei Vorentwürfe, ein Entwurf sowie ein Kostenvoranschlag ausgearbeitet, auch ein Modell des Hauses erstellt. Dazu kommt, daß das alles nicht etwa der bloßen Initiative des Klägers entsprang, vielmehr sind diese Einzelarbeiten zum großen Teil auf die unmittelbare Aufforderung des Beklagten zurück zu führen, wobei der Kläger sich bemühte, bis ins Kleinste den Wünschen des Beklagten zu entsprechen und nachzukommen.

Das ausschlaggebende Moment liegt hier darin, daß der Kläger dem Beklagten in besonderer Weise dienstbar sein wollte und daß dem Beklagten zum Bewußtsein kommen mußte — entsprechend der allgemeinen Verkehrsauffassung —, daß es sich bei derartigen ins Einzelne gehenden und mühevollen Arbeiten nicht mehr um unentgeltliche Leistungen handeln könne. Dabei ist insbesondere zu betonen, daß der Kläger Architekt, also ein Mann des gewerblichen Lebens ist, und daß daher schon nach der Regel des Lebens zu erwarten stand, daß er für derartige Entwürfe und Arbeiten, die ihn von anderweitiger Betätigung seines Berufes abhielten, entsprechende Vergütungen verlangen werde. Bei Anwendung der hier einschlägigen §§ 612, 632 gilt die Entgeltlichkeit kraft Gesetzes als gewollt, wenn objektiv nach den Umständen des einzelnen Falles die Herstellung des Werkes nur gegen eine Vergütung erwartet werden konnte.[4]) —

Man sieht, wie günstig hier die Auffassung für den Architekten ist; vergl. dagegen den oben mitgeteilten, in zweiter Instanz auch vom Oberlandesgericht in München entschiedenen, aber ganz anders beurteilten Fall des Reichsgerichts-Urteiles vom 12. Febr. 1915 (Warneyer, Bd. 8, No. 112).

Günstig für den Architekten verlief wieder der in letzter Instanz vom Reichsgericht im Urteil v. 16. Jan. 1914 entschiedene Fall (Warneyer, Erg.-Bd. 7 — 1914 — No. 117): Eine Baufirma in Berlin hatte dem Hotelbesitzer N. in Hannover für den von ihm beabsichtigten Um- und Neubau eines ihm gehörigen Hotels einen Bauentwurf mit Zeichnungen und Kostenanschlägen geliefert. Nachdem N. die Ausführung des Baues dem Architekten K. in Hannover übertragen hat, fordert die Berliner Firma Zahlung der üblichen Vergütung für die von ihr geleisteten Arbeiten. Sie macht geltend, es handle sich um Arbeiten, deren Herstellung den Umständen nach nur gegen eine Vergütung zu erwarten gewesen sei; auch seien die Arbeiten tatsächlich bei der Bauausführung benutzt worden. Der Beklagte behauptet demgegenüber, daß die Klägerin das Bauprojekt auf ihre eigene Rechnung und Gefahr zum Zweck eines Vertragsangebotes hergestellt habe.

Vom Landgericht Hannover und ebenso vom Oberlandesgericht Celle ist der Beklagte zur Zahlung einer Vergütung von 11 885 M. an die Klägerin verurteilt worden. Seine Revision blieb erfolglos. Das Reichsgericht hat die Verurteilung bestätigt und hierzu Folgendes ausgeführt: Das Oberlandesgericht hat den Anspruch der Klägerin auf Gewährung der üblichen Vergütung für das dem Beklagten gelieferte Bauprojekt nach den Grundsätzen über den Werkvertrag, insbesondere nach der Vorschrift des § 632 BGB. für begründet erachtet. Es hat unter eingehender Begründung und unter Berücksichtigung der Umstände des Falles tatsächlich festgestellt, daß die Klägerin die nach Umfang und Wert weit über den Rahmen eines Angebotes hinaus gehenden Arbeiten zwar nach Erbieten ihrerseits, aber nach Erklärung des Einverständnisses seitens des Beklagten hergestellt hat, und zwar nicht etwa als Mittel der Bewerbung um die Uebertragung des Werkes, sondern um dem Beklagten ein ungefähres Bild über die Art und die Kosten der Ausführung zu geben, damit er imstande sein sollte, mit Konkurrenz-Firmen in Verhandlungen zu treten. Es ist weiter als erwiesen anzusehen, daß die von der Klägerin gelieferten Arbeiten tatsächlich seitens des Beklagten nicht nur in dieser Richtung benutzt sind, sondern auch bei Einholung

[2]) Zutreffend sagt Scherer in „Jur. Wochenschrift“ 1902 S. 441: „Hierzu kommt, daß .... alle Fälle eigentlich tatsächlich gleich liegen..... Tatsächlich wird der Fall regelmäßig so liegen, daß der Verfertiger des Planes oder Projektes gegen Bezahlung zu arbeiten wünscht, während der Empfänger keine Zahlung zu leisten beabsichtigt. .... Die Oberlandesgerichte entscheiden nach freiem Ermessen.....“

[3]) Nach Angabe in Neumann's Jahrbuch 1914 zu BGB. § 632. Ich selbst habe die Entscheidung nicht nachprüfen können.

[4]) Richtiger Weise wird in dem Urteil der Vertrag, falls ein solcher vorliegt, lediglich als Werkvertrag, nicht als Dienstvertrag aufgefaßt.

der baupolizeilichen Genehmigung, sowie bei der Ausführung des Baues selbst. Diese Feststellungen rechtfertigen den vom Oberlandesgericht gezogenen Schluß, daß die Klägerin im Einverständnis und auf Bestellung des Beklagten ein Werk geliefert hat, dessen Herstellung den Umständen nach nur gegen Vergütung zu erwarten war, und daß somit nicht ein bloßes einseitiges Vertrags-Angebot vorgelegen hat, sondern vielmehr ein selbständiger Werkvertrag zustande gekommen ist. Dem Gesetz entspricht insbesondere auch die Annahme des Oberlandesgerichtes, daß es darauf nicht ankommt, ob der Beklagte seinerseits den inneren Willen hatte, sich zur Bezahlung einer Vergütung nicht zu verpflichten, daß vielmehr die objektive Tatsache, daß eine unter § 632 fallende Arbeit im Einverständnis mit dem Beklagten geliefert ist, kraft des Gesetzes ausreicht, um bis zum Nachweis eines übereinstimmenden gegenteiligen Parteiwillens die Entgeltlichkeit als von beiden Teilen gewollt anzusehen. —

Bemerkenswert in dieser Entscheidung ist besonders zweierlei: erstens zeigt sie, welcher Mißbrauch mit dem gelieferten Anschlag getrieben wurde, zweitens sieht man, daß richtiger Weise der Vertrag über Lieferung eines Bauplanes mit Zeichnungen usw. auch hier (ebenso wie oben in dem Urteil des Oberlandesgerichtes in München vom 3. Dezember 1913 bei Seuffert Bd. 69 No. 236) als Werkvertrag (nicht Dienstvertrag) aufgefaßt worden ist.

Wegen des Eigentumes an den Zeichnungen, die mit dem Anschlag überreicht werden, sei bemerkt, daß es wohl sicher dem Architekten verbleibt. Es empfiehlt sich, durch einen Aufdruck (Stempel) das Eigentumsrecht besonders zu betonen. Bei Mißbrauch wird der Anspruch aus § 826 BGB. (Schadenersatz wegen sittenwidriger Schädigung), unter Umständen auch der Anspruch aus dem Wettbewerbsgesetz gegeben sein. —

Die Hamburger Norm.[5])

Ist im Einzelfall die Vergütungsfrage grundsätzlich zugunsten des Architekten entschieden, so erhebt sich die oft ebenso wichtige Frage, in welcher Höhe die Vergütung zuzubilligen ist. Es bestimmt § 632 Abs. 2 BGB.: „Ist die Höhe der Vergütung nicht bestimmt, so ist bei dem Bestehen einer Taxe die taxmäßige Vergütung, in Ermangelung einer Taxe die übliche Vergütung als vereinbart anzusehen.“ Die Architekten fassen vielfach die bekannte „Hamburger Norm“ als eine solche Taxe auf und meinen, daß beim Mangel einer Abrede die Höhe der ihnen zustehenden Vergütung sich nach dieser Norm richten müsse. Das ist nicht ohne weiteres richtig. Unter „Taxe“ ist nur eine behördlicherseits festgesetzte Taxe zu verstehen, nicht aber Regeln, die, wie die Hamburger Norm, von den Beteiligten einseitig festgesetzt worden sind (vergl. zutreffend Hilse in der Jur. Wochenschrift 1905 S. 106). Wohl aber kann die Hamburger Norm infolge ihrer weiten Verbreitung als „üblich“ im Sinne des § 632 Abs. 2 in Betracht kommen (so das Reichsgericht in dem Urteil vom 6. März 1902 VI 425/1901 in Jur. Wochenschrift 1902 S. 441, in Billigung eines Urteiles des Oberlandesgerichtes in Hamm, und das Reichsgericht in dem Urteil vom 22. Januar 1907 VII 194/1906 in Jur. Wochenschrift 1907 S. 175 No. 13, in Billigung eines Urteiles des Kammergerichtes)[6]).

Das Ergebnis wird also in vielen Fällen das von den Architekten gewünschte sein. — (Schluß folgt.)

[5]) Was im Folgenden von der „Hamburger Norm“ gesagt ist, gilt naturgemäß entsprechend von der neuen Gebührenordnung, mit deren Aufstellung seit 1914 die Architekten sich beschäftigen.

[6]) Das Kammergerichtsurteil wurde aufgehoben, aber aus einem anderen Grunde. Die Anwendung der Hamburger Normen als „üblich“ hat das Reichsgericht ausdrücklich gebilligt.

Zur Lösung der Wünschelrutenfrage; gesammeltes Material dafür und dawider.

Die Frage, ob man mit der Wünschelrute Wasser finden kann, ist gerade in den letzten Jahren wieder vielfach besprochen worden, nachdem der verdienstvolle verstorbene Geheime Admiralitätsrat und Marinehafenbaudirektor Franzius in Kiel sich offen für das Problem ausgesprochen hat. Anderseits sind auch in der Presse vielfach scharf ablehnende Urteile veröffentlicht worden. Zu einer Einigung ist es bisher noch nicht gekommen. Selbst die Anhänger des Problems haben sich über eine Erklärung der rätselhaften Erscheinungen bisher nicht einigen können. Die „wissenschaftliche“ Untersuchung der Frage hat erst begonnen, nachdem auf Veranlassung von Franzius sich 1911 ein „Verband zur Klärung der Wünschelrutenfrage“ mit dem Sitz in München gebildet hat, bei dem Geschäftsführer z. Z. Stabsarzt Dr. med. Aigner in München ist. Zugleich hat sich ein „internationaler Verein der Rutengänger“ gebildet, dessen Geschäftsführer Major Otto Edler v. Graeve in Gernrode am Harz ist.

Inzwischen sind in den letzten Jahren zahlreiche wissenschaftliche und praktische Versuche angestellt worden, die das Problem der Wünschelrute der Lösung zweifellos etwas näher gebracht haben. In Folge davon war die bisherige Literatur über die Wünschelrute schnell veraltet. Die Interessenten möchten wir deshalb auf eine soeben im Verlag der Hahn'schen Buchhandlung in Hannover erschienene Schrift aufmerksam machen, welche heißt: Die Wünschelrute, von Dr. Behme, I. Teil Es ist die 3. vermehrte Auflage und enthält 136 Seiten mit 28 Abbildungen. (Pr. 2,40). Diese Schrift eines Mitbegründers des oben erwähnten Verbandes erörtert das Problem vom wissenschaftlichen Standpunkt aus und die zu seiner Erklärung bisher aufgestellten Theorien. Der Vorzug des Werkes ist, daß der Verfasser selbst nicht Rutengänger und am Ausgang der Streitfrage also persönlich nicht interessiert ist; ferner, daß er mit seiner eigenen Ansicht zurückhält, dagegen vielmehr die bisher geäußerten Ansichten von Wissenschaftlern, die von Gegnern sowohl wie von Anhängern, im Auszug und wörtlich wiedergibt.

Als Gegner erscheinen in erster Linie die Landes-Geologen (Seite 38 und die folgenden). Natürlich haben auch solche sich offen für die Wünschelrute erklärt, so z. B. die Universitäts-Professoren Heim-Zürich, Hoernes-Graz, Salomon-Heidelberg, Walther-Halle a. S. u. a. (s. Seite 21 u. folgende).

Der Autor des Buches kommt zu dem Schluß, daß die Wünschelrutenfrage keine geologische, sondern eine psychologische, also medizinische Angelegenheit und daß das Problem nach wie vor ungeklärt ist (S. 135), meint aber, daß zugunsten der Wünschelrute doch viele „Tatsachen“ vorgebracht sind, die den Vorzug haben, leicht nachgeprüft werden zu können; zu ihren Ungunsten sprechen mehr dogmatische Erörterungen.

Von den Erklärungsversuchen ist besonders derjenige interessant, der die Erfolge der Rutengänger auf eine Ueberempfindlichkeit der Sinne des sogenannten Unterbewußtseins zurückführt. Die hierauf bezüglichen Ausführungen S. 104—117 werden den meisten Lesern neu sein; sie sind eines der interessantesten Teile des Buches. Betreffs Erklärung dieser schwierigen Fragen nimmt der Autor auf Parallelerscheinungen der Hypnose Bezug (S. 108). Die „Reaktionen“ der Wünschelrute, deren es erheblich mehr gibt, als man gewöhnlich annimmt, werden als „Automatismen“ bezeichnet (S. 81, 90) und mit den sehr interessanten Parallelerscheinungen der sogenannten Traumzeichnungen und der automatischen Schrift in Verbindung gebracht, von der S. 92 eine klassische Abbildung wiedergegeben ist.

Der Hauptvorzug des Buches ist die Fülle des gegebenen Materiales nebst der genauen Literaturangabe aus dem Lager der Anhänger und der Gegner, sowie der bisher in weiteren Kreisen noch weniger bekannten Fachliteratur.

Der besprochene, 1916 erschienene 1. Teil enthält einen Ueberblick über die Grundzüge des Problemes und eine Einführung für Diejenigen, die sich kurz unterrichten wollen. Der 2. Teil ist 1914 im gleichen Verlag erschienen (Pr. 1 M.) und enthält die Fortschritte der Forschungen in den letzten Jahren. Ein 3. Teil, die Wünschelrute im Krieg, ist auf dem Umschlag als im Erscheinen begriffen angekündigt. In dem Buch sind des Weiteren z. B. berührt die Kapitel wie: Rutengänger ohne Rute S. 12 u. 88, Erfolge des Landrates v. Uslar in Südwest-Afrika S. 25 und folgende, Erfolge des Quellensuchers Majors v. Graeve auf dem türkischen Kriegsschauplatz (mit Abbildungen) S. 31 u. 76, Aufsuchungen von Kalisalzlagern mit der Wünschelrute S. 64, 66, Fehlerquellen S. 86, wo statt des Wassers z. B. Gebirgsspalten oder Gesteinswechsel gefunden sind, unerklärliche Fernwahrnehmungen auf anderen Gebieten, z. B. Orientierung der Brieftauben S. 109—117, Abzeichnungen der im Inneren der Erde vorhandenen geologischen Verhältnisse auf der Erdoberfläche (Tau, Pflanzenwuchs) S. 126—130, Fühlhörner der Käfer (Antennae) und Wünschelrute S. 133 usw.

In allen diesen Fällen handelt es sich nicht um „etwa phantastische“ Gedanken des Autors, sondern, wie erwähnt, um eine Zusammenstellung von Angaben aus der Fachliteratur der verschiedenen Wissenschaften mit Quellenangaben, woselbst diese hochinteressanten Wahr-

nehmungen dann eingehender behandelt sind. Das Fehlen des Inhalts-Verzeichnisses ist zu bedauern. Das Buch wird gerade durch dieses unparteiische Geben von vielem Material allen Suchenden und Nachdenkenden ein vorzüglicher Führer sein. —

Knoch, Geheimer Baurat, Hannover-Waldhausen.

Vermischtes.

Die Berufsbezeichnung „Architekt". Die Berufsbezeichnung „Architekt", über die wir in einer Reihe von Veröffentlichungen früher und kürzlich gehandelt haben, ist durch den „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" sowie den „Bund Deutscher Architekten" zum Gegenstand einer Aeußerung gemacht worden, die den folgenden Wortlaut hat:

Die Berufsbezeichnung „Architekt".

Gerichtliche und behördliche Entscheidungen, die in der letzten Zeit ergangen sind, lassen erkennen, daß hinsichtlich der Berufsbezeichnung „Architekt" Auffassungen Raum gewonnen haben, denen von den berufenen Vertretern der deutschen Architekten zur Wahrung der Würde der Kunst und des Standes entgegen getreten werden muß.

Es kommt in diesen Urteilen zum Ausdruck, daß zur Ausübung des Architektenberufes weder höhere allgemeine Bildung noch künstlerische Eigenschaften erforderlich seien. Man betrachte vielmehr heutzutage die Architektur als ein Gewerbe ohne Hinblick auf besondere baukünstlerische Befähigung.

Gegen eine solche Auffassung, die der Wirklichkeit nicht entspricht und mit der Ueberlieferung und dem Standesbewußtsein der Fachgenossen sowohl als der Einsicht des gebildeten Publikums in Widerspruch steht, müssen die unterzeichneten Verbände als die berufenen Vertreter der deutschen Architektenschaft auf das bestimmteste Verwahrung einlegen.

Die Architektur ist eine Kunst, deren Ausübung im Zusammenhang mit wissenschaftlicher Erkenntnis erfolgt und die nicht eine handwerkliche oder gewerbliche Betätigung darstellt, auch dann nicht, wenn diese Kunst sich der Gestaltung einfacher Bauten widmet, deren Formveredelung zu den besonders erstrebenswerten Zielen der Baukunst gehört. Deshalb darf auch für die Beurteilung künstlerischer Eigenschaften nicht die Einfachheit oder Häufigkeit des Bauobjektes in seiner Ausführung maßgebend sein, sondern nur die Wertung der künstlerischen Gedanken, denen der Architekt im Entwurf des Bauwerkes Form und Gestalt gab.

Die handwerkliche und gewerbliche Ausführung dieser Formgedanken ist nicht seine Aufgabe; nur ihre Oberleitung liegt ihm ob, die er ausübt als Vertrauensmann, als Anwalt seines Bauherrn, um die richtige Verkörperung seiner Idee im Bauwerk gewährleistet zu sehen. Deshalb ist auch diese leitende Tätigkeit eine künstlerische Betätigung.

In Uebereinstimmung hiermit verstehen der „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" und der „Bund Deutscher Architekten" unter „Architekt" den Baukünstler, der entweder eine abgeschlossene akademische Bildung im Hochbau besitzt oder den Nachweis einer über das handwerksmäßige Können hinaus ragenden künstlerischen Befähigung in der Baukunst erbracht hat.

Daß es leider zum Mißbrauch geworden ist, daß Unberufene sich als „Architekt" bezeichnen, ändert nichts an der Richtigkeit obiger Darlegungen. Bei der hohen Bedeutung der Architektur eines Volkes als Maßstab seines Kulturzustandes erscheint es bedenklich und bedauerlich, daß irrige Anschauungen sich schon bis zu den oben erwähnten Entscheidungen verdichten konnten. Ihnen entgegen zu treten, sowohl auf dem Wege rechtlicher Erörterung als auch in der breiten Oeffentlichkeit, ist unsere ernste Pflicht. —

Wettbewerbe.

Wettbewerbe der Stadt Berlin. Schon wiederholt hatten wir darauf hingewiesen, daß bis zur Stunde die Stadt Berlin sich nicht veranlaßt gesehen hat, dem Beispiel anderer großer Städte zu folgen und Wettbewerbe mit der Grundlage geeigneter städtischer Aufgaben für die vom Krieg stark in Mitleidenschaft gezogene Künstlerschaft auszuschreiben. Zuletzt haben wir auf S. 348 dieses Jahrganges auf die Erwartungen hingewiesen, welche die Groß-Berliner Künstlerschaft seit langen Monaten schon in dieser Beziehung hegt. Nunmehr verbreiten die Berliner Tagesblätter folgende Mitteilungen, die wohl auf eine zuständige Stelle zurück zu führen sind:

„Die städtische Kunstdeputation, die unter dem Vorsitz des Bürgermeisters Dr. Reicke tagte, faßte den Beschluß, folgende Aufgaben den Architekten Groß-Berlins zum Wettbewerb zu stellen:

1. Ein Teil des Volksparkes in der Wuhlheide soll zu einem Heldenhain gestaltet und in ihm ein Platz von etwa 5 ha als Versammlungsstelle für feierliche Veranstaltungen geschaffen werden. Durch architektonische und bildhauerische Werke soll in Verbindung mit der Landschaft und gärtnerischen Anlagen eine weihevolle Stimmung erzielt werden. An Preisen werden zusammen 15 000 M. zur Verfügung gestellt.

2. Für die Umgestaltung von Bauvierteln im alten Westen Berlins sollen Vorschläge gemacht werden. Auch für die Lösung dieser Aufgabe werden an Preisen zusammen 15 000 M. zur Verfügung gestellt.

3. Für Kabelmaste für die Oberleitung von elektrischen Straßenbahnen, für Lichtträger der Straßenbeleuchtung, für Uhrgehäuse, Straßenbrunnen, Fernsprechhäuser, Verkaufshäuschen von Milch und Zeitungen, für eine öffentliche Bedürfnisanstalt, für Wartehallen an einem Straßenbahnknotenpunkt und für ein Erfrischungshäuschen in einem Park sollen Entwürfe angefertigt werden. An Preisen werden zusammen 10 000 M. zur Verfügung gestellt."

Wir behalten uns vor, auf diese Wettbewerbe zurück zu kommen, wenn ihre tatsächliche Ausschreibung erfolgt sein wird. —

Vereinbarung über Wettbewerbe auf den Gebieten der Bildhauerkunst, der Baukunst und des Städtebaues. Zwischen den Stadtverwaltungen Frankfurt a. M., Kassel und Wiesbaden wurde folgende Vereinbarung getroffen:

Wettbewerbe auf den Gebieten der Bildhauerkunst, der Baukunst und des Städtebaues, die als allgemeine Wettbewerbe nicht ausgeschrieben werden sollen, die aber ihrer Art und Bedeutung nach über das rein örtliche Interesse hinausgehen, sollen nach den folgenden Grundsätzen auf die in der ganzen Provinz Hessen-Nassau wohnenden Künstler ausgedehnt werden.

Es ist zulässig, Wettbewerbe kleineren Umfanges bei Werken der Bildhauerkunst bis zu 20000 M., bei Werken der Baukunst bis zu 100000 M., bei denen in der Regel das örtliche Interesse überwiegt, auch künftig nur unter den Künstlern der betreffenden Städte auszuschreiben, desgleichen bei Notstands-Wettbewerben, d. h. bei solchen, die lediglich zu dem Zweck der Unterstützung notleidender Künstler ausgeschrieben werden.

Die Zuziehung einzelner, besonders geeigneter und auswärtiger Künstler zu den für die Provinz offenen Wettbewerben ist zulässig,

Den Wettbewerben sollen die allgemein anerkannten Grundsätze für Ausschreibung von Wettbewerben zugrunde gelegt werden.

Zu den Provinz-Wettbewerben soll mindestens ein außerhalb der Provinz wohnender, angesehener Sachverständiger als Preisrichter zugezogen werden.

Das Ergebnis der Wettbewerbe ist in den größeren Zeitungen der Provinz, also nicht nur in den Lokalblättern, bekannt zu geben.

Die Uebertragung der Ausführung eines preisgekrönten Entwurfes darf nicht dadurch behindert werden, daß der Verfasser nicht ortsansässig ist.

Um die Fühlung der drei verbündeten Städte möglichst zu wahren, soll außer dem Stadtbaurat der ausschreibenden Stadt auch der Stadtbaurat einer der beiden anderen Städte in das Preisgericht gewählt werden.

Zum gleichen Zweck soll die ausschreibende Stadt die Unterlagen jedes Wettbewerbes den beiden anderen Städten zusenden, die die Veröffentlichung in den Lokalblättern veranlassen werden.

Die Vereinbarung gilt vom 1. April 1916 ab zunächst auf drei Jahre, also bis zum 31. März 1919 und verlängert sich ohne Weiteres auf unbestimmte Zeit, falls von keiner der drei Städte sechs Monate vor Ablauf der dreijährigen Frist eine Aufkündigung stattfindet. Eine Aufkündigung ist zulässig mit halbjähriger Frist am 1. April und 1. Oktober eines jeden Jahres, das erste Mal am 1. Oktober 1918 auf den 1. April 1919. —

Inhalt: Für das Vaterland. — Künstler und Unternehmer im Bauwesen und Kunstgewerbe. (Schluß.) — Wanderungen im Lande des oberbayerischen Barock und Rokoko IV. — Die Rechtstellung des bauleitenden Architekten. — Zur Lösung der Wünschelrutenfrage; gesammeltes Material dafür und dawider. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Abbildungen: Aus dem Skizzenbuch des „Deutschen Baukalenders" des Jahrg. 1912. —

Bildbeilage: Inneres der Klosterkirche von Steingaden mit Orgelempore.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Ansicht der Ruinen von Nachtschewân in Armenien.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 72. BERLIN, DEN 6. SEPTEMBER 1916.

Siebzigste Geburtstage.

I. Jakob Heilmann.

Einem wagemutigen und erfolgreichen Pionier in der städtebaulichen und gesundheitlichen Entwicklung der bayerischen Hauptstadt gilt unser Gruß und Glückwunsch bei seinem Uebertritt aus dem siebenten in das achte Jahrzehnt seines arbeitsreichen und mühevollen Lebens. Am verflossenen 21. August hat Jakob Heilmann in München kraftvoll und voll frischer Rüstigkeit die Schwelle überschritten, die das Alter des Psalmisten von dem des Patriarchen trennt und noch kennt er kein Stillstehen, kein Ausruhen, keinen Verzicht auf weitere Taten, kein Nachlassen der Federkraft der Pläne schmiedenden Gehirnspirale. Bei ihm bewahrheitete sich bis heute das Wort, nach welchem der Erfolg entscheidet, der ihn über alle Fährlichkeiten des Wirtschaftslebens hinweg trug, selbst in einer Zeit, in der die wildeste Unternehmungslust manchen wagemutigen und tatkräftigen Anderen zu weit gesteckten Zielen mit sich fortriß, jedoch unterwegs liegen ließ. Mag sein, daß nicht wenig Glück dabei war, dessen auf die Dauer sich jedoch nur der Tüchtige erfreut, nur der, der unabhängig von aller leidenschaftlich gehegten Erwartung stets einen kühlen Kopf behält, der ihn befähigt, vor Beschreiten der Bahn die Mittel und Wege klar zu erkennen, die zum erwählten Ziel führen. So steht Jakob Heilmann im Werden des München unserer Tage als ein Treibender und Befruchtender, als ein Anreger und Mitreißer.

Am 21. August 1846 wurde Heilmann in der kleinen Gemeinde Geiselbach in Unterfranken in recht einfachen Verhältnissen geboren. Seine technischen Studien machte er auf den Polytechniken in Zürich und München, sowie an der Bauakademie in Berlin. Schon in der Wahl dieser Anstalten bekundet sich ein gewisser Weitblick des jungen Technikers, der sich nach Abschluß der Studien dem Eisenbahnbau zuwendete. Bereits mit 25 Jahren trat er in die erste selbständige Bauunternehmung ein, indem er 1871 die Ausführung einer Teilstrecke der Eisenbahnlinie Landshut—Regensburg übernahm. Im Eisenbahnbau blieb er 6 Jahre tätig und wandte sich darauf nach München, das in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts einem frischen Aufschwung entgegen schritt. Die Ausführungen im Eisenbahnbau schufen die Grundlage, auf der später die heutige Baufirma Heilmann & Littmann als Gesellschaft mit beschränkter Haftung entstand. In München griff Heilmann in die bauliche Entwicklung zunächst mit der Einführung des dort bis dahin nicht allgemein bekannten Ein- und Zweifamilien-Wohnhauses ein. Es entstanden in den Jahren 1878 und 1879 an der Heß- und der Thorwaldsen-Straße eine Reihe von Wohnhäusern, die mehr in ihrer Gesamtanlage und ihrem Wohnziel als in ihrer formalen Durchbildung gewürdigt werden wollen. Bald erkannte er auch die Umstände, die einer allgemeinen Entwicklung des Wohnwesens in München entgegen standen, daher waren seine Bestrebungen zu Anfang der neunziger Jahre des vorigen Jahrhundertes darauf gerichtet, der Stadt München eine planvolle Erweiterung ihrer Außenbezirke zu sichern. So wurde 1892 auf seine Anregung der große Wettbewerb erlassen, der einen einheitlichen Bebauungsplan für das gesamte Außengebiet von München zum Gegenstand hatte und der die Grundlage bildete für den heutigen umfassenden Plan, nach dem die Bebauung der Außenbezirke streng geregelt ist. In die Wohnhausbautätigkeit selbst griff er außer der Errichtung einzelner mehrgeschossiger Wohnhäuser an verschiedenen Punkten der Stadt namentlich durch die Begründung einer Reihe von Villenkolonien auf entschieden sozialer Grundlage ein. Voraus gingen seine Bestrebungen für Kleinwohnungen. Um dem in München um 1900 sich bedenklich fühlbar machenden Mangel an Wohnungen dieser Art zu steuern, schuf er im Verein mit besonders begründeten Baugenossenschaften größere, auch städtebaulich bemerkenswerte Bauanlagen, in welchen er im Verlauf von 3 Jahren in 130 Häusern über 2000 Familien gesund und billig ansiedeln konnte. Das Wohnen im Einfamilienhaus jedoch machte Heilmann nunmehr zum eigentlichen Ziel seiner Bestrebungen. Er begründete die Villenkolonien in Gern bei Nymphenburg, Prinz Ludwigshöhe im Isartal, Bogenhausen, Harlaching, Geiselgasteig und Menterschwaige, sowie Ebenhausen im Isartal. Hier schuf er Einfamilienhäuser, die den einfachsten Bedürfnissen wie den verwöhntesten Anforderungen entsprachen und er schuf sie auf einer wirtschaftlichen Grundlage, daß die Kolonien heute nahezu vollständig ausgebaut sind und ein blühendes Leben zeigen. Zur Bewältigung des in seinen Unternehmungen immer stärker hervortretenden architektonischen Teiles — Heilmann ist seiner hauptsächlichen Ausbildung nach Ingenieur — verband er sich mit Max Littmann, ein Verhältnis, das lange Jahre dauerte und sich erst löste, als Littmann durch sein erfolgreiches Betreten des Gebietes des Theaterbaues so sehr mit persönlichen Aufträgen bedacht war, daß eine Entlastung erfolgen mußte. An seine Stelle traten nach einander verschiedene hervorragende Kräfte für die Bearbeitung des architektonischen Teiles in das Unternehmen ein, das sich bald nicht mehr auf das Wohnhaus beschränkte, sondern dem, getragen durch das Vertrauen, das sich Heilmann und Littmann in baukünstlerischer, bautechnischer und finanzwirtschaftlicher Beziehung erworben hatten, zahlreiche Geschäftshausbauten aller Art sowie eine Reihe großer staatlicher Aufträge anvertraut wurden. Es ist an dieser Stelle nicht möglich, die außerordentlich umfangreiche und fruchtbare Tätigkeit, welche die Firma unter der festen Führung Heilmanns entfaltete, auch nur in den größten

Aufträgen zu schildern. Fast das gesamte Gebiet des Profanbaues wurde in breitem Umfang von ihr gepflegt; das Bedeutendste aus dieser Tätigkeit ist in der „Deutschen Bauztg." erschienen. Daneben aber besteht eine besondere Literatur über die zahlreichen Bauschöpfungen der Firma.

Mit dieser ausgebreiteten Tätigkeit im Hochbau ist jedoch die rastlose Tätigkeit Heilmann's keineswegs erschöpft. Im Hinblick auf die Förderung des Wirtschaftslebens muß insbesondere der Nutzbarmachung der Wasserkräfte der Isar durch Heilmann gedacht werden. Wer die Mühen der Vorarbeiten für öffentliche Anlagen, soweit die bayerische Verwaltung dabei beteiligt ist, kennt, wird es als ein Ergebnis langer und energischer Arbeit würdigen, daß 1894 die erste Wasserkraft-Anlage bei Höllriegelskreuth, die „Isarwerke", dem Betrieb übergeben werden konnte. Aus der Tatkraft des Jubilares, die vor keinem Hindernis zurückschreckte und in zäher Ausdauer das einmal in's Auge gefaßte Ziel unentwegt verfolgte, entstand so eine der ersten Ueberland-Zentralen, die außer dem von Heilmann auf dem Sendlinger Oberfeld gegründeten Industrieviertel noch viele Nachbargemeinden mit Kraft und Licht versorgt. Durch Heilmann und Littmann wurden auf dem Sendlinger Oberfeld innerhalb weniger Jahre 16 Fabrikbauten ausgeführt, die das Isarwerk mit Strom speist, das jedoch damit an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angekommen war, sodaß seine Vergrößerung von 6000 auf 16000 PS beschlossen ist.

Der unternehmende Sinn ließ Heilmann auch aufmerksam der Entwicklung der Betonbauweise folgen, die er in einem besonderen Zweig der Firma pflegte und bei seinen großen Ausführungen, z. B. beim Kuppelbau des Armee-Museums in München, beim Malzsilo der Löwen-Brauerei, beim Warenhaus Tietz und an der Isarbrücke in Grünwald — um nur die wichtigsten zu nennen — zur Anwendung brachte.

Das Lebensbild des arbeitsreichen Mannes jedoch wäre unvollständig, wenn nicht auch seiner Bestrebungen in der Aufschließung von Gelände, sowohl in München selbst wie in seiner näheren Umgebung gedacht würde. Manches ist nicht sofort eingeschlagen, sondern wird seine Früchte wohl erst in der Zukunft tragen. Alle Unternehmungen aber zeugen von einem bestimmt erfaßten Ziel, von einem weiten Blick und einem großen Sinn. Es sei in dieser Beziehung namentlich auf das Inslebentreten des Prinz Regenten-Theaters und seiner Umgebung jenseits der Isar hingewiesen.

In dieser Weise ließe sich das Lebensbild Heilmann's noch vielfach dehnen und weiten, ohne erschöpft werden zu können, denn unermüdliche Initiative in allen Dingen, die in seinen Gesichtskreis fallen, ist das charakteristische Kennzeichen des Jubilares. Möge ihm diese geistige Elastizität, die kein Nachlassen und Aufhören in der Arbeit kennt, noch viele Jahre in gleicher Frische wie bisher erhalten bleiben. Dann wird aus Burg Schwaneck im Isartal noch mancher Gedanke aufkeimen, welcher der Weiterentwicklung Münchens nützlich und fruchtbar ist. —

— H. —

II. Richard Wolffenstein.

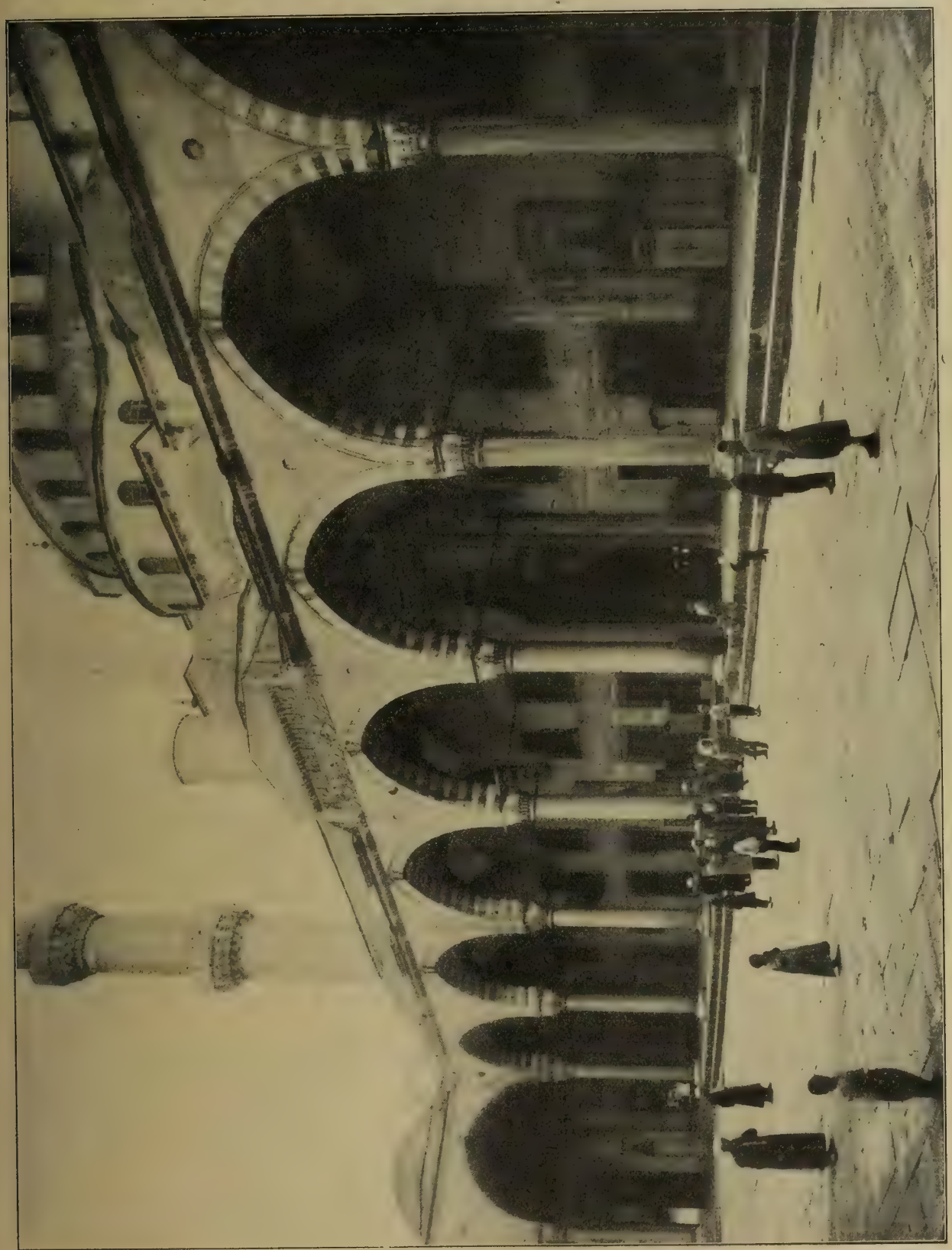
Richard Wolffenstein, mit Wilhelm Cremer zu der Architektenfirma Cremer & Wolffenstein verbunden, begeht am 7. September die Feier seines 70. Geburtstages, an der seine zahlreichen Freunde warmen Anteil nehmen. In Berlin 1846 geboren und ausgebildet, liegt seine Haupttätigkeit auch in der Reichshauptstadt. Am 24. Juni 1886 schloß er sich mit Cremer zu gemeinsamem Wirken zusammen, das mit dem Tage begann, an welchem ihrem gemeinschaftlichen Wettbewerbs-Entwurf für das Deutsche Reichstagsgebäude in Berlin ein II. Preis zuerkannt wurde. Ueberaus fruchtbar und vielseitig ist die Tätigkeit der beiden Architekten bis heute gewesen; ihre Bauaufgaben, die sie stets mit seltener Umsicht und Gewissenhaftigkeit zur Ausführung brachten, wurden in überwiegendem Maße auf dem Wege des allgemeinen oder

Alter Brunnen zu Skutari.

beschränkten Wettbewerbes erstritten. Aber auch in den zahlreichen Fällen, in denen ihnen eine Aufgabe unmittelbar zufiel, geschah es meist nicht ohne Kampf mit widerstreitenden Verhältnissen, sodaß auch für diese Tätigkeit das Wort sich nicht selten bewahrheitete, es sei manchmal leichter, einen Auftrag durchzuführen, als ihn zu erringen.

Der Chronist hat nun gegenüber der künstlerischen Tätigkeit des einzelnen mit einem Anderen zu gemeinsamem Schaffen verbundenen Architekten dann einen schweren Stand, wenn sich die fachlichen Eigenschaften beider nicht streng scheiden lassen, wie es hier der Fall ist, in dem es sich um das Wirken zweier Künstler handelt, die eine gleiche Ausbildung genossen haben und deren künstlerisches Charakterbild in nur unwesentlichen Punk-

ten abweichende Züge zeigt. Die Scheidung wird sich auch dann nicht streng durchführen lassen, wenn etwa der Brauch eingeführt ist, daß jeder Teil eine besondere Aufgabe für sich bearbeitet; denn eine gegenseitige Vermischung der Einflüsse wird sich kaum vermeiden lassen. So muß sich denn die fachliche Tätigkeit von Richard Wolffenstein im Gesamtbild der Tätigkeit der Firma spiegeln.



Hof und Eingang zur Moschee des Sultan Ahmed in Konstantinopel.

Richard Wolffenstein gehörte Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts mit zu den Berliner Künstlern, welche auf das Stadtbild von Berlin einen entscheidenden Einfluß durch eine entschiedene Anwendung des Barockstiles gewannen. Dieser Periode ging die der Deutschen Renaissance voraus. Man weiß, wie äußerlich dieser Stil in Deutschland und namentlich in Berlin zur Anwendung gelangte. Man hatte ihn noch nicht verstehen gelernt, war noch nicht in seine verborgenen Eigenschaften eingedrungen, sah zunächst nur das Formale und erkannte noch nicht den Geist, aus dem die Bildungen der Deutschen Renaissance geboren waren. Die an der reinen Antike unter schinkel'schem und nachschinkel'schem Einfluß gebildete Berliner Architekturschule hatte, auch wenn sie nach und nach zur italienischen Renaissance übergegangen war, wenig Verständnis für die besonderen Eigentümlichkeiten der Deutschen Renaissance gezeigt. Es war daher kein Wunder, wenn die Bresche, die Wolffenstein 1885 mit seinem siegreichen Entwurf für die Bauten der neu angelegten Kaiser Wilhelm-Straße in die schwächliche neue Deutsche Renaissance im Norden Deutschlands legte, mit Beifall begrüßt wurde. Sein Entwurf nahm die Ueberlieferungen des Barockstiles auf, der gerade in Berlin Beispiele ersten Ranges aufzuweisen hatte, und es geschah das mit einer Entschiedenheit und mit einer Kraft,

die sich im Verlauf der weiteren Entwicklung der beiden Künstler wohl verfeinerte, aber nicht steigerte. Die Bauten der Kaiser Wilhelm-Straße waren der Beginn einer Bautenreihe, die den Barockstil Berliner Prägung in einer entsprechenden künstlerischen Abklärung zeigt, und über das charakteristische Haus Sieskind in der Wilhelm-Straße hinweg in dem Pfarrhaus für St. Hedwig aus dem Jahre 1899 einen gewissen Höhepunkt fand, der in dem Neubau der Kaiser Wilhelm-Akademie nur im monumentalen Sinn übertroffen wurde.

Wir bemerkten schon, daß der überwiegende Teil der Aufträge auf dem Wege des Wettbewerbes erstritten werden mußte. Neben den formalen und stilistischen Vorzügen waren es in höherem Grade die glücklichen Grundrißlösungen, welche die Siege herbei führten. Sei es ein Kultgebäude oder ein Verwaltungsgebäude, sei es ein Geschäftshaus oder ein Wohnhaus, stets ist der Grundriß mit außerordentlicher Sorgfalt bearbeitet und zeigt bei Monumentalgebäuden einen großen Zug, beim Wohn- oder Geschäftshaus ein bewundernswertes Eingehen auf die praktischen Wohn- oder Geschäftsbedürfnisse. Beim Einfamilienhaus ist es zugleich ein liebevolles Versenken in die psychischen Wohnbedürfnisse, durch welches sich die Anordnungen auszeichnen. Neben den Barockstil treten später auch Einflüsse der französischen Gothik und Renaissance, des flandrisch-spanischen Uebergangsstiles und selbst des englisch-amerikanischen Landhausstiles. Die Werke Wolffensteins sind in dieser Beziehung der Reflex der während 4 Jahrzehnten über Deutschland hereingebrochenen Stilbewegung. Die Villa Fromberg in der Kurfürsten-Straße in Berlin, die Villa Steinthal in der Uhland-Straße in Charlottenburg, die Villa Pintsch in der Tiergarten-Straße, das Wohnhaus Löwe, das Wohnhaus Müller in der Bellevue-Straße, die Wohnhäuser Jacobi in der Matthäikirch-Straße, von Gontard in der Bendler-Straße, Burchardt in der Tiergarten-Straße, die Villen Stauß in Dahlem, Görz im Grunewald, Imelmann und Prieger im Grunewald, Kurlbaum und von Siemens in Dahlem zeigen, jedes Bauwerk für sich, eine stets neue Auffassung bei stets anderer Erfüllung der Wohnbedürfnisse. Dabei spielt das einfach Gemütvolle keine geringe Rolle. Wir möchten diesen Teil der Tätigkeit Wolffensteins, weil seiner persönlichen Veranlagung am meisten liegend, für den glücklichsten halten, wenn damit auch die übrige Tätigkeit keineswegs ungünstiger beurteilt werden soll. Aber sie unterlag doch meist einem größeren Zwang und ließ infolgedessen nicht die volle persönliche Entfaltung in dem Maße zu, wie das Wohnhaus es erlaubte. Ein Beweis hierfür sind namentlich die Geschäftshäuser, von denen große und umfangreiche in die Tätigkeit der beiden Künstler fallen. Das Warenhaus Tietz am Alexander-Platz in Berlin, der Erweiterungsbau des Warenhauses Tietz am Dönhoff-Platz, das Warenhaus Tietz in Hamburg, die Geschäftshäuser Simon in der Kloster-Straße, Jordan in der Markgrafen-Straße, Hoffmann in der Friedrich-Straße, das Verwaltungsgebäude Orenstein & Koppel am Tempelhofer Ufer, das Verwaltungsgebäude Löwe in der Dorotheen-Straße sind ebenso viele Beispiele für Werke, die unter einem gewissen Zwang entstanden und daher nicht die volle Entfaltung künstlerischer Freiheit zeigen. Als das beste dieser Werke wird mit Recht der Erweiterungsbau des Warenhauses Tietz am Dönhoff-Platz in Berlin geschätzt. Hier verbinden sich unzweifelhafte Größe der Auffassung mit einer verhältnißmäßig wohltuenden Einfachheit der Formensprache. In diesem Werk scheint uns das Ziel, mit dem Geschäftshaus selbst eine vornehme Reklame zu treiben, am glücklichsten erreicht.

Geschlossener sind die Eindrücke bei den Kultbauten, den Synagogen in Königsberg, Posen, Dessau, in der Linden- und in der Lützow-Straße in Berlin. Sie atmen monumentalen Geist und sind eine würdige Verkörperung des Gottesgedankens. An ihre Seite treten die großen öffentlichen Bauten, die Wolffenstein im Verein mit Cremer schuf. Die Kaiser Wilhelm-Akademie in der Invaliden-Straße steht als bedeutendstes Werk, nach Umfang wie künstlerischem Inhalt genommen, an der Spitze. Neben ihr stehen der Neubau der Handelshochschule in der Spandauer-Straße, der Neubau der Preußischen Hypotheken-Aktien-Bank in der Mohren-Straße, das Gebäude der Handelskammer in der Dorotheen-Straße, das Gebäude der Versicherungs-Gesellschaft Friedrich Wilhelm in der Behren-Straße, sämtlich in Berlin. Auch an den Bauten der Berliner Hochbahn und an Brückenbauten der Stadt Berlin waren die Künstler tätig.

Es sind im Vorstehenden keineswegs sämtliche größere Werke der Künstler genannt, sondern nur die, welche bemerkenswerte Stadien der Entwicklung oder sonst Eigenschaften zeigen, die über den Durchschnitt hinaus ragen. Das Geschäftshaus Mosse in der Jerusalemer-Straße in Berlin, das Fürsorge-Erziehungsheim in Zehlendorf, das Waisenhaus in Werftpfuhl, das Haus der Gesellschaft der Freunde in der Potsdamer-Straße, der Saalbau der Brauerei Königstadt in Berlin sind umfangreiche Werke, die bisher nicht genannt wurden, denen aber gleichfalls treffliche baukünstlerische Eigenschaften, wenn auch nicht im Umfang der übrigen Werke zukommen.

Das Lebens- und Schaffensbild Richard Wolffenstein's findet durch seinen Uebertritt in das achte Jahrzehnt eines arbeitsreichen Lebens keinen Abschluß, denn in glücklicher Frische geht er seinem Jubeltag entgegen, immer noch voll künstlerischer Initiative und mit Ungeduld des Augenblickes harrend, in dem ein sieg- und erfolgreicher Abschluß des Krieges ihn zur Lösung neuer Aufgaben beruft.

Das künstlerische Charakterbild des Jubilares im Kunstleben der Gegenwart ist stabilisiert und fest umrissen. Die letzten 4 Jahrzehnte der baulichen Entwicklung der Reichshauptstadt sind nicht zu denken ohne die bestimmten Züge, welche die baukünstlerische Tätigkeit von Cremer und Wolffenstein ihnen eingegraben hat. Mögen dem Jubilar, der als Mensch der Sympathien weiter Kreise sich erfreut, noch viele Jahre ungetrübten künstlerischen Schaffens beschieden sein! — — H. —

Vermischtes.

Ehrendoktoren der Universität Berlin. Nach der „Chronik" der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin für 1915/16 wurden u. a. zu Ehrendoktoren promoviert: zum Ehrendoktor beider Rechte der Minister der öffentlichen Arbeiten Paul v. Breitenbach in Berlin, zu Ehrendoktoren der Philosophie der Abteilungschef der Eisenbahnabteilung im Großen Generalstab, kgl. württembergischer Oberst Wilhelm Groener in Berlin und der Besitzer und Leiter der Firma Siemens & Halske, Geh. Regierungsrat Dr.-Ing. Wilhelm v. Siemens in Berlin. —

Inhalt: Siebzigste Geburtstage. — Vermischtes. — Zeichnet die fünfte Kriegsanleihe! — Abbildungen: Bauwerke aus Konstantinopel. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

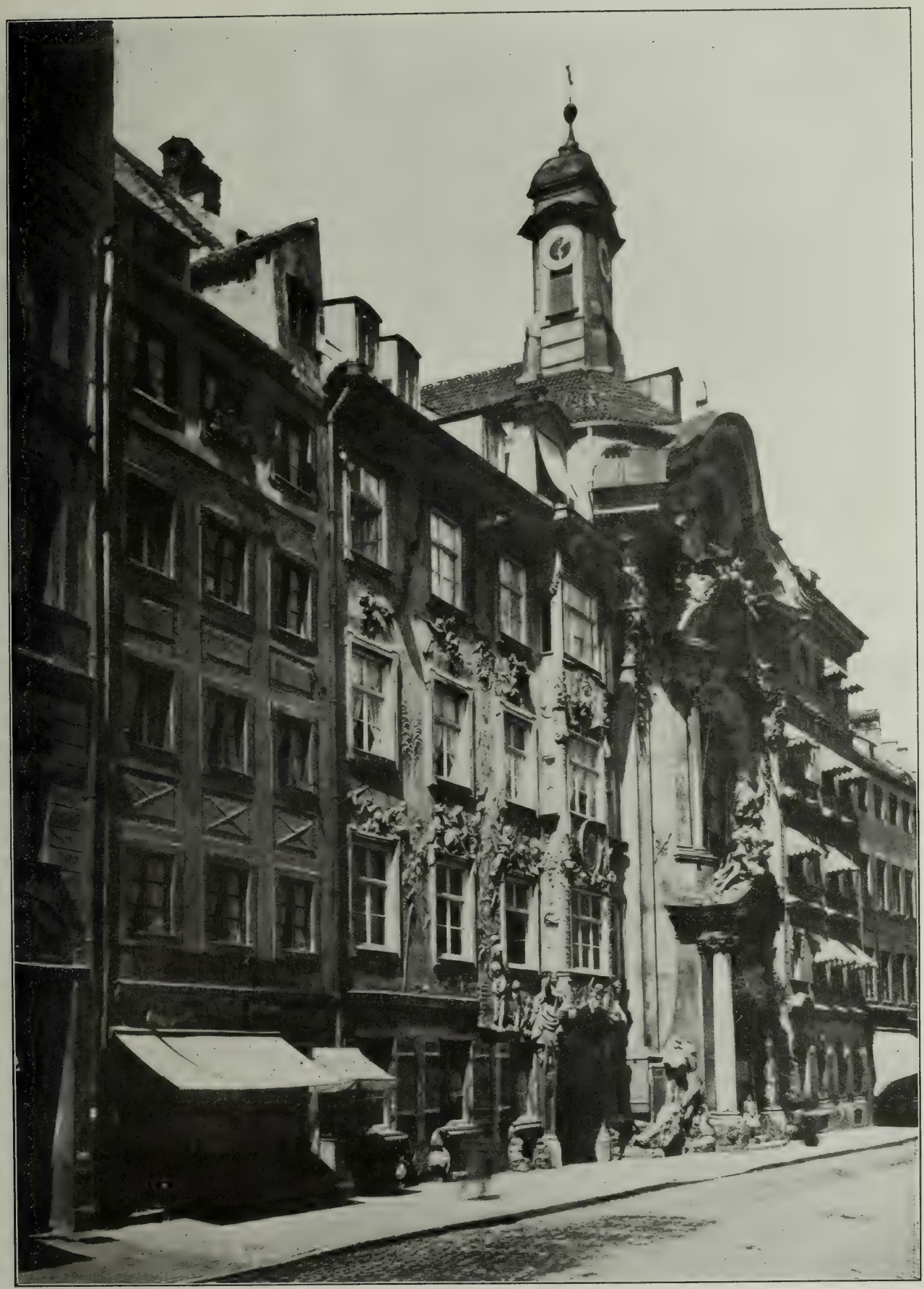
Zeichnet die fünfte Kriegsanleihe!

Der Krieg ist in ein entscheidendes Stadium getreten. Die Anstrengungen der Feinde haben ihr Höchstmaß erreicht. Ihre Zahl ist noch größer geworden. Weniger als je dürfen Deutschlands Kämpfer, draußen wie drinnen, jetzt nachlassen. Noch müssen alle Kräfte, angespannt bis aufs Aeußerste, eingesetzt werden, um unerschüttert festzustehen, wie bisher, so auch im Toben des nahenden Endkampfes. Ungeheuer sind die Ansprüche, die an Deutschland gestellt werden, in jeglicher Hinsicht, aber ihnen muß genügt werden. Wir müssen Sieger bleiben, schlechthin, auf jedem Gebiet, mit den Waffen, mit der Technik, mit der Organisation, nicht zuletzt auch mit dem Gelde!

Darum darf hinter dem gewaltigen Erfolg der früheren Kriegsanleihen der der fünften nicht zurückbleiben. Mehr als die bisherigen wird sie maßgebend werden für die fernere Dauer des Krieges; auf ein finanzielles Erschlaffen Deutschlands setzt der Feind große Erwartungen. Jedes Zeichen der Erschöpfung bei uns würde seinen Mut beleben, den Krieg verlängern. Zeigen wir ihm unsere unverminderte Stärke und Entschlossenheit, an ihr müssen seine Hoffnungen zuschanden werden.

Mit Ränken und Kniffen, mit Rechtsbrüchen und Plackereien führt der Feind den Krieg, Heuchelei und Lüge sind seine Waffen. Mit harten Schlägen antwortet der Deutsche. Die Zeit ist wieder da zu neuer Tat, zu neuem Schlag. Wieder wird ganz Deutschlands Kraft und Wille aufgeboten. Keiner darf fehlen, jeder muß beitragen mit allem, was er hat und geben kann, daß die neue Kriegsanleihe werde, was sie unbedingt werden muß:

Für uns ein glorreicher Sieg, für den Feind ein vernichtender Schlag!



WANDERUNGEN IM LANDE DES OBERBAYERISCHEN BAROCK UND ROKOKO. * VON PAUL GARIN. * ASAMHAUS UND JOHANNISKIRCHE IN MÜNCHEN.

* * * * * * * * * * * * * * * *

DEUTSCHE

* * * * BAUZEITUNG * * * *

* 50. JAHRGANG 1916. * No. 73. *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 73. BERLIN, DEN 9. SEPTEMBER 1916.

Wanderungen im Lande des oberbayerischen Barock und Rokoko.

Von Paul Garin.

V.
Das Asamhaus und die Johannis-Kirche in München.

Eine einzigartige Erscheinung in der Kunstgeschichte aller Zeiten — wir werden ihr auf unseren Wanderungen noch öfter begegnen — ist das Brüderpaar Kosmas Damian Asam, der Maler-Bildhauer, und Egid Quirin Asam, der Bildhauer-Maler. Auch bis heute hat man nicht ein zweites Mal brüderliches Schaffen in solchem Gleichklang vom Lehrling zum Meister und zum Grabe die Jahrzehnte füllen sehen, nie hat ein gemeinsam lernendes, gemeinsam schaffendes Künstlerpaar fremden Stoff so aufgenommen und so im Geiste seines Volkes wiedergeboren, kein Künstlerwerk steht heute noch so unbegreiflich unerschöpflich da, obwohl ihm die Zeit Unschätzbares entrissen, das heute spurlos verschwunden, und zwei Stilepochen hat noch kein Künstlerbrüderpaar mit solcher Kraft durchschritten, wie Kosmas Damian und Egid Quirin Asam die Welt des Barock und des Rokoko meisterten.

Das Schaffen der beiden Meister, das von Prag bis Einsiedeln in der Schweiz, von Mannheim bis Innsbruck das deutsche Land beschenkte, rechtfertigt auch für den bescheidenen Zweck dieser Wanderungen ein kurzes Verweilen bei den äußeren Geschicken der beiden seltenen Menschenkinder.

Kosmas Damian Asam wurde am 28. September 1686 in Benediktbeuern geboren, Egid Quirin am 1. September 1692 zu Tegernsee getauft. Ihr Vater war der um 1649 in Sulzbach in der Oberpfalz geborene Maler Hans Georg Asam, von dem zum ersten Mal seine von 1683 bis 1687 dauernde Tätigkeit im Kloster Benediktbeuern erwähnt wird. In der Folge schmückte er das Kloster Tegernsee mit Fresken, die Kirchen in Egern und Gmund am Tegernsee mit Tafelbildern 1688—1695. Vom Jahr 1700 bis zu seinem Tod 1711 arbeitete er im Dienst der Familie von Tilly für die Ausschmückung des Schlosses Helfenberg bei Velburg in der Oberpfalz und der zur Schloßherrschaft gehörigen Kirchen.

In Tegernsee muß bereits Kosmas Damian in der Schule seines Vaters die ersten Unterweisungen in der Kunst erhalten haben. Später schickte der Prälat des Stiftes Tegernsee die beiden Brüder zur weiteren Ausbildung nach Rom. Kosmas soll sich vornehmlich an Giuseppe Ghezzi, dem späteren Geheimschreiber der Lukas-Akademie in Rom, gebildet haben. Doch zeigen seine Werke auch die Spuren der verschiedensten Einflüsse. Egid Quirins Werden ist vornehmlich durch Bernini bestimmt.

Wann die beiden Brüder wieder nach der Heimat zurückkehrten, ist nicht genau bekannt. Kosmas Damian erscheint zuerst als Gehilfe seines Vaters in den Helfenberger Schloßakten. Bis zum Jahr 1717 blieben die Künstler vornehmlich im Dienst der gräflichen Familie Tilly in der Oberpfalz beschäftigt mit der Ausnahme, daß Kosmas 1715 die Fresken in der Dreifaltigkeitskirche in München ausführte.

War die Tätigkeit des Künstlerpaares, einst eingeleitet von einem Würdenträger der Kirche, bisher wesentlich in Werken der kirchlichen Kunst zum Ausdruck gekommen, ihr Ruf vor allem in kirchlichen Kreisen verbreitet, so änderte sich das um das Jahr 1720, da Kosmas neben der Decke der Schloßkapelle auch die Herstellung des Kuppelgemäldes über der Haupttreppe im Schloß Schleißheim übertragen erhielt. Als er neben dem Venetianer Giacomo Amiconi, der in Schleißheim die Hauptarbeit ausführte, mit seinem Vulcan, der die Waffen zum trojanischen Krieg schmiedet, in Farbe, Zeichnung und Komposition glänzend bestand und damit nicht wenig beitrug, dem herrlichen Raum Effners jene festliche Hoheit zu verleihen, die wir heute noch bewundern, da war der Ruhm des Namens Asam auch unter den Mächtigen der Erde begründet. Es folgten die Ausführung der Innen-Verzierung der Benediktinerkirche in Weingarten und der St. Jakobs-Kirche in Innsbruck (1722—23). Dann kam eine ihrer glänzendsten Leistungen, die Ausschmückung des Domes zu Freising. Wir werden in einer späteren Wanderung in die alte Bischofstadt sehen, wie wohlbegründet der Ruhm war, der von diesem Werk aus weit über die Grenzen der bayerischen Lande hinaus drang. Im Anfang 1724 wird den Brüdern die Ausschmückung der umgebauten Kirche des Wallfahrtsortes Einsiedeln in der Schweiz übertragen. 1727 übernehmen Kosmas und Egid die Ausführung der Fresken in der Heil. Geistkirche in München. Mittlerweile war in Innsbruck das landschaftliche Palais, das sogenannte Landhaus, fertig geworden. Kosmas bemalt die Flachkuppel mit einer Allegorie, die Huldigung der Kreise darstellend. Noch im gleichen Jahr bemalt er die Kirchendecke auf dem weißen Berg bei Prag. 1729 sind die Brüder wieder an einer gemeinsamen Arbeit in München, bei der Ausschmückung der St. Anna-Kirche am Lehel. Für St. Peter in München ist Egid im Jahr 1729 tätig. Im gleichen Jahr wird Kosmas zur Ausschmückung der Schloßkirche nach Bruchsal berufen. Während der Arbeit scheint Egid das heute völlig verschwundene Kirchlein Maria Einsiedel in Thalkirchen ausgeführt zu haben. Kosmas folgte einem Ruf des Kurfürsten von der Pfalz Karl Philipp nach Mannheim, wo er das Treppenhaus des Schlosses mit Fresken mythologischer Stoffe ausmalte. 1732 ist Kosmas für den Kardinal von Schönborn mit der Ausschmückung der Aula des Schlosses in Ettlingen beschäftigt, nach deren Vollendung er nach Bayern zurückkehrt und gemeinsam mit Egid die Ausschmückung von St. Emeran in Regensburg übernimmt. 1733 war auch dieses große Werk vollendet. Nebenher schafft Kosmas in unerschöpflicher Gestaltungskraft die Szenen aus dem Leben des hl. Norbert in den Deckenfresken der Kirche des Damenstiftes in Osterhofen, während die Stukkierung und Altäre aus Egids Hand hervorgehen. Es folgen die Arbeiten der Brüder in der Klosterkirche Fürstenfeld-Bruck, für welche Egid den St. Sebastiansaltar und vielleicht noch andere beisteuerte, während Kosmas mit Unterstützung des Bruders eine Reihe von Fresken ausführte, welche zu den schönsten Leistungen des Meisters gehören. Kosmas nähert sich damit dem Scheitelpunkt seiner Laufbahn. Als letzterer gilt das Riesenfresko im Kongregationssaal in Ingolstadt. Auch diesem Werk hoffen wir auf den weiteren Wanderungen wieder zu begegnen zu eingehender Betrachtung. Die nächste Arbeit der Brüder war die Innendekoration der Kirche des Ursulinerinnen-Klosters in Straubing. „Als ein Denkmal väterlicher Liebe“ stiftete Kosmas seinen Teil der Arbeit für seine

Vermischtes.

Hafenbautechnische Gesellschaft in Berlin. Kurz vor Ausbruch des Krieges traten in Berlin deutsche Wasserbau-Ingenieure mit Männern der verschiedensten Berufskreise zusammen, um eine „Hafenbautechnische Gesellschaft" zu gründen, der Ingenieure und alle am Hafenverkehr beteiligte Kreise angehören sollen, mit dem Zweck, durch Austausch von Erfahrungen eine Klärung vieler Fragen herbeizuführen, die für die zweckmäßigste Ausg estaltung und wirtschaftlichste Ausnutzung unserer Hafenanlagen von Wichtigkeit sind. Im Oktober 1914 zählte die Gesellschaft bereits 123 Mitglieder und für den 30. und 31. Oktober d. J. ist die erste Hauptversammlung in Berlin angesetzt, in der die Satzungen und die Ausgestaltung der Gesellschaft beraten werden sollen. Es wird dabei von der Ansicht ausgegangen, daß jetzt schon Alles geschehen muß, um für die neuen schwierigen Aufgaben des Güterverkehres nach dem Krieg im Wettkampf der Völker gerüstet zu sein. Auf der Versammlung werden Vorträge von Prof. O. Franzius-Hannover, über „technische Einrichtungen nordeuropäischer Häfen", von Prof. Herm. Schumacher-Bonn, über die „wirtschaftliche Bedeutung der nordeuropäischen Häfen" und Ziv.-Ing. H. Meiners-Essen, über „Binnenhäfen" gehalten werden. Hauptversammlungen sollen alljährlich in Berlin stattfinden. Mitglied können nur Einzel-Personen werden mit voraussichtlich 20 M. Jahresbeitrag. Den vorläufigen Vorstand bilden die Hrn. Geh. Brt. Prof. de Thierry in Berlin, Baurat Wendemuth in Hamburg, Dir. A. Kauermann in Düsseldorf. Am letzteren Ort ist auch die Geschäftsstelle der neuen Gesellschaft, deren Bildung wärmstens begrüßt und deren Zielen durchaus zugestimmt werden kann. —

Jubiläum der Neckar-Dampfschiffahrt. Aus Heidelberg wird badischen Blättern über das Jubiläum der Dampfschiffahrt auf dem Neckar Folgendes berichtet: Als im Sommer 1816 ein englisches Dampfschiffboot zum erstenmal Köln besuchte, erwachte auch bei den Heilbronnern die Lust, ein Dampfboot auf dem Neckar zu besitzen. Kaufmann Ludwig Bruckmann in Heilbronn ließ alsbald eine Dampfmaschine bauen und setzte sie auf ein Boot. Die Maschine blieb aber zu schwach. Der Gedanke, die Dampfschiffahrt auch auf kleineren Flüssen einzuführen, kam aber von da an nicht mehr zur Ruhe. Auf der Loire lernte, wie in der „Südd. Ztg." erzählt wird, der Heilbronner Bürger und Kaufmann Karl Christoph Reuß im Jahre 1840 die kleinen Flußdampfer kennen und gab die Anregung zur Anschaffung eines solchen.

Am 9. Dez. 1841 — also vor 75 Jahren — wurde das erste in Nantes gebaute Dampfboot mit 20 Pferdekräften und einem Tiefgang von 35 cm bei einer Belastung von 7000 kg für 80 000 Franken von der im Jahre 1841 gegründeten Heilbronner Aktiengesellschaft „Neckardampfschifffahrt" übernommen. Schon im März 1842 traf ein zweites Boot ein. Jeden Tag ging dann eines dieser Boote von Heilbronn abwärts nach Mannheim in 8—9½ Stunden und das andere aufwärts von Heidelberg nach Heilbronn in 12—13½ Stunden, je mit Aufenthalt unterwegs. Die Dampfboote fuhren bis 1854 mit steigendem Verkehr, von da ab machte die in diesem Jahr eröffnete Eisenbahn von Bietigheim nach Bruchsal eine sehr nachteilige Konkurrenz. —

Badische Landesberatungsstelle für Krieger-Ehrung. Wie in Preußen, Bayern, Sachsen, Württemberg und Hessen ist nunmehr auch von dem großh. bad. Ministerium des Kultus und Unterrichtes im Benehmen mit

---

Für unseren „Deutschen Baukalender 1917" folgende Bitte: An alle diejenigen preuß. Hrn. Regierungs-Baumeister, deren Prüfungsjahr zum Baumeister in die Zeit von 1906 bis einschl. 1916 fällt und welche, sei es durch Ausscheidung aus den Anwärterlisten für die Anstellung im Staatsdienst, durch Wohnungswechsel, Beschäftigungslosigkeit oder durch Annahme von Stellungen im Gemeinde- oder Privatdienst usw. glauben annehmen zu dürfen, in dem gegenwärtig in Neubearbeitung befindlichen Personal-Verzeichnis unseres „Deutschen Baukalenders" für 1917 keine Berücksichtigung gefunden zu haben, richten wir die Bitte, uns die bezüglichen Angaben unter deutlicher Angabe von Namen, Titel und Prüfungsjahr gefl. umgehend zugehen zu lassen.

Die gleiche Bitte richten wir an die Hrn. Stadtbaumeister, Bezirks-Baumeister usw. in den mittleren Orten des Deutschen Reiches, soweit Veränderungen stattgefunden haben, sowie an die selbständigen Hrn. Privat-Architekten und Bauingenieure und ersuchen sie höflich, zu dem Verzeichniss derselben die Berichtigungen für den Jahrgang 1917 schleunigst an unsere Redaktion gelangen zu lassen. —

---

zwei Töchter, die dort im Kloster als Nonnen lebten. Während Kosmas in Ingolstadt und Straubing beschäftigt war, wirkte Egid 1735—37 in der Pfarrkirche zu Sandizell, wo er den Hochaltar ausführte und für die übrigen Altäre die Entwürfe lieferte. Es folgen die beiden Meisterwerke der Brüder: Die Klosterkirche zu Weltenburg und die Johannis-Kirche mit dem Asamhaus in München.

Egid besorgte die Stukkierung der Klosterkirche in Weltenburg 1735 und 1736. Kosmas lieh seine Kunst dem Werke 1735 bis zu seinem Tod, der ihn am 11. Mai 1739, während er im Presbyterium der Weltenburger Kloster-Kirche an dem Bilde Thassilos arbeitete, einem Leben von unübersehbarem Reichtum entführte.

Durch Kosmas Arbeiten in Weltenburg und dessen Tod kam die Hauptlast der Ausführung der Johannis-Kirche auf Egid's Schultern. Als Egid 1749 nach Mannheim zu den Jesuiten berufen wurde, war das Werk noch unvollendet. Am 29. April 1750 folgte Egid dem Bruder im Tod zu Mannheim.

Die Brüder Kosmas Damian und Egid Quirin Asam haben ihres Gleichen nicht in der Kunstgeschichte. So unübersehbar reich ihr und ihrer Schule Werk war, wenn es von Mannheim bis Salzburg, von Prag bis Einsiedeln reichte, es war nicht allbeherrschend. Ein anderes Schaffen in einem anderen Geist erfüllte neben ihrem das Land. Es war die Kunst der weltlichen Herrscher, des Adels, der Fürsten, der Höfe. Es waren französische und italienische Künstler, welche die andere Hälfte des Reichtumes schufen, dessen wir uns heute noch in den Werken jener Zeit erfreuen dürfen. Dubut, Cuvilliés, Le Tellier, Argoust, de Pigage, Frisoni, Carlone, Corbellini, Amiconi usw. waren Namen der Meister jener Werke. Obwohl in derselben Zeit entstanden, Wand an Wand stehend mit den Schöpfungen der Asam und ihrer Schule, sind sie von diesen durch einen Abgrund getrennt. Das Merkwürdige daran ist jedoch nicht dieser Abgrund, denn daß deutsches und französisches und italienisches Kunstschaffen weit von einander entfernt sind, ist selbstverständlich. Merkwürdig ist, daß die Kirche es war, die jenes deutsche Schaffen hervorrief, ermöglichte und zur höchsten Blüte brachte. Wenn die Kirche die Asam, Günther, Scheffler, Faistenberger, Schmutzer, Zimmermann, Schmädel und wie sie alle heißen, mit ihren Aufträgen betraute, so folgte sie nur dem Kunstempfinden ihrer Gläubigen, für die ja die Werke bestimmt, um nicht zu sagen berechnet waren, das feinste Gefühl für dieses Empfinden und seinen Wert verratend, in Anwendung ihres unfehlbaren und unwiderstehlichen Grundsatzes: folgend zu führen, dienend zu herrschen. So leben auch die Werke der deutschen Meister, dem Volksempfinden entsprungen, heute noch ein stärkeres Leben, als ihrer zeitgenössischen höfischen Rivalen, Schöpfungen, deren Dasein überhaupt nur mehr auf dem Umweg der Geschichtskenntnis verständlich und deren Leben nur mehr in der Phantasie des Beschauers in blassen Bildern dürftigen Inhaltes wiedererweckt werden kann.

An dem uralten Straßenzug, der von dem Herzen Münchens, dem Marien-Platz, nach Süden führt und der in seinem oberen Teil die Sendlinger-Gasse genannt wird, nicht allzufern von dem alten, heute recht unverständlich, wenn auch nicht vollkommen unmalerisch wirkenden Sendlinger-Tor entfernt, steht in der westlichen Häuserreihe die Johannis-Kirche mit dem Asamhaus. Haus und Kirche aneinander gebaut, gleichzeitig entstanden, gelten als der Schwanengesang der beiden Brüder. In der Tat starb Kosmas bald, nachdem er die Malereien ausgeführt hatte und was Egid nach seinem Meisterwerk in den Jahren, die er die Vollendung überlebte, noch schuf, kommt kaum mehr in Betracht, wenn auch heute nicht mehr zu ermessen ist, was etwa der Raub der Zeit von seinen letzten Schöpfungen vernichtet hat. Waren sie wichtig, so ist mit ihnen auch die Kunde davon untergegangen.

Ruhm, Ansehen und Wohlstand der beiden Brüder Asam standen in ihrem Zenith, als Egidius den Entschluß faßte, in Verbindung mit seinem Bruder durch den Bau einer Kirche eigenen Entwurfes und unbeeinflußter Ausführung der Nachwelt ein Vermächnis ihrer Frömmigkeit und ein letztes Bekenntnis ihrer Kunst zu hinterlassen. War der Fall wohl einzig in der Welt, so wurde die Grundsteinlegung am 16. Mai 1733 auch für München ein Ereignis. In der Sendlinger-Straße staute sich die Menge des Volkes, die geistliche Obrigkeit lieh der Feier ihren ganzen Glanz und der Hof selbst entsandte den Kurprinzen Maximilian Joseph zu der Feier. Kaum ein Jahr verging, als die Kirche im Dezember 1734 eingeweiht werden konnte. 1735 entstand die Fassade. Anderweitige Beschäftigung der Brüder, namentlich bei den Arbeiten für die Kloster-Kirche in Weltenburg, verzögerten den Fortschritt an der Johannis-Kirche so, daß diese erst 1746, nachdem Kosmas längst gestorben war, zur Vollendung kam. — (Schluß folgt.)

dem groß. bad. Ministerium des Inneren für das Großherzogtum Baden eine Landesberatungsstelle für Krieger-Ehrung ins Leben gerufen worden. Aufgabe dieser Beratungsstelle wird es sein, für eine würdige Ausgestaltung der Denkmäler, Gedenkzeichen und Grabmäler zu Ehren unserer Helden allgemeine Richtlinien aufzu-

Das Innere der Johannis-Kirche in München.

Wanderungen im Lande des oberbayerischen Barock und Rokoko.

stellen und im Einzelfall die künstlerische Beratung der beteiligten Kreise zu übernehmen. Mitglieder der Beratungsstelle sind der Vertreter des Ministeriums des Kultus und Unterrichtes, Geh. Oberregierungsrat Schwoerer (Vorsitzender), der bautechnische Referent des Ministeriums des Inneren, Oberbaurat Prof. Stürzenacker, der bautechnische Referent des Ministeriums des Kultus und Unterrichtes, Professor Caesar an der Techn. Hochschule Karlsruhe, der Konservator der öffentlichen Baudenkmale, Oberbaurat Kircher, Direktor der Baugewerkschule, der Konservator der kirchlichen Denkmäler, Prof. Dr. Sauer in Freiburg, der Direktor der Akademie der bildenden Künste, Prof. Dr. Volz, der Direktor der Kunstgewerbeschule, Prof. Hoffacker, der Professor an der Techn. Hochschule Karlsruhe, Oberbaurat Läuger, ferner Architekt Luckscheiter in Freiburg als Vertreter des Badischen Architekten- und Ingenieur-Vereins und Prof. Dr. E. Fischer in Freiburg als Vertreter der „Badischen Heimat", Verein für Volkskunde, ländliche Wohlfahrtspflege, Heimatschutz und Denkmalpflege. —

Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völker- Krieg 1914-16

ist, soweit wir Kenntnis davon erhielten, für hervorragende Taten an folgende Angehörige unseres Faches erfolgt:

I. Klasse. (Fortsetzung).

Werner Albert, Dipl.-Ingenieur.
Kurt Albrecht, Reg.-Landmesser in Berlin-Schöneberg.
Hartmut Baldamus, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Karl Berling, Oberpostinspektor in München.
E. Buzengeiger, Ingenieur von Heidelberg.
Fritz Drescher, Reg.-Baumeister in Driesen.
Hans Freudenberg, Dipl.-Ingenieur von Weinheim.
Adolf Frey, Reg.-Bauführer in Berlin-Heerstraße.
K. Friedrich, Dr.-Ing. bei der Baudeputation in Hamburg.
Kurt Heinrich, Ingenieur aus Chemnitz.
Eduard Hoepner, Reg.-Baumeister in Hannover.
Robert Keiser, Stadtbaumeister in Berlin.
Löschmann, Stadtbaumeister in Berlin.
Rudolf Nestler, Ingenieur von Lahr.
Friedrich R. Ostermeyer, Architekt in Altona a. E.
Walter Pohlmann, Dipl.-Ing., Teilhaber der Firma Hans Niese in Hamburg-Kiel.
Fritz Preißner, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Schimpke, Dipl.-Ing., Lehrer an den Techn. Staatslehranstalten in Chemnitz.
Hugo Schrameyer, städt. Landmesser in M.-Gladbach.
Walter Zimmermann, Reg.- u. Brt. in Marienwerder.
Hans Zöllner, Dipl.-Ingenieur von Nachrodt i. Westf.

Das eiserne Kreuz II. Kl. am weißen Band mit schwarzer Einfassung.

Adolf Pfarr, Kais. Mar.-Bmstr. bei der Untersee-Insp.
R. Sarre, Wirkl. Geheimer Ob.-Brt., Präs. des Eisenb.-Zentralamtes in Berlin.
R. Schaar, Reg.-Bmstr., Prof. an der Mil.-techn. Akademie und Ref. im Kgl. Ing.-Komitee in Berlin-Nikolassee.
E. H. Schulz, Dr.-Ing., Mil.-Bmstr. beim Mil.-Versuchsamt in Charlottenburg.

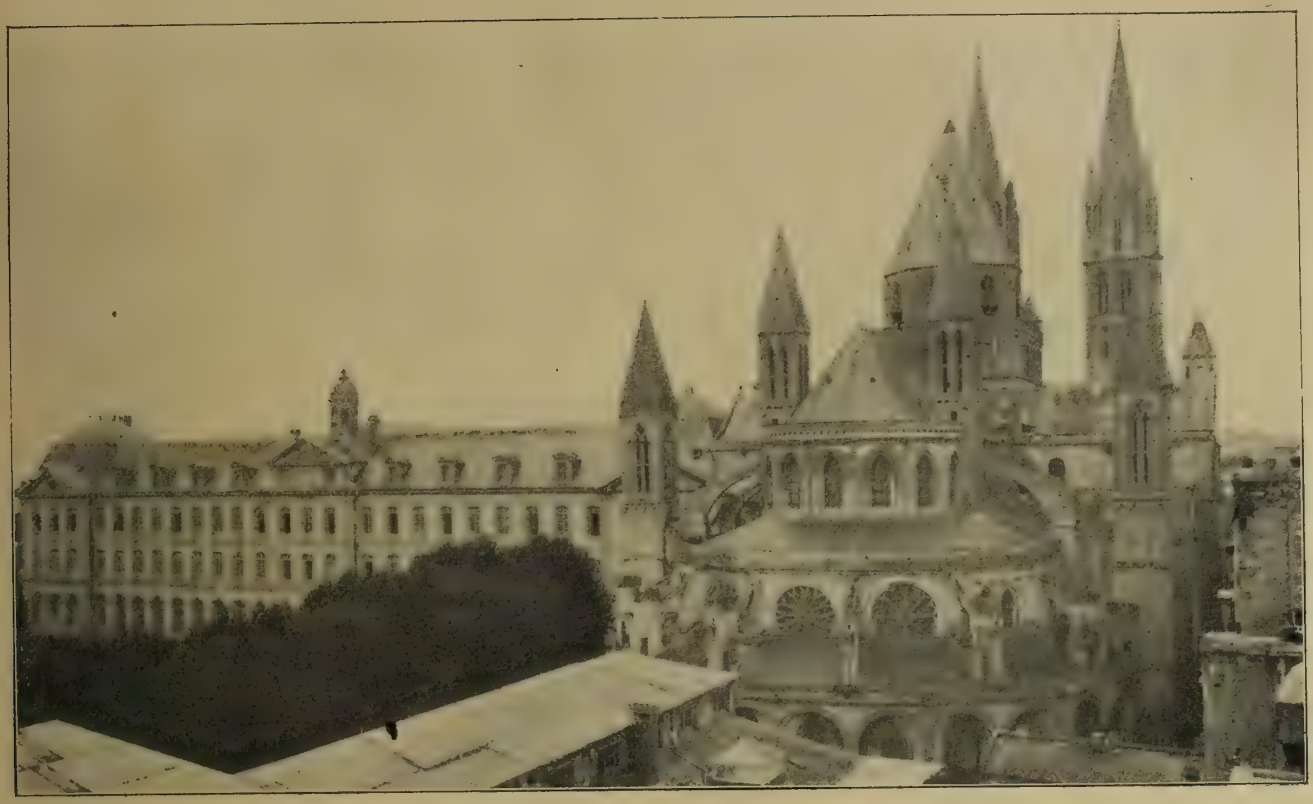
Fortsetzung der Liste der Inhaber des Eisernen Kreuzes II. Klasse.

Eduard Lauer, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Herbert Lehmann, Architekt bei einer Etappeninsp.
Karl Lehmann, Stud. } der Technischen Hochschule in
Georg Lehmann, Zuhörer } Dresden.
Max Leidich, Reg.- und Geh. Brt. in Frankfurt a. O.
Kurt Leitholf, Stud. der Techn. Hochschule in Berlin.
Ernst Lentz, Reg.-Baumeister in Diedenhofen.
Wilhelm Lippold, Dipl.-Ing. } Stud. der Techn. Hochschule
Johannes Ludwig } in Dresden.
Ludwig, Dipl.-Ing. bei der Amtshauptmannschaft in Flöha.
Willi Lutz, Oberingenieur von Frankfurt a. M.
Walter Marcuse, Stud. der Techn. Hochschule in Danzig.
Georg Matthies, Architekt in Hamburg.
Mehlhorn, Reg.-Bauführer in Marienberg.
Julius Metzger, Architekt in München.
Hans Meyer, Dipl.-Ing., Reg.-Bmstr. a. D. in Berlin-Wilmersdorf.
Siegfr. Modes (†) Dipl.-Ing., Lehrer an den Techn. Staatslehranstalten in Chemnitz.
Georg Müller, Dr.-Ing., Professor in Berlin-Schöneberg.
Joseph Müller, Reg.-Baumeister in Elberfeld.
Roland Naumann, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
W. T. Neidhardt, Reg.-Bauführer in Chemnitz.
Erich Nicolas, Reg.-Bmstr. beim Poliz.-Bauamt in Berlin.
Fritz Oberbeck, Reg.-Baumeister in Essen.
Friedrich Oechsle, Ingenieur in Geislingen.
Hermann Oehler, Architekt in Berlin.
Helmut Oeser, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Otto Ophey, Reg.-Baumeister in Aachen.
Paul Perlewitz, Architekt in Berlin.
Johannes Petersen, Reg.-Bmstr., Ob.-Lehrer an der kgl. Baugewerkschule in Frankfurt a. O.
Ferd. Petri, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Wilhelm Pfeiffer, Reg.-Baumeister in Frankfurt a. M.
Karl Polster, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Otto Post, Reg.-Baumeister in Hamburg.
Karl Raacke, Stud. der Techn. Hochschule in Aachen.
Reinhold Radisch, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. in Magdeburg.
Wilhelm Reichert, Reg.-Baumeister in Hannover.
Rudolf Reinhardt und } Stud. der Techn. Hochschule
Johannes Richter, Dipl.-Ing. } in Dresden.
Wilhelm Riehl, Reg.-Bmstr. am Stadtbauamt in München.
Riekhoff, Dipl.-Ing. bei der Baudeputation in Hamburg.
Ernst Riemann, Reg.-Baumeister in Posen.
Alfred Röhle, Baumeister beim Baupolizeiamt in Leipzig.
Fritz Rosenbaum, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Friedrich Rüdiger, Baurat in Rinteln.
Wilhelm Rumbler, Stadtbaumeister in Harburg a. Elbe.
Eugen Säufferer, Reg.-Baumeister von Canstatt.
Schaarschmidt, Dipl.-Ing., Assist. an den Techn. Staatslehranstalten in Chemnitz.
Friedrich Schappert; Direktionsrat in Nürnberg.
Bruno Scharnhorst, Stud. der Techn. Hochschule in Danzig.
Karl Scheidemann, Architekt in Fulda.
Herm. Scheelhaase, Stud. der Techn. Hochschule in Hannover.
Fritz Scherer, Reg.-Baumeister in Saarburg.
Hermann Schloe, Reg.-Baumeister in Tilsit.
Max Schmechel, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Gerhard Schmidt, Zuhörer der Techn. Hochschule in Dresden.
Erwin Schoen, Arch., Gewerbelehrer in Bielefeld.
P. Schönberger, Arch., Assist. a. d. Techn. Hochschule in Dresden.
Herwig Schröder, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Rudolf Schubert, Reg.-Baumeister in Osnabrück.
Schuhmacher, Stadtgeometer in Durlach i. B.
E. H. Schulz, Dr.-Ing., Mil.-Baumeister in Charlottenburg.
Max Schulze, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Hugo Schumacher, Ingenieur in Altona a. E.
Adolf Schwarz, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Hans Schwarz, Reg.-Bauführer in Berlin.
Ludwig Seidel, Baurat in Luxemburg.
Ernst Seiffert, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Willi Sichardt, Reg.-Bauführer in Berlin.
Siegert, Reg.-Bauführer von Dresden.
Willi Sonntag, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Wilhelm Soreth, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Ludwig Starker, Reg.-Bauführer in Breslau.
Johannes Steiger und } Stud. der Techn. Hochschule
Erich Stein, } in Dresden.
Theodor Stern, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Ernst Steude, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Karl Steuernagel, Reg. Baumeister in Ahrweiler.
Herm. Alfr. Strohbach, Reg.-Bauführer in Dresden.
Walter Strunk, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Erich Stürtz, Mar.-Oberingenieur aus Berlin.
Albert Sturm, Reg.-Baumeister in Metz.
Paul Suhr, Stud. der Techn. Hochschule in Danzig.
Georg Tetzner, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
W. Thaler, Baurat in Darmstadt.
Alfred Theiß, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Felix Tikotin, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Kurt Heinr. Tischer, Dipl.-Ingenieur in Berlin.
Titz, Kreisbaumeister in Perleberg.
Gottfried Uhlich, Dipl.-Ing., Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Hermann Ulrich, Stud. der Techn. Hochschule in Danzig.
Ernst Vetterlein, Dr.-Ing., Prof. an der Techn. Hochschule in Darmstadt.
F. Voretzsch, Architekt in Dresden.
Horst Wagner und } Stud. der Techn. Hochschule
Reinhold Wagner, } in Dresden.
Friedr. Walter (†), Dipl.-Ing., Baupraktikant in Nürnberg.
Kurt Weber, Dipl.-Ing., Reg.-Bauführer.
Karl Weißbach und } Stud. der Techn. Hochschule
Herbert Wirthgen } in Dresden.
Hermann Wölbing, Reg.-Bauführer.
Karl Zechlin, Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt.
Wilhelm Zeise und } Stud. der Techn. Hochschule
Martin Zschucke } in Dresden.

Inhalt:. Wanderungen im Lande des oberbayerischen Barock und Rokoko, V. — Vermischtes. — Chronik. — Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völkerkrieg 1914—16. —

Hierzu eine Bildbeilage: Asamhaus und Johannis-Kirche in München.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



Choransicht von St. Stephan zu Caen in der Normandie.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 74. BERLIN, DEN 13. SEPTEMBER 1916

Wien nach dem Krieg.

Es ist ein schönes Zeichen des berechtigten Vertrauens, das die österreichische Fachgenossenschaft in den glücklichen Ausgang des Krieges setzt, daß sie sich in zunehmendem Maße mit Vorarbeiten für die kommenden umfangreichen Friedensaufgaben beschäftigt. Ein solches Zeichen ist die soeben erschienene Denkschrift: „Wien nach dem Kriege“, die vom „ständigen Ausschuß für die bauliche Entwicklung Wiens“ des Oesterreich. Ingenieur- und Architekten-Vereins verfaßt wurde. In nie geahnter Größe, führt die Einleitung aus, habe sich in diesem gewaltigsten Völkerringen, das Europa je gesehen, die den Völkern der Monarchie innewohnende Kraft geäußert und im Verein mit den Bundesgenossen seien an Wunder grenzende Erfolge vollbracht worden, die das Vertrauen auf den glücklichen Ausgang des schweren Ringens zur felsenfesten Gewißheit gemacht haben. Es sei nun Vorsorge zu treffen, daß die auf den Schlachtfeldern blutig erkämpften Erfolge in den folgenden Friedensjahren ihre Auswertung finden. „Wir müssen rüsten, in emsiger Tätigkeit, jeder auf dem Platze, wohin er gestellt, damit die ungezählten wirtschaftlichen Opfer, die der Krieg uns auferlegt hat, durch neue große Erfolge im Wirtschaftsleben vielfach hereingebracht werden können.“ Durch das politische Bündnis zwischen Deutschland, Oesterreich, Bulgarien und der Türkei, dem nach Friedensschluß gewiß ein wirtschaftliches Bündnis folgen werde, könne die Reichshauptstadt Wien als ein wichtiger Wirtschafts- uud Verkehrspunkt dieses Staatenbundes erhöhte Bedeutung im Weltverkehr gewinnen, sofern sie sich ihrer Aufgabe gewachsen erweise. Dazu aber sei die jetzige Verfassung Wiens nicht angetan. „Die Bauten, in denen wichtige Aemter und Anstalten des Staates untergebracht sind, stehen vielfach im Mißverhältnis zu seinem gesteigerten Ansehen. Wir haben einen ausgesprochenen Mangel an Denkmälern, welche die glorreiche Vergangenheit Oesterreichs den eigenen Bürgern und den Fremden sinnfällig zum Ausdruck brächten. Unsere Bahnhöfe sind kleinstädtisch, der Betrieb unserer Stadtbahn unbegreiflich veraltet, es fehlen uns würdige Ausstellungshallen. Die vielbesungene Donau zeigt sich dem Fremden nicht als der von Schiffen belebte, mit Industrieanlagen besäumte Strom, den er zu finden erwartet hatte. Beim Durchwandern der Straßen unserer volksreichsten Bezirke wird der Fremde mit in städtebaulichen Fragen geschultem Blick auf ernste Mängel unserer geltenden Bauordnung aufmerksam werden. Die weit getriebene Zerstörung von alten Bauten künstlerischen Wertes mag manchem — der hier gehofft hatte, auf Schritt und Tritt an die tausendjährige Geschichte dieser Stadt erinnert zu werden — als betrübliche Geringschätzung des Ererbten erscheinen.“ Diese und viele andere Mängel, die zu beheben bei der zu erwartenden großen, ja vielleicht sprunghaften Entwicklung Wiens dringend erwünscht erscheint, veranlaßten den Stadt-Baudirektor Heinrich Goldemund, im „ständigen Ausschuß für die bauliche Entwicklung Wiens“ des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins den Antrag zur Ausarbeitung der hier zu besprechenden Denkschrift zu stellen. Immer deutlicher und nachdrücklicher fühlte man in Wien, was der Stadt fehlt, was schon vor dem Krieg versäumt wurde. Die Vorschläge zur Besserung umfassen naturgemäß nur einen kleinen Teil der großen Gesamt-Aufgabe. Ihr Zweck aber sei erreicht, wenn es gelungen sei zu zeigen, wie viele und wie vielerlei Arbeit zu leisten sein werde. Dazu bedürfe es vor allem einer anderen Organisation der Arbeit, anderer Grundsätze. Der Sachkunde müsse die Bahn frei gemacht werden auch auf allen Gebieten

der Stadtverwaltung. Es sei nur eine Verschleierung des tatsächlichen Zustandes, angesichts der unhaltbaren Verhältnisse die Worte auszusprechen: „Wir müssen umlernen“. Die Zustände habe Goethe in ungeschminkter Wahrheit in die Worte gefaßt:

„Was man nicht weiß, das eben brauche man,
„Und was man weiß, kann man nicht brauchen.“

Das ist, wie sich jedem offenen Blick zeigt, auch noch an anderen Stellen, nicht nur in Wien, so. Für dieses aber, meint die Denkschrift, gebe es nach dem Krieg keine wichtigere Aufgabe, als diejenigen auf den Platz zu stellen, die selbst das wissen und können, was sie brauchen. Es gebe mehr als genug solcher Menschen, man nenne sie Sachkundige.

In 14 Abschnitten nun macht die Denkschrift ihre Bemerkungen zu den bestehenden Zuständen und neue Vorschläge für die Zukunft. Sie handelt über I. Die neue Bauordnung. — II. Die Reorganisation des Beamtenkörpers der Gemeinde Wien. — III. Boden- und Wohnungspolitik. — IV. Einschränkung von Umbauten solcher Objekte, für die Idealwerte in Betracht kommen. — V. Der Stadtplan. — VI. Der Wald- und Wiesengürtel. — VII. Eine Gartenstadt bei Wien und eine Landhausanlage in Waldeshöhe. — VIII. Ausstellungshallen. — IX. Völker- und Ruhmeshalle. — X. Friedhöfe. — XI. Denkmalpflege. — XII. Neubauten für Staatszwecke. — XIII. Die Donau-Regulierung bei Wien. — XIV. Verkehrsfragen.

Eine neue Bauordnung, die schon seit mehr als 20 Jahren in Aussicht stehe, sei dringend zu fordern, solle nicht die Volkswohlfahrt weiterhin geschädigt werden. Die Unterbringung des alljährlich sich einstellenden Bevölkerungs-Zuwachses von 35000 Personen in etwa 500 Bauten mit mehr als 10000 Wohnungen erfolge nach einer Bauordnung, die ganz unzulänglich sei. Eine gute, allen Ansprüchen gleich gerecht werdende Bauordnung, erschöpfend, klar und zweifelsfrei, die dem Bürger ein gesundes Wohnen ermögliche, ohne den Grundbesitz allzu sehr zu belasten und zu schädigen, sei für jedes größere Gemeinwesen von unschätzbarem Wert. Gegen die schrankenlose Ausnützung von Grund und Boden bedürfe es weitgehender Schutzmaßregeln im Interesse der Mieter und Hausbewohner. Der Wohnungsbau sei zu einem Industriezweig, das Haus zur Ware geworden, die ohne Rücksicht auf die gesundheitlichen Anforderungen mit möglichst billigen Mitteln von Bauunternehmern hergestellt und an den Meistbietenden weiter verkauft werde. Die Zeiten, in welchen der vermögende Bürger für sich und die Seinen, in Ausnahmefällen auch für einige Mieter, ein behagliches Heim schuf, seien vorüber. Der Städtebau unserer Tage und das mehr und mehr sich ausbreitende künstlerische Empfinden des Volkes aber verlangten ausreichende Bestimmungen, um alte, lieb gewordene Stadtbilder vor dem Untergang und der Verwüstung durch das blind wütende Unternehmertum zu schützen. Geschichtlich und künstlerisch merkwürdige Baudenkmale sollten nicht nur den späteren Geschlechtern erhalten, sondern auch mit einer würdigen Umgebung versehen werden. Es gehe nicht an, den Bauordnungs-Entwurf nur nach nackten Geschäftsrücksichten zu beurteilen. Auch die Gesundheit und das Behagen der Bewohner seien Wertgegenstände, kostbare sogar. Und es treffe sich gut, daß gerade in Wien von einem kaiserlichen Prinzen der Satz geprägt wurde, „das kostbarste Gut des Staates ist der gesunde Mensch!“ Der Ausbau des Stadtgebietes nach dem Krieg müsse daher mit großem Sinn, in künstlerischer Weise und zugleich unter Bedachtnahme auf gesundes Wohnen erfolgen. Die gegenwärtige Bauordnung vermöge das aber nicht zu gewährleisten. Sie sei für das alte Wiener Gemeindegebiet von 1883, für eine Zeit geschaffen, als die Einbeziehung der Vororte noch nicht durchgeführt war, also für längst geschwundene Verhältnisse und eine weit zurückliegende Lebensführung.

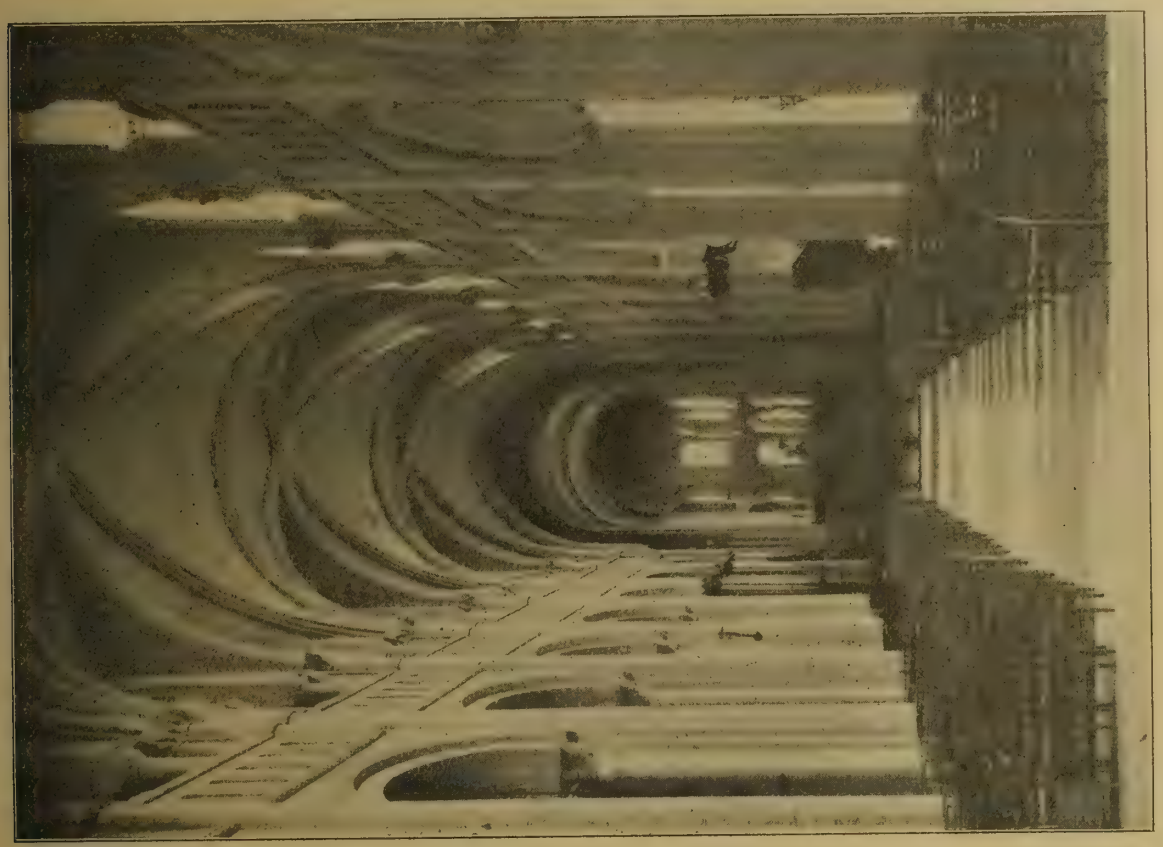
Ein Entwurf zu einer neuen Ordnung ist vorhanden. In ihm wird die zukünftige Ausgestaltung des ganzen Gemeindegebietes in großem Zug festgelegt; es wird in 7 Bauzonen eingeteilt und die Bebauung in geschlossener und offener Bauweise geregelt. Mit der Zonen-Einteilung hängen die zulässige Gebäudehöhe, die Stockwerkszahl und die Mindesthofbreite zusammen. Sorglos sind in der Bauordnung von 1883 die Vorschriften über Parzellierung. Es werde notwendig sein, schon bei der Parzellierung der Bildung zu großer Bauplätze entgegen zu treten, um der Mietkaserne den Boden zu entziehen. Durch eine Bestimmung der neuen Vorlage können zusammenhängende Höfe und Gärten im Inneren eines Baublockes durch Festsetzung einer rückwärtigen Bauflucht sicher gestellt werden. Um das Stadtbild vor Verunzierung und wichtige Bau- und Naturdenkmäler vor Zerstörung und Abänderung zu schützen, enthält der Entwurf ausreichende Bestimmungen und es soll bei solchen Anlässen auch die k. k. Zentral-Kommission für Denkmalpflege gehört werden. Der Entwurf erhebt ferner die Entschädigung bei Abtretung von Straßengrund zur Regel. Als Ersatz für die der Gemeinde hierdurch entstehenden Auslagen wird der Grundeigentümer, dem durch die Eröffnung oder Verlängerung von Straßenzügen ohne eigenes Verdienst ein beträchtlicher Gewinn durch die Wert-Erhöhung in den Schoß fällt, zur Straßenherstellung bis auf eine Breite von 23m herangezogen. Auch zwangsweise Grenzveränderungen, Zusammenlegung und Umlegung von Grundstücken von amtswegen sind vorgesehen. Die Bestimmungen über das gesunde Wohnen, über Licht und Luft in jedem Raum zum dauernden Aufenthalt von Menschen sind in der noch herrschenden Bauordnung so unzulänglich, daß die Herstellung von gesundheitlich einwandfreien Bauten, wenn nicht der gute Wille des Bauherrn hierzu schon vorhanden ist, von der Behörde fast nicht erzwungen werden kann. Der neue Entwurf baut die Bestimmungen zum Schutz der Gesundheit auf vollkommen neuer Grundlage auf. Die zulässige Haushöhe und Geschoßzahl wird nach der Bauzone mit der Straßenbreite in Einklang gebracht.

Den Grundeigentümern der ersten und zweiten Zone, in der die höchsten Grundwerte herrschen, wird das Recht zuerkannt, das neue Gebäude zumindest in derselben Höhe auszuführen, wie das alte. Die lichte Raumhöhe wird von 3m auf 2,8m herabgesetzt. Den Kleinwohnungshäusern zeigt der Entwurf besonderes Wohlwollen: die Geschoßzahl ist gegen andere Bauten vermehrt, Erleichterungen sind für Mauerstärken, Geschoßhöhen, Deckenkonstruktionen usw. zugestanden. Die Hofgrößen sind sorgfältig behandelt, selbständige Untergeschoßwohnungen verboten. Außer zahlreichen anderen, einen unzweifelhaften Fortschritt aufweisenden Bestimmungen enthält der neue Entwurf vielseitige Vorschriften über die Freiheit des Verkehres, über Feuer- und Standsicherheit.

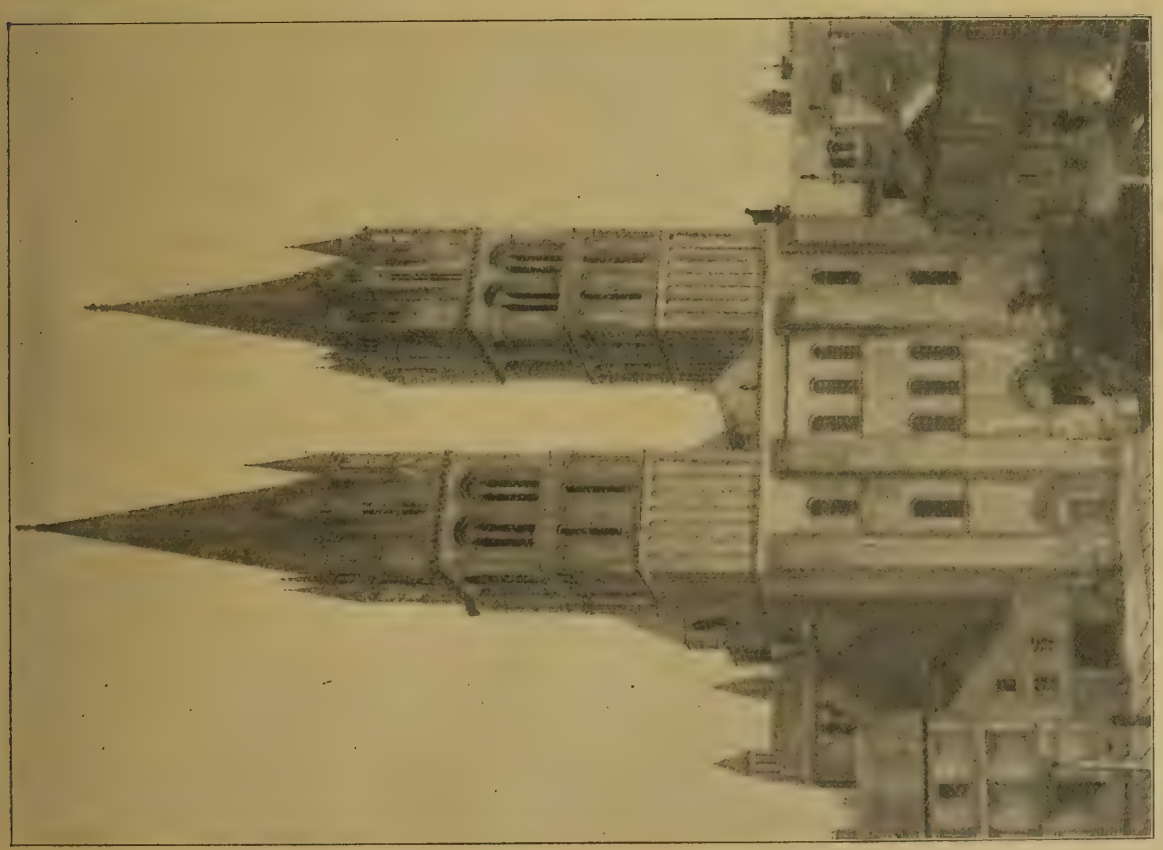
Neben der neuen Bauordnung wird ein Gesetz über Wohnungsaufsicht gefordert. Ein Baugesetz, das tief in die Eigentumsrechte des Einzelnen eingreift, müsse erschöpfend, klar und zweifelsfrei sein. Die Denkschrift fordert — das ist charakteristisch und mag hier nicht unerwähnt bleiben — daß dem Ermessen der Baubehörde ein möglichst kleiner Spielraum gelassen werde. Jedes neue Gesetz habe zu allen Zeiten Kreise gestört und daher seine Gegner gefunden. Die neue Bauordnung sucht in ausgleichender Gerechtigkeit keinen schwer zu treffen, sie sei nur bestrebt, die Stadt Wien zu verschönern und den Bewohnern ein gesundes Wohnen zu ermöglichen. Die Bauordnung allein könne ohnehin nur der Beginn hierzu sein.

Umfangreiche Ausführungen sind der Reorganisation des Beamtenkörpers der Gemeinde Wien gewidmet. Die Ausführungen laufen auf die Erkenntnis hinaus, daß, mit Ausnahme des engen Verwaltungsgebietes, auf dem der Jurist sachkundiger Beamter ist, bisher der Organisations-Grundsatz gelte, daß der Sachkundige nicht entscheiden und

nicht selbständig anordnen darf; und daß umgekehrt der Anordnende und Entscheidende nicht sachkundig ist. Die Folge sei, daß man nachahme, vielfach zurück und rückständig sei. Die Denkschrift nun will die Tätigkeit des Sachkundigen frei von Unterordnung machen und ihr hierdurch mehr Initiative verleihen. Die Ausführungen haben auch für andere Verhältnisse ein so weitgehendes Interesse, daß wir uns vorbehalten, in gesonderter Weise auf sie zurück zu kommen. — (Schluß folgt.)



Ansicht des Hauptschiffes.



Vorderansicht.

Klosterkirche Sankt Stephan zu Caen in der Normandie.

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb um Entwürfe für ein „Haus der Freundschaft“ in Konstantinopel hat die „Deutsch-Türkische Vereinigung“ auf Vorschlag des „Deutschen Werkbundes“ unter 12 Architekten, die seine Mitglieder sind, eingeleitet. Diese Tatsache ist mit der Reklame, die in solchen Dingen nicht mehr ungewöhnlich ist, in den Feuilletons der Tagesblätter bekannt gegeben. Auf Veranlassung der „Deutsch-Türkischen Vereinigung“ in Berlin soll zur Pflege der wirtschaftspolitischen Beziehungen zwischen Deutschland und der Türkei in Stambul ein „Haus der Freundschaft“ errichtet werden,

das sowohl eine praktische wie eine ideale Bedeutung haben soll und jedenfalls als eine politische Angelegenheit der deutschen Allgemeinheit zu betrachten ist. Der in Aussicht genommene Bauplatz liegt an einem der höchsten Punkte Stambuls mit weitem Rundblick über das Marmara-Meer, der sich nach Südwesten, Süden und Südosten öffnet. Es ist das Viertel zwischen Aja Sofia und At Meidan einerseits, und dem Kriegs-Ministerium und der Bajasid-Moschee andererseits. Das Haus würde an der Divan Jolu, gegenüber der bekannten Mahmuds-Türbe liegen. Dem Bauplatz vorgelagert ist der Platz mit der Zisterne der 1001 Säulen. Es handelt sich also um eine in jeder Beziehung bevorzugte Lage, die auch dadurch zum Ausdruck kommt, daß das Gebäude bei der Einfahrt von den Dardanellen im Gesamtbilde Stambuls stark mitwirkt. Daraus ergeben sich für die Wettbewerber Bedingungen, die jeden übertriebenen Individualismus im Aufbau stark einengen und ein entwickeltes künstlerisches Taktgefühl voraussetzen.

Das Raumprogramm für das Haus fordert einen großen Versammlungssaal für 1800 Personen, einen Konzertsaal für 500 Personen, Räume für Ausstellungen für bildende Kunst, Erzeugnisse der Technik, Handels- und Warenkunde, Heer- und Schulwesen, einen öffentlichen Nachrichtensaal, ein großes, öffentliches Kaffee, ausgedehnte Klub- und Bibliothekräume, sowie Wohnräume für Studenten. Es handelt sich demnach um ein Bauwerk, für das mehrere Millionen aufzuwenden sind, von denen 1,5 Millionen M. bereits gesammelt sein sollen. Es mag vorläufig dahin gestellt bleiben, ob dieser Vorschlag der „Deutsch-Türkischen Vereinigung“ zweckmäßig oder auch nur zurzeit zweckmäßig ist. Unzweckmäßig und in jeder Beziehung zu beanstanden ist jedoch die geplante Art seiner Durchführung. Der Werkbund hat der Vereinigung 12 deutsche Architekten aus der Zahl seiner Mitglieder zur Teilnahme am Wettbewerb vorgeschlagen. Unter diesen werden genannt: Bruno Paul, der Direktor der Unterrichtsanstalt des Kunstgewerbe-Museums in Berlin, Walter Gropius, Peter Behrens, Bruno Taut, Dr. Theodor Fischer, Professor an der Techn. Hochschule in München, der Stadtbaurat für Hochbau in Dresden, Prof. Hans Poelzig, Vorsitzender des „Deutschen Werkbundes“, Martin Elsässer und Prof. Paul Bonatz in Stuttgart, Prof. Hugo Eberhardt in Offenbach, August Endell und German Bestelmeyer in Charlottenburg. Theodor Fischer soll die Teilnahme am Wettbewerb abgelehnt haben und für ihn soll der frühere Vorstand des „Deutschen Werkbundes“, Prof. Rich. Riemerschmid, Direktor der Kunstgewerbeschule in München, zur Teilnahme aufgefordert sein. Irgend ein Grundsatz in Bezug auf die Art und die Oertlichkeit der Aufgabe ist in dieser Auswahl nicht zu erkennen. Die „Deutsch-Türkische Vereinigung“ stellt den 12 Bewerbern die Mittel zu einer Reise nach Konstantinopel zum Studium der örtlichen Verhältnisse zur Verfügung. Die Pläne sind bis zum 30. September 1916 einzureichen und werden von einem Preisgericht geprüft, das besteht aus den beteiligten 12 Architekten, von denen jeder 2 Stimmen hat, davon nur 1 für sein eigenes Werk, das natürlich das Beste des Wettbewerbes ist, sowie aus 3 unbeteiligten Preisrichtern.

Man wird die Zusammenhänge besser verstehen, wenn man erfährt, daß der Geschäftsführer des „Deutschen Werkbundes“ und der Geschäftsführer der „Deutsch-Türkischen Vereinigung“ ein und dieselbe Persönlichkeit ist. Man wird aber darum trotzdem nicht verstehen, weshalb für diese Aufgabe ein so ungewöhnliches Verfahren eingeschlagen worden ist. An den Beziehungen zwischen Deutschland und der Türkei ist die deutsche Allgemeinheit beteiligt und diese Allgemeinheit ist es auch, welche die Tätigkeit der „Deutsch-Türkischen Vereinigung“ stützt. Daraus hätte diese Vereinigung für die Errichtung eines „Hauses der Freundschaft“ die logischen Folgen für den Wettbewerb ziehen müssen. Der Altruismus, der das leitende und treibende Element unserer ernsten und für Jeden opfervollen Zeit ist, hätte die Vereinigung davor bewahren müssen, den Wettbewerb sowohl auf eine Auswahl unter den Mitgliedern des Werkbundes wie überhaupt auf diesen zu beschränken. Außer den 12 Architekten, die auserwählt wurden und größtenteils die Aufgabe beherrschen werden, umschließt der „Deutsche Werkbund“ noch eine große Zahl von Architekten, die den genannten mindestens ebenbürtig sind. Sollten die krisenhaften Zustände, die schon seit längerer Zeit im „Deutschen Werkbund“ herrschen, es verhindert haben, daß der Wettbewerb zu einer Angelegenheit des ganzen Werkbundes gemacht wurde? Jedenfalls trägt das gewählte Verfahren nicht dazu bei, die Krisis zu beheben. Den nicht berufenen Architekten, die sich, wie wir erfahren haben, durch die Nichtbeteiligung am Wettbewerb mit Recht gekränkt fühlen, erwächst die Pflicht, gegen ein so einseitiges Verfahren bei der Bundesleitung Einspruch zu erheben.

Aber man kann selbst die Frage aufwerfen, ob die Angelegenheit mit allen ihren vielfältigen Beziehungen dazu angetan ist, auf den „Deutschen Werkbund“ beschränkt zu bleiben. Die „Deutsch-Türkische Vereinigung“ stützt sich sowohl in ihrem Bestand wie in ihrer Tätigkeit auf die Allgemeinheit. Daraus erwachsen ihr für diese in ihrer Tätigkeit Pflichten, die gerade in unserer Zeit nicht unbeachtet bleiben sollten. Aus dem Umstand, daß die Vereinigung den 12 auserwählten Architekten die Mittel zu einer Reise nach Konstantinopel zur Verfügung stellen konnte, sowie aus dem umfangreichen Bauprogramm scheint hervorzugehen, daß die finanzielle Lage der Vereinigung eine recht günstige ist. Welche Dankesgefühle hätte sie ausgelöst, wenn sie die Mittel in den Dienst der Allgemeinheit gestellt hätte. Die Kriegszeit ist wenig geeignet zur Förderung des Gruppenwesens; sie wird charakterisiert durch den Altruismus, das Gemeinschaftsgefühl im weitesten Sinn.

Die Frage, welcher Art das Gebäude sein müsse, um in Konstantinopel seinen Platz künstlerisch und nationalpolitisch seine Stelle zu behaupten, wird bis nach Erledigung des Wettbewerbes vertagt werden können. Es ist nicht anzunehmen, daß einer der beteiligten Architekten einen Entwurf aufstellen wird wie etwa den, dessen Ausführung den Schwarzenberg-Platz in Wien verunziert — wir meinen den Neubau der Französischen Botschaft dort. —

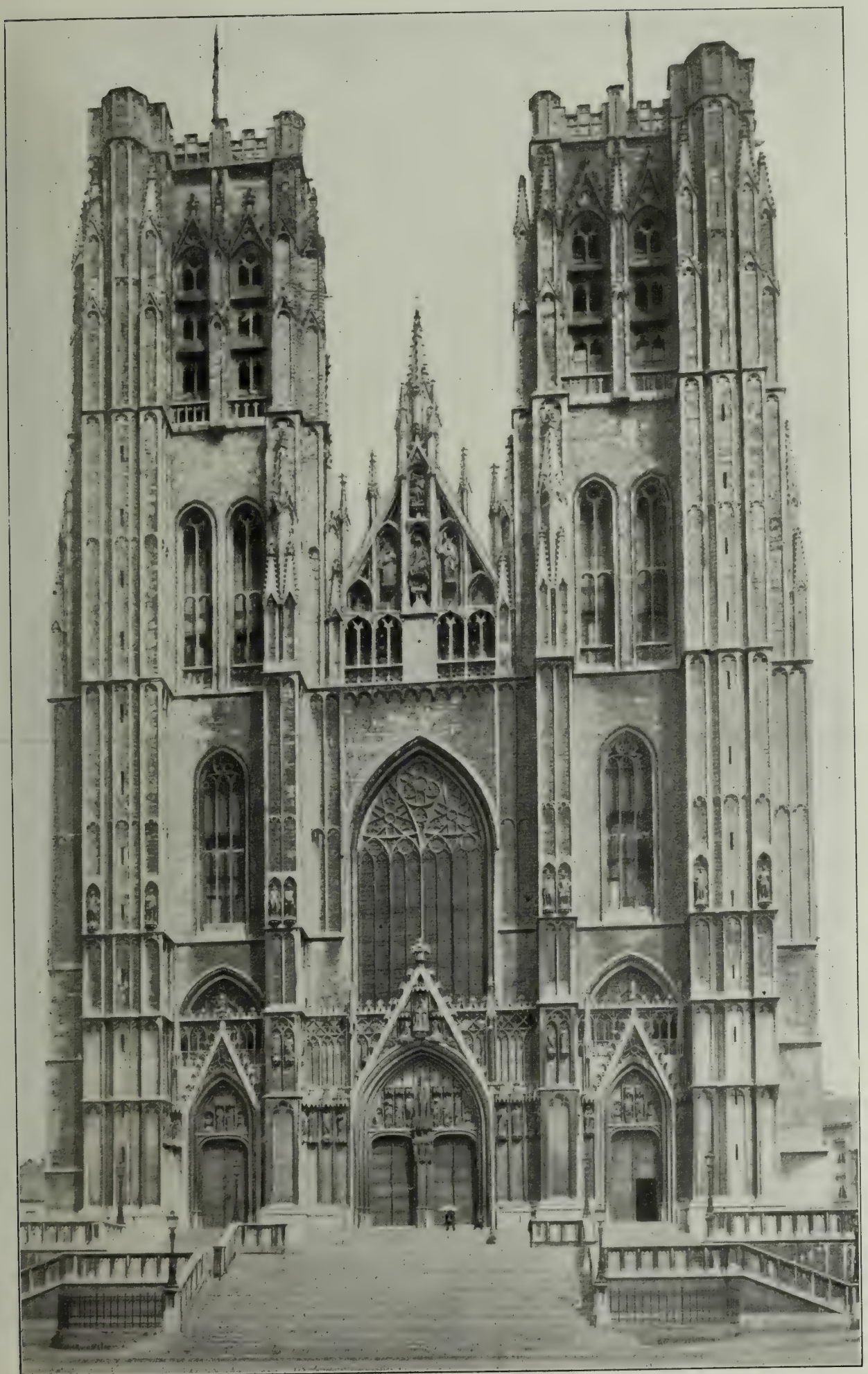
Inhalt: Wien nach dem Krieg. — Wettbewerbe. — Die fünfte Reichskriegsanleihe. — Abbildungen aus der Normandie. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Die fünfte Reichskriegsanleihe.

Nach einem Zeitraum von sechs Monaten, in dem unsere tapferen Truppen neue glänzende Waffenerfolge errungen und vor allem die große Generaloffensive unserer Gegner zum Scheitern gebracht haben, geht das Reich von neuem daran, die finanzielle Kriegsrüstung zu stärken, um der grauen Mauer, die das Vaterland vor dem Eindringen der Feinde schützt, auch den sicheren Rückhalt des Vaterlandes zu geben. Wer diese Absicht zu würdigen versteht, der weiß auch, daß er dem Reich mit der Beteiligung an der 5. Kriegsanleihe kein Opfer bringt, sondern sich selbst am meisten nützt. Denn alle Werte und Güter, aller Wohlstand und alle Arbeit können nur erhalten werden und fortbestehen, wenn wir unserem Heer und unserer Marine die Waffen liefern, um den Feind abzuwehren und ihn endgültig niederzuringen. Unzweifelhaft ist die Bürde der Kriegskosten schwer, aber wir dürfen, wenn wir heute die Last des Reiches vom Standpunkt des Anleihe-Erwerbers aus beurteilen, nicht vergessen, daß das deutsche Nationalvermögen ein Vielfaches von dem beträgt, was bisher im Krieg verausgabt worden ist. Und, was noch wichtiger sein dürfte: Die Kapitalkraft der Volkswirtschaft hat sich keinesfalls in demselben Maß vermindert, wie die Anleiheschuld des Reiches gestiegen ist. Wir wissen ja, daß der weitaus größte Teil des vom Reich verausgabten Geldes innerhalb der Reichsgrenzen verblieben ist, und daß des Reiches Gläubiger die eigenen Bewohner des Reiches sind. Betrachten wir Staats- und Volkswirtschaft als ein Ganzes, so ergibt sich daraus, daß abgesehen von den durch den Krieg vernichteten Gütern nur ein Wechsel innerhalb des Besitzes eingetreten ist. Zudem bilden die territorialen Pfänder, die wir vom feindlichen Gebiet in Händen haben, eine Sicherung dafür, daß sich die Worte des Staatssekretärs Dr. Helfferich erfüllen werden: „Das Bleigewicht der Milliarden sollen die Anstifter des Krieges in Zukunft herumschleppen, nicht wir“.

Zeigen wir daher unseren Feinden wieder die Unerschöpflichkeit unserer Kraft und den unerschütterlichen Glauben an den Sieg der Zentralmächte! —



KIRCHE ST. GUDULE IN BRÜSSEL. * (Nach einer älteren Aufnahme).

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 75. BERLIN, DEN 16. SEPTEMBER 1916

Wien nach dem Krieg. (Fortsetzung statt Schluß.)

Mit dem 3. Abschnitt wird die Boden- und Wohnungspolitik berührt. Nächst der Ernährung handelt es sich hier in erster Linie um das Volkswohl. Wien mußte nach dem Bevölkerungs-Zuwachs von 1900—1910 mit einem durchschnittlichen Jahreszuwachs von 35000 Köpfen rechnen. Die Wohnungserstellung war immer ungenügend; die leer stehenden Wohnungen betrugen nur Bruchteile des Prozentsatzes, den man hierfür als Regel ansieht. Hierzu kommt, daß dieser Prozentsatz noch durch die Zahl der Wohnungen vergrößert wird, die mangelhaft sind und daher von den Mietern verlassen werden. Infolge der ungenügenden Bauordnung ist die Zahl schlechter Wohnungen größer als irgendwo. „Die Bauweise der Wiener Mietkaserne ist die schlechteste aller Typen." Noch 1913 wuchsen 14025 Wohnungen zu; diese Zahl sank 1914 auf 9648, 1915 auf 4794 und dürfte Ende des Jahres 1916 auf 0 stehen. „Das Wohnungselend ist in Zunahme. Mangels einer Wohnungsinspektion kommen wir nur nicht in die volle Kenntnis der traurigen Verhältnisse." Die Stadt hatte zwar durch die Eingemeindungen der Jahre 1890, 1905 und 1910 ihr Gebiet auf 27585 ha erweitert und damit für viele Jahrzehnte die erforderliche Besiedlungsfläche geschaffen und die Gemeinde wirkte auch durch Unterstützung aller Bestrebungen zur Linderung des Mangels an Kleinwohnungen, insbesondere durch Erbauung von mehr als 2300 Kleinwohnungen der Not entgegen, aber eine durchgreifende Besserung haben alle diese Unternehmungen und Bestrebungen nicht gebracht. Die Ursache der geringen Wohnungs-Erstellung liegt u. a. wie auch in Deutschland an den Verhältnissen des Hypothekenmarktes, von dem das Privatkapital verscheucht wurde. Es wird auch hier zur Abhilfe die Einrichtung gemeinnütziger öffentlicher Banken für die Ablösung von kündbaren Hypotheken in unkündbare Tilgungshypotheken vorgeschlagen. Abhilfe wird ferner erwartet von einem Wohnungsgesetz und einem Wohnungs-Nachweis. Das Wohnungsgesetz soll den Hausbesitzer zur An- und Abmeldung leer stehender Wohnungen verpflichten und der allgemeine, öffentliche, zwangsweise Wohnungsnachweis könnte den Wohnungsmarkt so regeln, daß geringere Leerstehungen an gesunden Wohnungen für die ausreichende Dekkung des Bedarfes genügen würden. Eine ebenso dringende Forderung aber ist die Regelung der Wohnungspflege durch regelmäßige Untersuchung aller Kleinwohnungen und der Räume für Dienstnehmer. Zu diesen Maßnahmen gehören ferner das zielbewußte Abstufen der Bebauungshöhe und -Dichte vom Stadtinneren nach dem Umfang, bei Einschaltung ausgiebigerer Grünflächen und Gartenstadtzonen die Schaffung von Gartenanlagen in den dicht besiedelten Stadtteilen, der Ausbau des Wald- und Wiesengürtels, die Trennung von Industrie- und Wohngebieten, die Schaffung von Verkehrs- und Wohnstraßen, die Unterteilung der Baublöcke so, daß bei guter Verwertbarkeit eine ungesunde Bebauung ausgeschlossen ist, eine neue Bauordnung, ein Enteignungsgesetz usw. Namentlich die neue Bauordnung wäre der Beginn für ein gesunderes Wohnen in der Großstadt. Eine günstigere Gelegenheit, sie in Kraft zu setzen, wie jetzt während des Krieges, während dessen die private Bautätigkeit und der Verkehr in Baugelände ganz ruhen, könne nicht gefunden werden. Die Einführung würde kein Geschäft berühren, der Uebergang in die neue Ordnung würde sich ohne jede Erschütterung vollziehen. Die Denkschrift meint weiter, die Gemeinde Wien werde ihre schon seit 1894 andauernden Bemühungen um die Erlangung eines Enteignungs-

Gesetzes nach dem Krieg bis zum Erfolg fortsetzen müssen, denn zur Erfüllung einer ganzen Reihe von Aufgaben müsse ihr ein modernes Enteignungsgesetz zur Seite stehen. Ungarn habe es; „wir sind in diesem Punkt ganz rückständig." Abwasser-Beseitigung, Müllverbrennung, Rauch-, Staub- und Rußplage, sowie Stadtschnellbahnen sind weitere Punkte, welche die Denkschrift in den Kreis ihrer Betrachtungen zieht.

Ausführlicher als sie wird die städtische Bodenpolitik erörtert und es wird unterschieden zwischen einer mittelbaren Bodenpolitik außerhalb der Stadt und einer unmittelbaren Bodenpolitik in der Stadt. Die Städte sollen sich nicht nur um den Stadtboden, sondern auch um den Landboden kümmern. Zur Wohnungsfrage sei die Nahrungsfrage, zur Wohnungsnot die Nahrungsnot getreten. „Ändert eure Bräuche und Einrichtungen so, daß ihr vom Auslande unabhängiger werdet in der Befriedigung eurer unerläßlichen Lebensbedürfnisse, aber auch eure Wettbewerbskraft bewahret und steigert." Der Betrieb der Almwirtschaft und der Erwerb von Rentengütern werden vorgeschlagen. Die Genossenschaften für die Ernährung und die handwerkliche Hervorbringung seien der Unterstützung durch die Städte wert.

Neben die mittelbare Bodenpolitik zur Pflege der Nahrungsmittel-Erzeugung trete die unmittelbare Bodenpolitik in der Stadt gegen die Steigerung der Preise für das Bauland und das Wohnen. Diese Steigerung finde nicht überall statt, z. B. nicht in England, Holland und einzelnen Teilen von West-Deutschland. Die Stadtverwaltungen werden an die Pflicht gemahnt, „über das gemeingefährliche Sonderinteresse eines Teiles ihrer Bürger hinweg zu schreiten, weiter zu schauen, weiter zu rechnen als über ein Lebensalter hinaus und alles anzuwenden, was ungesunde Grundwertsteigerungen ..... ausschließen kann." Die Städte sollen selbst Grundankäufe vornehmen. Wien habe in den letzten Jahren nicht nur rd. 11 Mill. K. für Grundankäufe für verschiedene Zwecke verwendet, sondern auch das Bestreben gezeigt, mit Grundankäufen fortzufahren, mit Grundverkäufen zurück zu halten und im Stadtboden Baurechts-Einräumungen zu fördern. Wenn große Summen erforderlich werden, so können die die Erfolge genießenden Nachkommen leicht einen Teil der Zinsen- und Tilgungskosten tragen.

An der langsamen Einführung des Erbbaurechtes tragen die ungesunden und kostspieligen Belehnungs-Einrichtungen und das äußerst reformbedürftige Schätzungswesen die Schuld. „Die Gemeinde muß die Möglichkeit schaffen, nicht nur Familienhäuschen auf Baurechtsgründen zur Erstellung zu bringen, sondern auch Zinshäuser in den vielstöckig verbaubaren Stadtgebieten, schon aus dem einfachen Grunde, weil sie sonst ihre dort befindlichen Baugründe verkaufen müßte und nie in die Lage käme, dort preishaltend zu wirken. Sichert sie eine Belehnung in der Höhe von 70—85% der Baukosten, und das kann sie durch Schaffung einer Belehnungssicherungs-Anstalt, wie eine ähnliche z. B. schon in Karlsruhe besteht, so dürften dem Baumarkt nicht nur erste, sondern auch zweite Sätze in genügendem Maße zufließen." Die Denkschrift verbreitet sich in interessanter und ausführlicher Weise über die Art der Belehnung.

Der Einschränkung des Umbaues von Bauwerken, für die Idealwerte in Betracht kommen, redet die Denkschrift angelegentlich das Wort. Dem österreichischen Herrenhause wurde der Entwurf zu einem Denkmalschutz-Gesetzt vorgelegt, jedoch von ihm nicht verabschiedet. Die Gesetzwerdung sei mit allen Mitteln zu fördern, „sollen nicht Güter verloren gehen, die schwer oder gar nicht ersetzt werden können". Der gefährlichste Feind des Bestandes alter Baudenkmäler ist die Gewinnsucht Einzelner. Dagegen hätte die Gemeinde Mittel an der Hand wenn sie erklärt, sie werde beim Umbau gewisser Häuser, Häusergruppen oder Häuserzeilen jene Vorteile nicht gewähren, deren Einräumung nach den Bestimmungen der Bauordnung in ihrem Ermessen liegt. Dadurch kann die Gemeinde unerwünschte Umbauten verhüten und auch die wünschenswerte Beschränkung der Haushöhe inmitten alter Häuser oder in der Nähe von aus alter Zeit stammenden Bauwerken erzielen. Auch durch den Staat kann mancher Umbau verhütet werden, wenn die dafür in der Steuerbefreiung liegende Prämie in bestimmten Fällen entzogen werden kann. Es würde sich empfehlen, durch eine Novelle zum Gesetz für Steuerbegünstigungen für Neu-, Um-, Zu- und Aufbauten vom 28. Dez. 1911 bestimmte Häuser in Wien von den Steuerbegünstigungen auszunehmen. Das wären jedoch nur ergänzende Maßregeln zu einem Denkmalschutz-Gesetz.

Der Stadtplan von Wien ist in technischer Hinsicht sehr mangelhaft. Der kleine Maßstab und die vom Katasterplan übernommenen Mängel gestatten nicht, mit einiger Sicherheit das Maß der Vor- oder Zurückrückung der neuen Baulinie gegenüber den alten Grundgrenzen zu entnehmen. Es wird ein neuer Stadtplan auf Grund einer neuen Stadtaufnahme als gemeinsame Arbeit von Staat und Stadt erstrebt. Maßstab für den Gesamtplan 1 : 1000, für den Stadtkern 1 : 500.

Der Wald- und Wiesengürtel sollte nach dem Beschluß-Entwurf ein Ausmaß von 4416 ha erhalten. Hiervon waren 2251 ha bereits im Besitz der Stadt Wien, während 2165 ha noch zu erwerben waren. Seit dem Beschluß zur Anlage des Gürtels sind 10 Jahre vergangen; in dieser Zeit wurden 227 ha, d. i. 10%, angekauft. Ein rascheres Fortschreiten in der Erwerbung der in den Wald- und Wiesengürtel fallenden Flächen wird dringend empfohlen, „wenn das große und als Beispiel wirkende Werk ... in absehbarer Zeit verwirklicht werden soll".

Von der Höhenstraße, die nach dem Entwurf des Stadtbauamtes eine Länge von 29 km erhalten sollte, waren bei Vorlage des Entwurfes 5 km ausgebaut. Seither hat die Höhenstraße keinen Zuwachs erfahren. Zahlreiche Radialstraßen führen den Wanderer aus den dicht bebauten Stadtteilen auf sie hinaus und bieten ihm in anmutig wechselnden Bildern die Schönheiten der Stadt Wien dar. Sie ist daher bei der Ausführung des Wald- und Wiesengürtels von der größten Bedeutung. Für die schnellere Erwerbung der Grundflächen wäre abgesehen von einem Enteignungs-Gesetz durch eine Anleihe ein genügend großer Fond zu schaffen.

Eine Gartenstadt bei Wien und eine Landhaus-Anlage in Waldeshöhe werden von der Denkschrift gleichfalls warm befürwortet. Eine Oertlichkeit für erstere wäre das im Norden der Stadt, am linken Donau-Ufer gelegene Gelände südöstlich des Bisamberges, das vom Stephans-Platz in der Luftlinie nur 10 km entfernt ist. Die Lage in der Nähe des schönen Stromes, angesichts des Kahlengebirges, sowie in unmittelbarer Nähe des bewaldeten Bisamberges wäre landschaftlich schön und gesund. Für die Verbindung zur Stadt dienten zwei nahe vorbei fahrende Bahnlinien, denen aber eine Schnellbahn mit Anschluß an das Verkehrsnetz der Stadt beizugesellen wäre.

Für Landhaus-Kolonien bieten die nahen Gelände des Wienerwaldes prächtige Stellen. Es wird die Villenanlage am Schwabenberg bei Budapest, zu der von Ofen aus eine Bergbahn führt, als Vorbild empfohlen. Bei Wien eignet sich der südliche Abhang des Dreimarksteines, das Wiesengelände westlich vom Sattel, hinter Salmannsdorf, am Waldesrand gelegen, trefflich zu einer Landhaus-Anlage. Sie müßte mit einer Schleife der Stadtbahn oder der Straßenbahn in Verbindung gebracht werden.

An Ausstellungsbauten ist Wien nichts weniger als reich; von den wenigen Gebäuden dieser Gattung entspricht keines allen Anforderungen. Die Rotunde vom Jahr 1873, damals Mittelpunkt der Welt-

Ausstellung, diente seither bei allen großen Ausstellungen als Hauptgebäude. „Obschon sie seinerzeit wegen ihres architektonisch unschönen Ansehens ungünstig beurteilt wurde, hat man sich doch allmählich mit ihrem Anblick ausgesöhnt, ja man möchte jetzt ihre eigenartige Form im Stadtbilde nicht mehr

Belgien. Rathaus in Gent.

vermissen. Aber als Zweckbau hat sie sich nicht bewährt.“ Eine kleine Anzahl anderer Ausstellungs-Gebäude entprachen mehr oder weniger nur ihren Sonderzwecken. Wien hat im letzten Jahrzehnt nur wenige größere Ausstellungen geboten und stand darin selbst hinter Provinzstädten Deutschlands zurück. Nach dem Krieg nun soll Wien „große, breites Interesse auch im befreundeten Auslande erweckende Ausstellungen bieten, die den Ruf des österreichischen Könnens und der Wiener Schönheit weit hinaus verbreiten“. Vorbedingung hierfür sei ein großes Ausstellungsgebäude etwa von der Art des Glaspalastes in München, das nicht zu weit vom Stadtinneren liegt. Es sollte nicht Ausstellungszwecken allein dienen, sondern hätte auch Räume für Versammlungen, Vorträge, Sportfeste, Tanzfeste usw. zu enthalten. Die Entwürfe seien im Weg des Wettbewerbes unter österreichischen Architekten zu beschaffen. An den Kosten sollte sich auch der Staat, dem die Fürsorge für Kunst, Handel, Gewerbe und Volkswohl in erster Linie obliegt, beteiligen.

Auf die Erbauung einer Völker- und Ruhmes-

halle auf den Vorbergen des Kahlengebirges, das die Römerherrschaft, die Völkerwanderung, den Zug der Nibelungen sah, an dessen Fuß der Sieg der abendländischen Kultur über die Völkerheere des Ostens vollendet wurde", legt die Denkschrift besonderen Nachdruck. Zur Beschaffung der Geldmittel hätten der Staat, die Stadt Wien, das Land Niederösterreich und die vielen vaterländisch gesinnten Vereinigungen Oesterreichs zusammen zu wirken. —

(Schluß folgt).

Vermischtes.

Fachunterricht für Kriegsbeschädigte des Baugewerbes an der kgl. Baugewerkschule in Neukölln. Für die Kriegs-Beschädigten des Baugewerbes beginnen an der kgl. Baugewerkschule in Neukölln am 18. Sept. neue Sonderkurse für folgende Berufe: Maurer, Zimmerer, Bau- und Möbeltischler, Bauschlosser, Steinmetze, Betonpraktiker, Bau- und Eisenbetontechniker sowie für Hilfskräfte in den feldmesserischen Berufen. Der Unterricht findet für die praktischen Berufe des Nachmittags statt. Doch sind die Zeichensäle auch Vormittags geöffnet. Für die theoretische Ausbildung bietet der Ganztages-Unterricht an der kgl. Baugewerkschule besondere Gelegenheit. Es werden im Winter folgende Nachmittagskurse betrieben: 1. Praktikerkursus für Maurer und Zimmerer. 2. Praktikerkursus für Bau- und Möbeltischler. 3. Kursus für Bauschlosser, Steinmetzen, Feldmeßgehilfen u. a. m. 4. Ein Kursus in Eisenbeton. 5. Kurse für Mathematik und Statik. 6. Kursus für Fortgeschrittene. Gegenstände des Unterrichtes sind: Fach- und Schriftzeichnen, Veranschlagen, schriftlicher Geschäftsverkehr, Berufs- und Bürgerkunde, berufliches Rechnen, Schönschreiben.

Diejenigen, die Hoch- oder Tiefbautechniker werden wollen, können in den am 18. Okt. beginnenden Baugewerkschul-Unterricht eintreten. Der Unterricht, der pünktlich und regelmäßig besucht werden muß, ist unentgeltlich. Die nötigen Zeichen- und Schreibgeräte werden den Kriegsbeschädigten von der Schule kostenlos vorgehalten. Auswärtige Kriegsbeschädigte können ihre Verlegung nach einem Berliner Lazarett oder einem Berliner Truppenteil beantragen.

Anmeldungen an die Schulleitung in Neukölln, Leine-Straße 39—43. —

Liebesgaben für die Eisenbahntruppen. Seit unserem letzten Aufruf zu Weihnachten 1915 betreffend Liebesgaben für die Eisenbahntruppen sind mehr als acht Monate vergangen, in denen die Eisenbahntruppen für unser Vaterland in treuer Pflichterfüllung ihr Bestes hergegeben haben. Auf allen Kriegsschauplätzen zerstreut, haben sie oft im stärksten Feuer gearbeitet, um die Zuführung von Munition und Nahrungsmitteln an die Front zu ermöglichen. Jetzt gilt es für uns, dafür zu sorgen, daß sie in der kommenden rauhen Herbst- und Winterzeit mit Allem versehen werden, was ihnen den weiteren Kampf für das Vaterland erleichtert. Darum spendet Liebesgaben!

Die Eisenbahn-Truppen sind in der Versorgung mit Liebesgaben auf die Liebesgaben-Abnahmestelle der Inspektion der Eisenbahn-Truppen, Berlin-Schöneberg, Kolonnenstr. 31 (Militärbahnhof) angewiesen. Diese nimmt Gaben aller Art an Genußmitteln (z. B. Zigarren), Gebrauchsgegenstände und Geldspenden gern entgegen. Bahngut geht mit der Bezeichnung „Freiwillige Gaben" frachtfrei dorthin. Geldspenden können auch auf Postscheckkonto Nr. 20 990 Berlin NW. 7 eingezahlt werden. Gebt schnell und reichlich! —

Tote.

Zivil-Ingenieur Adolf Siegmund †. Am 8. September 1916 ist in Teplitz in Böhmen der Zivil-Ingenieur Adolf Siegmund im hohen Alter von 85 Jahren gestorben. Siegmund gehörte zu den Fachgenossen des deutschen Oesterreich, die im öffentlichen Leben ein vorbildliches Wirken entfaltet haben und eine feste, zuverlässige Stütze des Deutschtums in Böhmen waren. Im Jahre 1831 in Teplitz in Böhmen geboren, machte Siegmund seine technischen Studien am Polytechnikum in Prag, unterbrach diese aber, um 1848 an der Freiheitsbewegung in Wien teilzunehmen. Er war Mitglied der Wiener Studentenlegion, die eine Verfassung für Oesterreich erstrebte. Deshalb wurde er bei seiner Rückkehr nach Prag verhaftet und einige Zeit der Freiheit entzogen. Dieser zurück gegeben, vollendete er seine Studien und war darauf nach einander als Ingenieur tätig bei der Landesbaudirektion in Ofen, beim Stadtbauamt in Wien und bei der österreichischen Staatsbahn-Gesellschaft. 1860 ließ er sich als Zivil-Ingenieur in seiner Vaterstadt Teplitz nieder, deren Bürgermeister er später lange Jahre auch war. 1877 wurde er in den Böhmischen Landtag, 1885 in den Reichsrat gewählt. In beiden Körperschaften entfaltete er ein ungemein ersprießliches Wirken für das Deutschtum in Oesterreich. Aber auch als Ingenieur war er eine gesuchte Persönlichkeit. Seiner Einwirkung gelang es, von seiner Vaterstadt Teplitz die große Quellenkatastrophe abzuwenden, die den Bestand von Teplitz als Badestadt ernstlich bedrohte. Ende der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts wendete er sich in einer temperamentvollen Schrift gegen die ausschließende Nachwirkung des Einflusses der drei „Baupäpste" in Wien, unter denen er Hansen, Ferstel und Schmidt verstand. An allen öffentlichen technischen und Kunstfragen nahm er den lebhaftesten Anteil. Bis in ein hohes Alter hinein blieb er auch im politischen Leben tätig. Man wird nach dem Krieg Männer vom Schlage Siegmund's, der namentlich unter der deutschfeindlichen Regierung Taafe's seinen Mann stellte, in Deutschböhmen sehr brauchen können. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben des Polytechnischen und Gewerbe-Vereins zu Königsberg i. Pr. setzt in dankenswerter Weise eine Summe von 3000 M. aus zur Förderung von mustergültigen Ausführungen in Teilen der Außenarchitektur an städtischen und ländlichen Wohnhäusern der Provinz Ostpreußen. Anerkennungspreise in Höhe bis zu 200 M. sollen verliehen werden auf Grund von Zeichnungen 1 : 20 oder 1 : 10, oder von Modellen für kleinere Architekturteile, z. B. Giebel, Zäune, Lauben, Türen, Tore, Fenster, Aushängeschilder, Wetterfahnen usw., die der Bezirks-Architekt gebilligt hat. Bei farbiger Ausführung des Gegenstandes sind die zu wählenden Farben in der Zeichnung anzugeben. Die Auszahlung erfolgt an den Bauherrn, sobald die Ausführung nach dem mit einem Preis bedachten Entwurf vom Bezirks-Architekten bescheinigt ist. Das scheint uns ein zweckmäßiges Mittel zu sein, die Bauherren künstlerischen Ausführungen zugänglich zu machen. Dem Beurteilungs-Ausschuß gehören u. A. an Architekt Arndt, Maler Kissling, Reg.- und Brt. Lange, Prof. E. May, Architekt Prof. Dr. Ulbrich, Architekt und Geh. Reg.-Rat Laurisch. Frist 1. April 1917.—

Im Wettbewerb zur Erlangung eines Bebauungsplanes für Soest in Westfalen liefen 31 Bearbeitungen ein, ein mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten der Aufgabe und die Kriegszeit immerhin recht ansehnlicher Erfolg. Den I. Preis von 4000 M. errang der Entwurf „Sachsenspiegel" von Regierungs-Baumeister Gustav Langen und Architekt Paul Schmitthenner in Berlin. Zwei II. Preise von je 2000 M. fielen an die Entwürfe „ten Doornkaat Koolman Patroklus" des Architekten Leopold Stelten in Berlin, sowie „Kultur im Kriege" des Architekten Rudolf Linkenheil in Schramberg im Schwarzwald mit Regierungs-Baumeister Albert Schäfer aus Ulm. Für je 500 M. wurden angekauft ein Entwurf mit dem Bild des Patroklus von Landmesser Heinrich Solinus und Architekt Wilhelm Piel in Münster i. W., sowie ein Entwurf mit dem Kennwort „Patroklus" von Architekt A. Stein, Dipl.-Ing. Wildemann und Stadtbauing. Arthur Brocke, sämtlich in Essen a. d. Ruhr. Ausstellung der Entwürfe bis mit 28. Sept. 1916 im oberen Saal der Ressource, Rathausstr. 1 in Soest. —

Chronik.

Eine Herzheilanstalt in Franzensbad in Böhmen ist nach den Entwürfen des Architekten Prof. Dr. Friedrich Kick in Prag in der Errichtung begriffen. —

Die Neckarverlegung bei Oberndorf a. N. ist beendet. Die Arbeiten wurden von Philipp Holzmann & Cie. ausgeführt. —

Ein Duve-Brunnen in Hannover, ein Werk des Bildhauers Georg Herting in Hannover, wurde am 5. August 1916 geweiht. Der Brunnen gilt dem 300jährigen Gedächtnistag des 1611 geborenen Philantropen Johannes Duve und steht auf dem Neustädter Markt vor der Neustädter Kirche. Er ist ein ausgezeichnetes Werk deutscher Brunnen-Plastik. —

Ein Kriegerdenkmal in Berching bei Beilngries in der Oberpfalz wurde im Auftrag der Stadt durch den Bildhauer Ernst Fischer in München errichtet. Das Motiv ist eine Bank-Architektur mit löwenbekrönter Säule. —

Inhalt: Wien nach dem Krieg. (Fortsetzung). — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. — Vereinsmitteilungen. — Abbildungen: Belgien. —

Bildbeilage: Kirche St. Gudule in Brüssel.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Hafenbautechnische Gesellschaft in Berlin. Am 22. Mai 1914 traten in Berlin deutsche Wasserbau-Ingenieure mit Männern der verschiedensten Berufskreise zusammen und beschlossen eine Hafenbautechnische Gesellschaft zu gründen. Die Gründung entsprach einem Bedürfnis, das damals, vor dem Krieg, nicht nur von Ingenieuren, die an dem Bau, der Einrichtung und dem Betrieb der Häfen beteiligt sind, sondern auch von Kaufleuten, Industriellen und Reedern empfunden wurde. Der gesteigerte Güteraustausch in den See- und Binnenhäfen hat die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit aller Häfen außerordentlich gesteigert.

Schon seit Jahren haben die Ingenieure bei der Schaffung neuer und der Ausgestaltung vorhandener Hafen-Anlagen, deren zweckmäßige Anordnung in der höchsten wirtschaftlichen Ausnutzung zum Ausdruck kommen soll, den Wunsch gehabt, durch den Austausch der unter verschiedenen Verhältnissen gesammelten Erfahrungen eine Klärung vieler Fragen herbei zu führen. Man war sich aber von vornherein darüber klar, daß ein solcher Meinungsaustausch erst dann recht nutzbringend sein würde, wenn auch alle am Hafenverkehr beteiligten Kreise dazu herangezogen würden.

Gleich der erste Schritt, der zur Gründung der Gesellschaft führte, versprach einen schönen Erfolg, und obwohl der Krieg, der bald darauf ausbrach, der Werbetätigkeit hindernd in den Weg trat, war die Anzahl unserer Mitglieder im Oktober 1914 bereits auf 123 gestiegen. Neben Ingenieuren verschiedener Fachrichtungen traten Reeder, Kaufleute und Industrielle der Hafenbautechnischen Gesellschaft bei und bestätigten hierdurch die Richtigkeit unserer Voraussetzungen. Zweifellos wird der wirtschaftliche Kampf, den unsere Feinde nach Beendigung des blutigen Ringens mit aller Schärfe führen wollen, ein Ansporn für uns sein, den Ausbau und die Ausrüstung unserer Häfen noch weiter zu vervollkommenen.

BEILAGE FÜR VEREINE

In den beiden Jahren, die seit der Gründung verflossen sind, haben wir von der Einberufung unserer ersten Hauptversammlung abgesehen, weil wir uns sagten, daß der furchtbare Existenzkampf, der unserem Vaterland und seinen Verbündeten aufgezwungen wurde, die zu ernster friedlicher Arbeit erforderliche Ruhe nicht aufkommen lassen könne. Alle Bedenken müssen aber jetzt vor der Ueberzeugung zurücktreten, daß mit der Beendigung des Blutvergießens das Vaterland neuen, schwierigen Aufgaben auf dem Gebiete des Güterverkehres gegenüber stehen wird, und daß es unsere Pflicht ist, rechtzeitig auf dem Platz zu sein, um auch durch unsere Arbeit im bevorstehenden wirtschaftlichen Kampf dem Vaterland den Siegeslorbeer zu sichern. Demgemäß haben wir beschlossen am 30. und 31. Oktober 1916 in Berlin die erste Hauptversammlung der Hafenbautechnischen Gesellschaft abzuhalten.

Dieser Versammlung wird die Beratung der Satzung und die Wahl des Vorstandes obliegen. Die Ziele unserer Gesellschaft sollen auch schon bei dieser ersten Versammlung durch Abhaltung je eines Vortrages über Seehäfen, Binnenhäfen und über wirtschaftliche Fragen, sowie durch Besichtigung einer Berliner Hafenanlage verfolgt werden. (Siehe die Notiz in Nr. 73, S. 382).

Außer den jährlich einmal in Berlin abzuhaltenden Hauptversammlungen sind gelegentliche Wanderversammlungen in Hafenstädten des Seeverkehres und in solchen der Binnenschiffahrt in Aussicht genommen.

Wir beabsichtigen in einem Jahrbuch die Vorträge, die Verhandlungen und andere unser Arbeitsgebiet berührende Aufsätze zu veröffentlichen. In ihrer Einrichtung und ihrer Satzung hat sich unsere Gesellschaft auf dem Sondergebiet des Hafenbaues ihre ältere Schwester, die die Förderung des Schiffbaues sich zur Aufgabe gestellt hat, zum Vorbild genommen. So wie diese nimmt auch die Hafenbautechnische Gesellschaft nur Einzelpersonen als Mitglieder auf. Sie richtet aber auch an alle Staats- und Gemeindeverwaltungen, Handelskammern, kaufmännischen und industriellen Unternehmungen, die dem Gebiet des Hafenbaues nahestehen, die Bitte, die Gesellschaft bei der Erfüllung ihrer großen und für die Weltstellung des deutschen Vaterlandes wichtigen Aufgaben durch Anmeldung von Mitgliedern und Zuwendung von Mitteln zu unterstützen. — —x.

Architekten- u. Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. Vers. am 14. Jan. 1916. Vors.: Hr. von Pelser-Berensberg. Anw.: 35 Mitglieder. Es spricht Hr. Privat-Dozent Dr. Walter Bombe unter Verwendung von Lichtbildern über: „Albrecht Dürer und Kaiser Maximilian I. (die Verherrlichung der Feldzüge Kaiser Maximilians in Flandern und Nordfrankreich durch Albrecht Dürer und andere Zeitgenossen).

Redner berichtet zunächst eingehend über die Eroberungspläne Maximilians I. auf den Gebieten Belgiens und Nordfrankreichs und leitet dann zu einer Betrachtung künstlerischer Unternehmungen Maximilians über. An Hand zahlreicher Lichtbilder gibt er einen Ueberblick über die von Maximilian geförderte Kunsttätigkeit. Das riesige Grabdenkmal des Kaisers in der Hofkirche zu Innsbruck mit seinen 28 Erzbildern von Ahnen Maximilians, Meisterwerke Peter Vischers und Gilg Sesselschreibers, wird vorgeführt. Hierbei ist der Hinweis auf die Beteiligung des Kölner Malers Florian Abel und seiner Brüder, der Bildhauer Arnold und Bernhard an den Marmorreliefs mit Darstellungen aus dem Leben des Kaisers von besonderem Interesse. Florian lieferte die Zeichnungen für die Kompositionen, die seine Brüder in Marmor ausführen sollten. Diese aber waren „Zitterns halver in den Händen“ nicht imstande, die Arbeit zu leisten, die dann Alexander Colin aus Mecheln übernahm, indem er sich der Zeichnungen Florian Abels bediente. Florian Abel hat für seine Vorzeichnungen insgesamt 249 Gulden und 40 Kreuzer empfangen. In Prag, wo der Künstler lange ansässig gewesen ist, hat er am 14. Mai 1565 sein Testament aufgesetzt, das am 16. August desselben Jahres veröffentlicht wurde und sich noch heute im Prager Stadtarchiv befindet. Es ist möglich, daß Florian Abel auch die zeichnerischen Vorlagen zu den von Alexander Colin ausgeführten Grabmälern Ferdinands I. und seiner Gemahlin, sowie Maximilians II. gefertigt hat.

Von Florians Brüdern Bernhard und Arnold berichten die Urkunden, die Dr. David Ritter von Schönherr in den „Jahrbüchern der kunsthistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses“, Wien 1890, 1893 und 1896 veröffentlichte, daß die beiden Brüder am 28. April 1561 kontraktlich zu der Ausführung der 24 Marmorreliefs verpflichtet wurden und im Juni 1561 in Innsbruck eintrafen. Zunächst mußten sie nach Oberitalien reisen, um farbigen Marmor zu besorgen: „tauglich, guete schön stain der rechten Farb und Maß.“ Arnold ging auch nach Rom, um „allda etliche kunstliche arbaiten und äntiquitaten“ zu studieren. Im Oktober 1561 sind beide wieder in Innsbruck nachweisbar, aber statt ihren Verpflichtungen nachzukommen, trieben sie sich in den Schenken herum und hielten ihre Auftraggeber durch leere Versprechungen hin. Zuletzt überredete Arnold Abel auf einer Reise nach den Niederlanden den Bildhauer Alexander Colin zur Ausführung der Arbeit. Nur drei der Reliefs, „drei stuck histori“, hatten sie richtig in Angriff genommen, aber nach Angabe Colin's nicht „ausgemacht“. Eine einzige der Relieftafeln, die einundzwanzigste der Reihe, dürfte ganz ihr Werk sein. Bernhard Abel starb am 13. Oktober 1563, Arnold am 14. Februar 1564 am Delirium tremens.

Daran schließen sich Burgmairs und Becks Bilder aus dem Weißkunig, einem historischen Roman, bestimmt für die Enkel Maximilians, die Erzherzöge Karl und Ferdinand, denen er als Großvater das Vorbild eines tapferen Fürsten geben wollte, der allen Widerwärtigkeiten des Lebens zu trotzen vermochte. Auch der Bilder aus dem Theuerdank und aus der phantastischen Genealogie des Hauses Habsburg wird gedacht. Die großartigste aller Holzschnitt-Veröffentlichungen, die Maximilian ins Leben rief, die von Albrecht Dürer entworfene Ehrenpforte, wird an Hand zahlreicher Lichtbilder erläutert, wobei mit Nachdruck auf die Eigenhändigkeit einer ganzen Anzahl der insgesamt 92 Holzstöcke des riesigen Schaustückes hingewiesen wird. Dann wird eine Randleiste des kaiserlichen Gebetbuches gezeigt. In den Schweizerkrieg Maximilians, bei dem die treue Reichsstadt Nürnberg mit 400 Mann Fußvolk, 60 Reitern und einigen Feldschlangen ihrem Kaiser Heerfolge leistete, führten Kupferstiche Albrecht Dürers aus dem Landsknechtleben, die Radierung der großen Kanone und andere Arbeiten des großen Meisters. Erst im Jahre 1518 hat Dürer den von ihm hochverehrten Kaiser persönlich kennen gelernt. In Augsburg auf der Pfalz durfte er ihn nach dem Leben zeichnen. Die schöne Handzeichnung und das danach ausgeführte Oelgemälde wurde zugleich mit anderen Bildnissen des Kaisers vor Augen geführt. Ereignisse der Zeitgeschichte haben Dürer, wie der Vortragende annimmt, auch zu der Schilderung der vier Reiter aus der Apokalypse begeistert, einer Darstellung, die das Grauen des Unabwendbaren mit einer Wucht vor Augen führt, der sich wenig Aehnliches in der bildenden Kunst aller Zeiten an die Seite stellen läßt. Ebenfalls durch Zeitereignisse angeregt, hat Dürer auch den fahrenden christlichen Ritter gestaltet, den weder der Tod mit drohend erhobener Sanduhr, noch der hinter ihm herhinkende Teufel zu schrecken vermögen, jenen berühmten „Ritter, Tod und Teufel“ genannten Kupferstich. Vielleicht hat ein Büchlein des Erasmus von Rotterdam „Vom christlichen Ritter“ die Anregung zu diesem Stich gegeben, vielleicht aber auch der Vers des alten Reiterliedes: „Laß kommen die Hölle, mit mir zu streiten, ich will durch Tod und Teufel reiten.“ Redner findet lebhaften Beifall.

Hr. Heimann hebt als besonders bemerkenswert hervor, daß Maximilian I. bereits damals die volkstümliche Bedeutung des Holzschnittes erkannte, ferner, daß die Sesselschreiber'schen Figuren in der Innsbrucker Hofkirche sämtlich auf das Halten von Kerzen hindeuten, und bedauert, daß verschiedene andere Dürer'sche Holzschnitte, insbesondere der große Triumphzug, nicht gezeigt wurden: Auch in Köln befinde sich eine alte Darstellung des Kaisers Maximilian I. auf einem Glasgemälde des 16. Jahrhunderts in der nördlichen Apside der Kirche Maria im Kapitol. Da nach des Vortragenden Mitteilung Dürer dem Kaiser erst 1518 näher getreten sei, ist die überlieferte Nachricht, daß Beider erste Begegnung im Gürzenich gelegentlich des Reichstages 1505 stattgefunden habe, anzuzweifeln.

Hiernach geht der Schriftführer zum Punkt I „Geschäftliches“ über und reicht

a) zunächst die „Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton“ und „Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Beton“ herum, welche von dem „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton“ im Oktober 1915 aufgestellt und von den Mitgliedern Alfred und Hugo Hüser in Oberkassel überwiesen wurden,

b) Weiterhin läuft ein Schreiben des Vorstandes der Bezirksvereinigung der Architekten- und Ingenieur-Vereine des Reg.-Bez. Düsseldorf an den Verband um, worin letzterem die Anstellung „einer genügend besoldeten, national-ökonomisch vorgebildeten, organisatorisch besonders befähigten jüngeren Kraft“ als Geschäftsführer und „Verbandsdirektor“ anstelle des Hrn. Geheimrat Dr. Wolff vorgeschlagen wird.

c) In der Angelegenheit der Verbandszeitschrift teilt

der Schriftführer Folgendes mit: Durch Rundfrage hatten wir festgestellt, daß von 211 Mitgliedern blos 28 den Weiterbezug der Verbandszeitschrift wünschten, welche nicht bloß im Kreise unseres Vereins, sondern auch in anderen Vereinen, die auf sie gesetzten Hoffnungen sehr enttäuscht hatte. Für die übrigen Mitglieder hätten wir 1916 unter Herabsetzung des Beitrages auf 12,50 M. die Verbandszeitschrift abbestellt, wenn der Verband sich hiermit einverstanden erklärt hätte. Der Verband beruft sich jedoch uns sowohl, wie auch dem Architekten-Verein zu Berlin gegenüber, der sich in derselben Lage befindet, darauf, daß die Beschlüsse der Abgeordneten Versammlung zu München vom Jahre 1912 in diesem Fall den Verein für den Ausfall der abbestellenden Mitglieder haftbar machen würden. Unter diesen Umständen haben wir vorläufig von einer Abbestellung abgesehen und beantragt, die Zeitschriftfrage auf der nächsten Abgeordneten-Versammlung neu zu regeln. Wenn auch der Umfang der Verbandszeitschrift neuerdings beschränkt ist, so scheint der Inhalt doch jetzt interessanter zu werden.

Mit dem Jahr 1915 sind 40 Jahre vergangen, daß acht Mitglieder, die wir noch immer zu den unserigen zählen dürfen, ununterbrochen und treu zum Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen seit seiner Gründung 1875 gehalten haben; es sind das in der Reihenfolge ihrer Aufnahmenummern die Hrn.: Wirkl. Geh.Ob.-Brt. Semler (Berlin), Geh. Brt. Kohn (Wiesbaden), kgl. Brt. Ed. Müller (Liegnitz), kgl. Brt. Bluth (Köln), Betriebsing. a. D. Korn (Wiesbaden), Stadtbaurat a. D. de Witt (Mayen), Architekt BDA. Paeffgen (Köln), Architekt BDA. Custodis (Köln).

Ihnen sei für ihre Treue und ihre Verdienste um den Verein auch an dieser Stelle der Dank ausgesprochen; es wird beabsichtigt im laufenden Jahre die Jubilare in einer besonderen Versammlung zu ehren. —

Ostthüringischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Weimar, d. 9. September 1916.

An die Schriftleitung der Deutschen Bauzeitung

Berlin SW. 11.

In Nr. 59 der „Deutschen Bauzeitung“ ist auf S. 308 eine Mitteilung des Weimarer Arch.- und Ing.-Vereins enthalten, worin angegeben ist, daß der Ostthüringische Ing.- und Arch.-Verein, obwohl er Mitglied des Verbandes ist, das Ansuchen um Unterstützung der Arbeiten für das Deutsche Bürgerhauswerk leider abgewiesen habe.

Der Vorstand des Ostthür. Ing.- und Arch.-Vereins ersucht unter Berufung auf § 11 des Preßgesetzes um Berichtigung dieser Angabe, da vom Weimarer Arch.-und Ing.-Verein an den Ostthür. Ing.- und Arch.-Verein kein Antrag um Unterstützung gestellt worden ist.

In ausgezeichneter Hochachtung

E. Kriesche, I. Vorsitzender.

Nachschrift der Redaktion. Der Bericht war uns in der wiedergegebenen Weise aus Weimar zugegangen. Einer Berufung auf §11 des Preßgesetzes hätte es in diesem Fall nicht bedurft, denn wir haben uns in kollegialer Weise noch niemals einer Berichtigung entzogen, wenn diese sachlich begründet war. —

Im Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein eröffnete am 29. Mai d. J. der Vorsitzende, Hr. Luthmer, die Versammlung durch das Gedenken der zuletzt Verstorbenen, unter denen er besonders das Mitglied Ludwig Neher hervorhob, der 1902 als Vorsitzender und auch als Miterbauer des neuen Rathauses und der Universität sich große Verdienste erworben hatte. Darauf wurde die Störung des Bibliothek-Betriebes durch den Krieg erörtert, welche die Absicht der Verbindung der Vereinsmit der Rothschild-Bücherei als Notwendigkeit zeigt. Verwirklichung ist erst nach Rückkehr normaler Verhältnisse möglich und es muß bis dahin der Zeitschriften-Bezug vertagt werden. Es folgte ein Bericht über die Vorschläge zur Abänderung der Gebührenordnung für Architekten und Ingenieure; zum Beschluß muß aber die Stellung der übrigen Vereine abgewartet werden.

Sodann bespricht Hr. Lion, der Frankfurter Stadtverordneter ist, die Vorschläge dieses Kollegiums zur Regelung des städtischen Verdingungs-Wesens im Sinne der Anregung des Hochbauamtes. Vor Allem müsse der „angemessene Preis“ maßgebend werden statt der bisherigen Zuschlags-Erteilung auf Grund der Bestimmungen der allgemeinen Bedingungen, wonach auch dann der Zuschlag erfolgen mußte, wenn wegen der Material-Preise und Orts-Tagelöhne ein Verdienst ausgeschlossen war. Dadurch war das Großfirmen-Monopol entstanden, weil die Firmen wegen ihrer Arbeiter- und sonst sie zum Abgebot bestimmenden Sonder-Interessen sich die betreffende Arbeit zu verschaffen Ursache hatten. Durch solche Umstände sich gewissermaßen auf Kosten der Handwerker beschenken zu lassen, ließ sich nicht länger verantworten, da letztere, gestützt auf den Hansabund und andere gemeinnützige Vereinigungen, entsprechende Eingaben gemacht hatten. Vor Allem sind sorgfältige Berechnung der Selbstkosten auf Grund der eingeführten Preis-Listen und sorgsamste Plandurcharbeitung unerläßlich. Angebote mit wesentlicher Unterbietung des angemessenen Preises sind künftig auszuscheiden und vor Allem müssen die Zuverlässigkeit des Anbieters und die Güte seiner Leistung festgestellt werden. Der durch Zufälligkeiten herabgedrückte Preis darf künftig die Veranlassung zum Zuschlag nicht mehr sein. Dabei wird auch die Zuziehung von Sachverständigen nicht zu umgehen sein, auch wo die Tüchtigkeit der vergebenden Aemter außer allem Zweifel steht. In Dresden werden solche Sachverständige auf 3 Jahre gewählt und mit mindestens 2,50 M. für die Stunde entlohnt; sie müssen aber für die Dauer dieses Amtes selbst auf städtische Arbeiten verzichten. Der Innungs-Ausschuß hat schon vor Jahresfrist Vorschläge zur Bildung eines Verdingungs-Amtes in Leitsätzen niedergelegt, die der Baugewerkverband schon im Frühjahr 1915 beantragt hatte, ohne daß dadurch dem Zutrauen in die städtischen Aemter Abbruch geschehen wäre, die stets den Grundlagen gemäß entschieden hatten. Das Verdingungs-Amt hätte auch zu entscheiden, was unter angemessenem Preis zu verstehen ist und welches Angebot mit Rücksicht auf alle genannten Verhältnisse den Zuschlag verdient. Dieser käme nur den in die Bewerberlisten Aufgenommenen zu. Auch über Beschwerden hätte dieses Amt zu entscheiden und es könnte dann von besonderen Sicherheitsleistungen der Anbieter Abstand genommen werden.

Die Vorschläge der Stadtverordneten bestehen auf Grund des Gesagten aus den Anträgen auf Preislisten-Aufstellung, Ausschluß von Angeboten unter dem angemessenen Preis, Annahme von Sachverständigen, Ausbau der Verdingungsstelle, Teilung in kleinere Lose, Rücksicht auf bestehende Lieferungs-Verbände und tunlichstem Ersatz der Sicherheitsleistungen durch angemessene Zurückhaltung der Abschlagszahlungen. — Gerstner.

Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure. In der am 15. Febr. 1916 unter Vorsitz des Hrn. Min.-Dir. Dr.-Ing. Wichert abgehaltenen Versammlung sprach Hr. Reg.-Bmstr. Wechmann, Berlin-Lichterfelde, über „Elektrotechnik unter dem Einfluß des Krieges“. Der Vortragende ging davon aus, daß wegen der beschränkten in Deutschland zu gewinnenden Kupfermengen die elektrischen Leiter aus anderem Material hergestellt werden müssen. Der deutschen Technik ist es gelungen, auch mit Eisen und Zink völlig betriebssicher arbeitende Anlagen zu schaffen.

Die elektrische Leitfähigkeit des Eisens beträgt nur 10 bis 18% der des Kupfers, außerdem fließt ein durch eine eiserne Leitung gesandter Wechselstrom hauptsächlich in den unmittelbar unter der Oberfläche liegenden Schichten, wodurch eine Vermehrung des elektrischen Gesamtwiderstandes eintritt. Die eisernen Leitungen fallen daher verhältnismäßig stark aus, wodurch auch eine sehr kräftige Ausbildung der Leitungsträger erforderlich wird. Trotzdem gelingt es, wie viele im Bezirk der Eisenbahndirektion Berlin ausgeführte Anlagen beweisen, Eisenleitungen herzustellen, die sich in Bezug auf gefälliges Aussehen in keiner Weise von Kupferleitungen unterscheiden.

Zink muß, um es zur Erzeugung von Draht geeignet zu machen, veredelt werden, was in einem eigenartigen Spritzverfahren geschieht, wodurch der Stoff die erforderliche Biegsamkeit erhält. Der Zinkdraht muß vor Erwärmung über 130° und vor Zugbeanspruchung geschützt werden; aus letzterem Grund darf der Zinkdraht nicht als Freileitung verlegt werden. Im übrigen sind die bisherigen Erfahrungen mit fest verlegten Zinkdrähten und mit Zinkkabeln sehr befriedigend ausgefallen.

Zum Bewickeln von Maschinen und Transformatoren können Zinkleitungen anstandslos benutzt werden.

Das Zink dient auch zur Herstellung der elektrischen Schienenstoß-Verbindungen, wie sie auf elektrischen Bahnen erforderlich sind. Statt der bisher üblichen besonderen Kupferseile werden auf Grund von Versuchen, die die kgl. Eisenbahndirektion Berlin auf der Strecke Berlin—Groß-Lichterfelde-Ost angestellt hat, die Berührungsstellen zwischen den gewöhnlichen Laschen und den Schienen nach dem Verfahren der Metallisator-Gesellschaft zu Berlin mit flüssigem Zink bespritzt, was eine bessere elektrische Verbindung als die bisher übliche abgibt.

Zum Schluß kam der Vortragende auf das Wesen und die Vorzüge der elektrischen Weichenbeleuchtung zu sprechen, die die Eisenbahndirektion Berlin bereits in

größerem Umfang statt der Petroleum-Beleuchtung durchgeführt hat. Bis zum Ende des laufenden Etatjahres werden etwa 1100 Weichenlaternen elektrisch beleuchtet sein, wodurch 33000 kg Petroleum im Jahr gespart werden.

Der Vortrag, der sich durch große Klarheit auszeichnete und mit lebhaftem Beifall aufgenommen wurde, war von vielen guten Lichtbildern begleitet. —

In der am 21. März 1916 unter Vorsitz des Hrn. Geh. Reg.-Rates Riedel stattgehabten Versammlung sprach Hr. Reg.- u. Brt. Block aus Hannover über „die Ausnutzung der Wasserkräfte im Weserquellgebiet." Aus dem Vortrag, der lebhaftes Interesse und großen Beifall erweckte, sei Folgendes hervorgehoben:

Zur Speisung des großen Schiffahrtskanales, der von Ruhrort über Herne-Bervergern bis Hannover verläuft, dienen neben einer Anzahl von kleineren Bächen, deren Wasserläufe in den Kanal aufgenommen werden, in erster Linie die Lippe und Weser. Das Wasser der Lippe fließt mit natürlichem Gefälle dem Kanal zu, während das Wasser aus der Weser durch ein elektrisches Pumpwerk bei Minden in den Kanal gepumpt wird, der dort die Weser in 14 m Höhe überschreitet. Der elektrische Strom zum Betrieb dieses Kanalpumpwerkes wird von dem staatlichen Wasserkraftwerk bei Dörverden durch eine 80 km lange Leitung entnommen.

Da die Weser ohne Störung der Schiffahrt nicht jederzeit imstande ist, die größte zu entnehmende Wassermenge von 10 cbm in der Sekunde zu liefern, ist durch das Wasserstraßen-Gesetz vom 1. April 1905 bestimmt worden, daß die für Speisungszwecke benötigten, aus der Weser zu entnehmenden Wassermengen durch Talsperren-Anlagen wieder gedeckt werden müssen. Das Sammelbecken an der Eder bei Hemfurt, das größte Europa's, faßt über 200 Mill. cbm. Ferner befindet sich noch ein Sammelbecken bei Helminghausen an der Diemel von 20 Mill. cbm Inhalt. Außer den von diesen beiden Talsperren betriebenen Kraftanlagen umfassen die staatlichen Wasserkraft-Anlagen noch ein Niedriggefälle-Kraftwerk in der Weser bei Hann.-Münden. Dieses bietet für das Zusammenarbeiten mit den Talsperrenkräften den Vorteil, daß es die Gesamtleistung der Werke gleichmäßiger gestaltet.

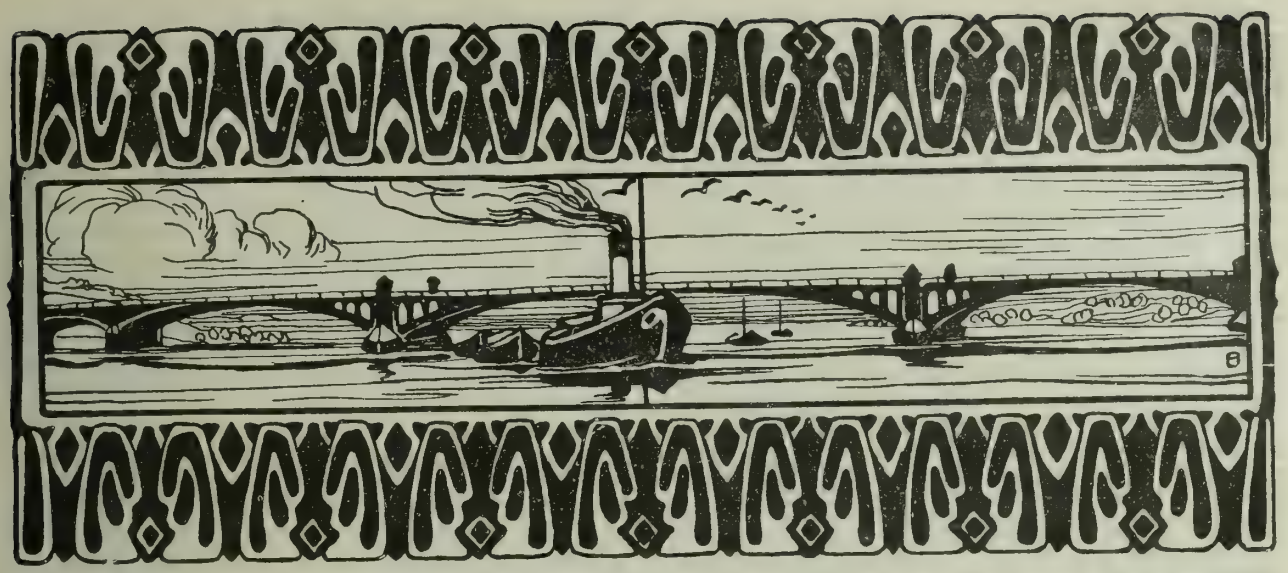
Der Vortragende stellte sodann unter Zuhilfenahme zahlreicher Lichtbilder die getroffenen Einrichtungen anschaulich dar, in erster Linie die Bauwerke, die Rohrleitungs-Anlagen zur Zuführung des Wassers zu den Turbinen, die Turbinen und die elektrischen Anlagen, insbesondere die elektrische Fernleitung, die mit 60000 Volt Spannung betrieben wird, um zum Schluß einen Ueberblick über die Leistungen der Kraftwerke zu geben. Das Versorgungsgebiet umfaßt die Stadtkreise Cassel und Göttingen und die Landkreise Northeim, Uslar, Göttingen, Münden, Höxter, Warburg, Hofgeismar, Cassel, Witzenhausen, Melsungen, Rotenburg, Homberg, Fritzlar, Frankenberg, Marburg und den waldeckschen Kreis der Eder. Den Landkreisen wird der Strom ab Großtransformatoren-Station zu einem von 6 Pfg. auf 4 Pfg. fallenden Preis für die Kilowattstunde abgegeben. Bau und Betrieb der Kreis- und Ortsnetze sowie der Weiterverkauf des Stromes an die Einzelabnehmer sind Sache der Landkreise. Den Städten, die schon eigene Kraftwerke besaßen, wird der Strom zu 3 Pfg. für die Kilowattstunde geliefert. —

Hansen-Klub in Wien. Die Vereinigung ehemaliger Hansen-Schüler hat kürzlich den Jahresbericht über die Jahre 1913 und 1914 versendet. Das Titelblatt ist mit einer Ansicht des Hansen-Denkmales an der Parlamentsfront geschmückt; Maler v. Wicherer hat ein ausdrucksvolles Bildnis des Meisters nach einer Photographie gezeichnet und die Gedenktafel in der Hansen-Straße vervollständigt den Bilderschmuck des Berichtes, der dankbare Begeisterung für den einstigen Führer und Lehrer atmet. In das Jahr 1913 fiel die große Hansen-Zentenarfeier; diese wurde am 12. Juni mit einer pietätvollen Handlung eingeleitet: der Klubleiter Ministerialrat Foltz und Architekt Drexler überreichten dem dänischen Gesandten ein Aquarell des Hansen-Epitaphs in der Akademie der bildenden Künste und ein Bild des Hansen-Denkmales an der Parlamentsfront mit dem Ersuchen, diese Aquarelle der Ny Carlsberg-Glyptothek in Kopenhagen, dem Geburtsorte Theophil Hansens, zu übermitteln. Es folgten am 15. Juni der Begrüßungsabend im Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Verein, am 16. die Gedenkfeier in der Aula der Akademie, bei welcher Prof. v. Feldegg die Festrede hielt, am Abend das Festbankett in den Klubräumen des Ing.- und Architekten-Vereins, am 17. die Enthüllung der Gedenktafel in der Hansen-Straße und nachmittags ein Ausflug auf den Cobenzl. Von den sonstigen Vorgängen des Vereinsjahres 1913 sei hervorgehoben, daß das Rektorat der Akademie an den Klub das Ersuchen gestellt hat, einen Entwurf für die Aufsetzung eines Stockwerkes auf die Aula behufs Gewinnung von Räumlichkeiten für die Bildergalerie vorzulegen. Architekt v. Giacomelli arbeitete diesen interessanten Plan aus. Auch das Vereinsjahr 1914 bot anregende Abende, schöne Vorträge und wichtige Arbeiten, von denen insbesondere die folgende hervorzuheben ist: Die Architekten v. Giacomelli und Paar konnten durch statische Berechnung ermitteln, daß die Marmorsäulen der Aula in der Akademie nicht nur die Last des geplanten Aufbaues, sondern auch eine größere Gesamtbelastung als die ermittelte zu tragen vermögen, daß demnach eine Auswechselung der Säulen nicht notwendig wäre, wenn das Stockwerk ausgeführt werden sollte. An der Spitze des Hansen-Klubs stehen zurzeit Ministerialrat Foltz, Architekt Fröhlich, Architekt Swoboda, Architekt Drexler und Architekt v. Giacomelli. —

Westfälischer Heimatbund. Am 10. September hielt der westfälische Heimatbund unter starker Beteiligung aus ganz Westfalen seine erste Tagung in Münster ab. Nach Begrüßungsworten des Vorsitzenden hielt der Geschäftsführer des Bundes und der westfälischen Bauberatungsstelle, Dipl.-Ing. Max Sonnen, einen interessanten und durch schöne Lichtbilder erläuterten Vortrag über die Weser-Renaissance. Er schilderte die Bauentwicklung dieser Gebiete um die Wende des 16. und 17. Jahrhunderts und zeigte, wie um jene Zeit in den Fürstensitzen und den aufblühenden Hansestädten der oberen und mittleren Weser und in den angrenzenden Landesteilen, in Minden, Paderborn, Höxter, Hameln, Lemgo, Detmold, Bückeburg u. a. Werke von urdeutscher, westfälisch bodenständiger Art geschaffen worden sind. Der Vortrag bildete gewissermaßen einen Auszug aus einem umfangreichen Werk, das als vierte Veröffentlichung des Heimatbundes im nächsten Jahre erscheinen soll.

Im Uebrigen stand die Frage der Krieger-Ehrung im Mittelpunkt der Tagung. Zunächst sprach der Geschäftsführer des Deutschen Bundes für Heimatschutz, Dr. Lindner über Friedhofkunst und Krieger-Ehrung daheim. Er erläuterte die von der preuß. Beratungsstelle für Krieger-Ehrung aufgestellten Grundsätze, zeigte an einigen treffenden Beispielen die bald durch Einspruch, bald durch Raterteilung wirksame Tätigkeit der Stelle und warnte besonders vor Uebereilung und vor Heranziehung ungeeigneter künstlerischer Kräfte. Der Vortrag wurde ergänzt durch die Ausführungen des Beigeordneten der Stadt Köln, Hauptmann Rehorst, über Kriegergräber im Felde, hauptsächlich aus Belgien, wo er selbst mitgekämpft hatte, und wo er jetzt beim Generalgouvernement in Brüssel die Angelegenheiten der Bestattung und Ehrung der Gefallenen, insbesondere die Pflege der Soldatengräber bearbeitet. Seitdem der Stellungskrieg den Bewegungskrieg abgelöst hat, wird von den Lazaretten und den einzelnen Truppenverbänden auf Anlegung von Ehrenfriedhöfen viel Mühe verwendet. An Beispielen, guten und mißglückten, wurde die Verschiedenheit der Anlagen klar gemacht. Große Schwierigkeiten bereitet die dauernde Erhaltung der Begräbnisstätten, da das belgische Gesetz eine Enteignung nicht kennt. Im Allgemeinen stechen die deutschen Gräber in ihrem schlichten, aber künstlerisch durchdachten Schmuck wohltuend ab von den vielfach überladenen belgischen Gräbern. Im Anschluß an die Tagung wurde eine Ausstellung für Friedhofkunst und Krieger-Ehrung eröffnet, die in dem sonst nicht zugänglichen Umgang des Domes und auf dem davon eingeschlossenen Vikarien-Kirchhof ihren Platz gefunden hat und bis 10. Oktober d. J. dauern soll. Die reichhaltige Ausstellung zeigt in einer historischen Abteilung die Entwicklung der Friedhofkunst in ganz Deutschland. Im Besonderen dann alte Friedhofsanlagen in Westfalen, ihre Erhaltung und Wiederbenutzung, ferner Pläne und Ansichten von Soldatengräbern und Friedhöfen westfälischer Truppenteile.

Eine reizvolle Sondergruppe bilden die Aufnahmen der besten heimischen Bildstöcke, Wegekreuze, Heiligenhäuschen und Kapellen, die eine unerschöpfliche Fülle bodenständiger Vorbilder bieten. Wie alte Friedhofs-Anlagen in Westfalen erhalten worden sind, wie sie bei Neu-Anlagen wieder benutzt werden, hauptsächlich auch durch Angliederung an neue Soldatenfriedhöfe oder durch Umgestaltung zu solchen, wie kleine und große Gemeinden bestrebt sind, gute neue Friedhöfe nach künstlerischen und heimatkundlichen Gesichtspunkten zu schaffen, wie vor allem auch die mit dem Heimatbund in enger Verbindung stehende Westfälische Bauberatungsstelle und neuerdings die Westfälische Beratungsstelle für Krieger-Ehrungen mit Rat und Tat zur Seite stehen, — das wird in einer Fülle farbiger Pläne oder plastischer Modelle den Besuchern anschaulich gemacht. —



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 76. BERLIN, DEN 20. SEPTEMBER 1916

Wien nach dem Krieg. (Schluß.)

Auch ihren Toten muß die Großstadt einen immer größeren, würdigen Raum widmen. Es sind deshalb die Friedhöfe mit besonderer Voraussicht zu behandeln. Der Zentralfriedhof vergrößert sich beständig durch Einbeziehung neuer Flächen; diese Vergrößerung wird jedoch in absehbarer Zeit ihre natürlichen Grenzen finden. Anderseits werden auch die alten Friedhöfe der Vorortgemeinden ständig erweitert, soweit das noch möglich ist. Die Anlage großer Gräberfelder in bewohnten Gegenden begegnet jedoch gesundheitlichen Bedenken. Es ist daher auf Neuanlagen größerer oder kleinerer Friedhöfe außerhalb der Bauzone Bedacht zu nehmen. Diesen neuen Friedhöfen wäre mehr Bedeutung zuzumessen als den alten, „die in schönheitlicher Beziehung nicht voll befriedigen“. Erleichterung der Zugänglichkeit insbesondere für größeren Verkehr, Vorschriften für die einheitliche Ausschmückung von Gräbern, Maßnahmen schönheitlicher Art bei der Neuanlage von Begräbnisstätten, Vertiefung des Geschmackes der Allgemeinheit für Grabdenkmäler kämen der Entwicklung der Friedhofskunst zustatten. Bei der Neuanlage von Friedhöfen sollte die Ausnutzung der Friedhoffläche tunlichst verringert werden, eine reichliche Bepflanzung hätte den Friedhof mehr als Garten zu gestalten. Die reizvolle Umgebung Wiens legt zudem den Gedanken der Anlage eines Waldfriedhofes nahe. Auf den Gedanken Luegers, die alten Friedhöfe als Stätten pietätvollen Gedenkens an die Vorfahren als eine besondere Art von Garten-Anlagen mit beschränkter Benutzung zu gestalten, wäre zurück zu kommen.

Das greift zum Teil schon in das Gebiet der Denkmalpflege ein. Die Denkschrift hält eine Erweiterung und Vertiefung des Verständnisses für die Ziele und für die große ideelle und wirtschaftliche Bedeutung der Denkmalpflege für erforderlich. Schon in den Schulen sollte der Grundstock gelegt werden für eine Hebung und Vertiefung des historischen Sinnes und des nationalen Stolzes, dessen sinnfällige Zeugen die Denkmäler vergangener Zeiten sind. Die Lehrer und die im Gemeindedienst stehenden technischen Beamten sind entsprechend vorzubereiten, was zweckmäßig im Verein mit der Behandlung städtebaulicher Fragen geschieht. Mit dem Wort muß die Tat Hand in Hand gehen. Die staatlichen Behörden, die Gemeindeverwaltung sowie die öffentlichen Stiftungen müssen in der sachgemäßen Pflege und pietätvollen Erhaltung ihres überlieferten Kunstbesitzes Beispiel gebend vorangehen. Die bestehenden Baugesetze bieten bei strengerer Handhabung einzelner auf den Schutz der alten Denkmale und auf die Wahrung des alten Stadtbildes abzielender Bestimmungen die Möglichkeit, manche Schädigungen zu verhindern. Dringendste Vorbedingung für die Ausübung des städtischen Denkmalschutzes ist die Anlage eines Verzeichnisses, das öffentliche Verkehrsflächen enthält, die einen altertümlichen oder besonders eigenartigen oder malerischen Stadtteil bilden, sowie Einzelbauten oder Teile derselben, Denkmäler, Brunnen, Gedenktafeln usw., die einen geschichtlichen oder künstlerischen Wert besitzen. Auch für die Denkmalpflege wird unter Hinweis auf das ungarische Gesetz ein österreichisches Enteignungsgesetz gefordert, das zugunsten der Gemeinde, des Landes, des Staates oder einer Körperschaft die Erwerbung geschichtlich bedeutender Gegenstände zum Zweck der Erhaltung fördern soll. Auch städtebauliche Maßnahmen werden vorgeschlagen. Das anwachsende Verkehrs-Bedürfnis verlangt dringend eine Lösung, die Rücksicht nimmt auf die Erhaltung des alten Stadtbildes. Als gefährlicher Feind der Eigenart der alten Stadt muß die elektrische Straßenbahn von den Straßenzügen des Stadtinneren ferngehalten werden. Es sind Untergrundbahnen anzustreben. Der Regulierungsplan der inneren Stadt und der einzelnen Bezirke ist im Einvernehmen mit Vertretern der staatlichen Denkmalpflege einer Durchsicht zu unterziehen. Mit diesen Maßnahmen glaubt man dem alten Stadtbild nützen zu können, wenn es nicht überhaupt schon zu spät dazu ist. Der Vorschlag von Albert Ilg, neben dem alten ein neues Wien zu begründen, nicht auf ihm, ist schon 30 Jahre alt. Damals war es noch Zeit, durchgreifende Maßnahmen zu treffen.

Doch es gibt auch heute noch Mittel, manches für das Stadtbild zu retten. Dazu zählt die Ausführung von Neubauten für Staatszwecke. Manche der in Wien vereinigten Ministerien sind in Gebäuden untergebracht, bei denen weder die äußere Gestalt der Würde des Amtes entspricht, noch die

innere Einteilung eine geregelte Amtsführung" ermöglicht. Das Ministerium für Justiz befindet sich in einem ehemaligen Hotel, die Ministerien für öffentliche Arbeiten und für Landesverteidigung sind in ungeeigneten Miethäusern untergebracht. Einzelne Ministerien sind in ehemaligen Adelspalästen würdig untergebracht, nur das Kriegsministerium hat einen monumentalen Neubau erhalten. Für den Neubau von Ministerialgebäuden empfiehlt sich in erster Linie die Sicherung gut gewählter Bauplätze. Es wäre die Schaffung von Ministerialvierteln zu erwägen. Hingewiesen wird auf das Gelände des Allgemeinen Krankenhauses, auf den Platz nächst dem Ministerium des kaiserlichen Hauses, sowie auf das Theresianum, dessen Verlegung an den Umkreis der Stadt sich empfehle. Die Verwendung dieser Gelände für Monumentalbauten wäre zugleich in städtebaulicher Hinsicht zu begrüßen. Die hier angestellten Erwägungen gelten auch für andere Staatsbauten, z. B. für einen Neubau der modernen Staatsgalerie, für das Patentamt, für die Post-, Steuer- und Gerichtsgebäude. Eine große Spitalanlage am linken Donau-Ufer ist ein dringendes Bedürfnis. „Was in ähnlichen Fragen in den Ländern unserer Verbündeten vor dem gegenwärtigen heißen Ringen in Friedenszeiten Nachahmenswertes geschaffen wurde, möge auch für uns in Oesterreich als Vorbild dienen und ein Ansporn zu gleichem Tun und Vollbringen sein."

Eingehend, wie es sich gebührt, wird Wien als künftige Industrie- und Handelsstadt behandelt. Diese liegt am linken Ufer der Donau, während im rechtsufrigen Wien der Raum für neue Industrie-Anlagen, Speicher, Waren-Niederlagen und die erforderlichen Verkehrsmittel nur mit schweren Geldopfern zu beschaffen wäre. Die 1875 vollendete Donau-Regulierung galt in erster Linie der rechtsuferigen Reichshauptstadt und gab ihr Schutz gegen Hochwässer und Eisgang. Das linke Ufer blieb Ueberschwemmungsgebiet, die Gemeinden des linken Donau-Ufers waren vom Zutritt zur Industrie-Entwicklung abgeschnitten. Als Handelsplatz spielte Wien damals eine sehr bescheidene Rolle, die Industrie hatte sich in den gegen den Wienerwald gelegenen Vorstädten niedergelassen, fand hier aber keine günstigen Ansiedlungs- und Produktionsverhältnisse vor. Durch Einverleibung der linksuferigen Gemeinden erwächst Wien die Pflicht, sie in der Entwicklung des Handels und der Industrie zu unterstützen. Das Wasserstraßen-Gesetz vom Jahre 1901 sah den Bau von Kanälen zur Verbindung der Donau mit der Elbe, der Oder und der Weichsel vor. Die Einmündung der Kanäle kann nur am linken Ufer der Donau zwischen Floridsdorf und Stadlau erfolgen. Hier entstände also der Knotenpunkt des ganzen künftigen Binnenwasser-Verkehres zwischen der Donau und den deutschen Strömen, von der Nord- und Ostsee bis zum Schwarzen Meer. Das Gelände links der Donau ist jedoch gegen künftige Ueberschwemmungen nicht gesichert, ja, es bedarf die Sicherung der Haupt- und Residenzstadt selbst noch weiterer Maßnahmen gegen Hochwasser, die als besonders dringlich bezeichnet werden. Für die wirtschaftliche Entwicklung der am linken Ufer der Donau entstehenden Industrie- und Handelsstadt darf der unmittelbare Anschluß an den Donau-Verkehr von den übrigen Maßnahmen zu Zwecken der Beseitigung der Hochwasser-Gefahr nicht getrennt werden, sondern ist im Zusammenhang mit der Ergänzung der Donau-Regulierung zu behandeln. Die Denkschrift will zusammenfassend zunächst eine ergänzende Donau-Regulierung zum Schutz des gesamten Stadtgebietes gegen Ueberschwemmungsgefahr. Diese Regulierung habe so zu erfolgen, daß die Gemeinden des linken Donau-Ufers in den Donau-Verkehr einbezogen werden. Auf dem linken Donau-Ufer sind alle Vorsorgen zu treffen, Ladungsplätze und Häfen und die zur Lagerung der Güter für Docks, Schiffbauanstalten und Werkstätten erforderlichen wasserfreien Flächen zu schaffen. Dabei ist auf die Umwandlung des Donau-Kanales in einen Handels- und Winterhafen sowie auf die künftigen großen Kanalbauten Rücksicht zu nehmen. Zur Erlangung eines Entwurfes, der die Regulierungsarbeiten und alle angedeuteten Arbeiten und Anlagen umfassen soll, ist ein allgemeiner Wettbewerb unter Zuziehung der Fachgenossen des Deutschen Reiches auszuschreiben.

Zuletzt, doch nicht als die geringsten, behandelt die Denkschrift die Verkehrsfragen. „Die Verkehrs-Einrichtungen des Reiches und insbesondere auch jene der Hauptstadt sollen für die Periode des erhofften großen Aufschwunges gerüstet sein." Für Wien ist von besonderer Bedeutung die Frage der Fernbahnhöfe. Die gegenwärtige Anordnung der 7 Wiener Fernbahnhöfe, die in der geschichtlichen Entwicklung begründet ist, bedeutet eine arge Zersplitterung vielfach gleichartiger, zusammen gehöriger Aufgaben. Seit der großen Verstaatlichung hat sich in diesem Zustand nichts geändert. Das Eisenbahn-Ministerium hat zwar eine Bahnhofs-Kommission zum Studium der Bahnhofsfragen und der gegenseitigen Verbindung der in Wien einmündenden Bahnen eingesetzt, aber die Ergebnisse dieser Studien sind in der Oeffentlichkeit nicht bekannt geworden. Die in Wien entspringenden gleich gerichteten Fern-Verkehre, besonders die nördlich, nordwestlich und nordöstlich gerichteten, sind in einem Bahnhof zusammen zu fassen; für dessen Lage ist bequeme Erreichbarkeit von allen Stadtteilen in erster Linie zu fordern. Die hierdurch entlasteten Bahnhofflächen sind auf das durch den Ortsgüterdienst erforderliche Maß zu verkleinern, um die bauliche Entwicklung der Stadt zu fördern. Unabhängig davon ist der Westbahnhof umzugestalten. Die Denkschrift erstrebt ferner eine Entlastung der Wiener Bahnhöfe und der Wiener Verbindungsbahn vom Durchgangsgüter-Verkehr. Hierdurch wird eine wertvolle Linie dem Stadtbahn-Verkehr erschlossen. Der innerstädtische und der Vorort-Verkehr liegen gleichfalls in staatlichen Händen. Eine zielbewußte Ausgestaltung des Vorort-Verkehres hält die Denkschrift für ebenso sehr im Interesse der Stadt als dem der Staatseisenbahn-Verwaltung gelegen. Die Schrift spricht es ohne Weiteres aus, „daß der heutige Zustand und Betrieb der Wiener Staatsbahnhöfe als veraltet und planlos, und der der Wiener Stadtbahn als unhaltbar dem Ansehen der k. k. Staatseisenbahn-Verwaltung in den Augen des Wien besuchenden Ausländers schadet." Die Notwendigkeiten für eine durchgreifende Umgestaltung der Wiener Verkehrsanlagen sind nur in allgemeinen Zügen geschildert; sie liegen für jeden Fremden auf der Hand.

So ist das Ziel der Denkschrift ein in jeder Beziehung zu begrüßendes. Es ist jedoch der lediglich vorbereitende Charakter der Schrift nicht zu übersehen. Sie kann und will nicht greifbare Einzelvorschläge machen, sie will vielmehr lediglich die Aufmerksamkeit der zuständigen Kreise auf alle die Punkte hinlenken, an denen die Hebel für eine dritte Wiedergeburt Wiens nach dem Krieg einzusetzen wären. —

Erneuter Einsturz der Quebec-Brücke über den St. Lorenz-Strom.

Nach Mitteilungen der Tagespresse aus Kanada ist die im Bau begriffene Eisenbahn-Brücke über den St. Lorenz-Strom in der Nähe von Quebec, eine Ausleger-Brücke, welche die bekannte Firth of Forth-Brücke in Schottland mit 548,6 m Stützweite der Mittelöffnung noch um 30 m übertrifft, am 11. September d. J. unmittelbar nach Schluß der Hauptöffnung teilweise eingestürzt.

Die Brücke besitzt zwischen den Enden der beiderseitigen Kragträger, die auf festen Rüstungen, und in ihrem vorderen Arm in freiem Vorbau aufgestellt worden sind, einen eingehängten Mittelträger von 195 m Stütz-

weite, der am Ufer zusammengebaut, schwimmend eingefahren und dann hochgewunden wurde. Unmittelbar nachdem er seine richtige Lage erreicht hatte, stürzte der Träger zunächst am Nordende ab und fiel dann ganz in den Strom, einen Teil der Arbeiter mitreißend.

Aus den bisherigen Nachrichten läßt sich nicht ersehen, ob die Katastrophe infolge des Bruches eines Stabes der endgültigen Konstruktion oder infolge der Zerstörung der vorläufigen Unterstützung vor sicherer Auflagerung des Trägers erfolgt ist. Die Zahl der Toten wird auf 8 angegeben. Die Schiffahrt im St. Lorenz-Strom ist durch die in der Stromrinne liegende Konstruktion gesperrt. Die Eröffnung der neuen Brücke, die ein wichtiges Glied im Zuge der Canadian Pacific-Eisenbahn bildet, sollte Ende dieses Jahres erfolgen. Sie ist durch den neuen Unglücksfall wieder auf Jahre in Frage gestellt.

Ueber der Ausführung dieser Brücke, deren Errichtung gewaltige Kosten erfordert, scheint ein Unstern zu schweben. Vor etwa 9 Jahren, am 29. August 1907, war die Brücke bereits einmal zusammengebrochen, einige 70 Personen, darunter auch den die Aufstellung des eisernen Ueberbaues leitenden Ingenieur, mit sich reißend und tötend. Sie sollte damals in etwa denselben Spannweiten, die sie jetzt erhalten hat, ebenfalls als Kragträger-Brücke ausgeführt werden, nur sollte sie von beiden Ufern her, in der Mittelöffnung freischwebend vorgestreckt werden. chungen knüpften sich an den Fall und außerdem wurden praktische Versuche eingeleitet. (In Deutschland sucht der „Verein deutscher Brücken- und Eisenbau-Fabriken“ diesem durch theoretische Betrachtungen allein nicht zu lösenden Problem mit umfangreichen Versuchen näher zu kommen und hat bekanntlich noch vor dem Krieg im Materialprüfungsamt Lichterfelde eine Prüfungsmaschine größter Abmessung zu diesem Zweck aufgestellt).

Infolge des Zusammenbruches der Brücke war die Quebec Railway and Bridge Co. bankrott geworden und die kanadische Regierung, die eine Bürgschaft in Höhe von 28 Mill. M. für den auf 80 Mill. M. veranschlagten Bau übernommen hatte, sah sich genötigt, um solche für die Fertigstellung einzutreten. Es wurde ein besonderes Ingenieuramt für den Bau der Brücke geschaffen und außerdem wurden auch noch besondere Sachverständige zu Begutachtungen herangezogen.

Die Trümmer der alten Brücke blieben zunächst, bis die ganze Angelegenheit geklärt war, bis Ende 1909 liegen, dann wurde mit den schwierigen Aufräumungsarbeiten begonnen. Mit Dynamit und Azetylen-Sauerstoff-Flammen zerlegte man die in wüstestem Durcheinander am Ufer und im Wasser liegenden Eisenteile und entfernte sie; das Ingenieuramt stellte eine Reihe von neuen Entwürfen mit erheblich schärferen Bedingungen auf, als

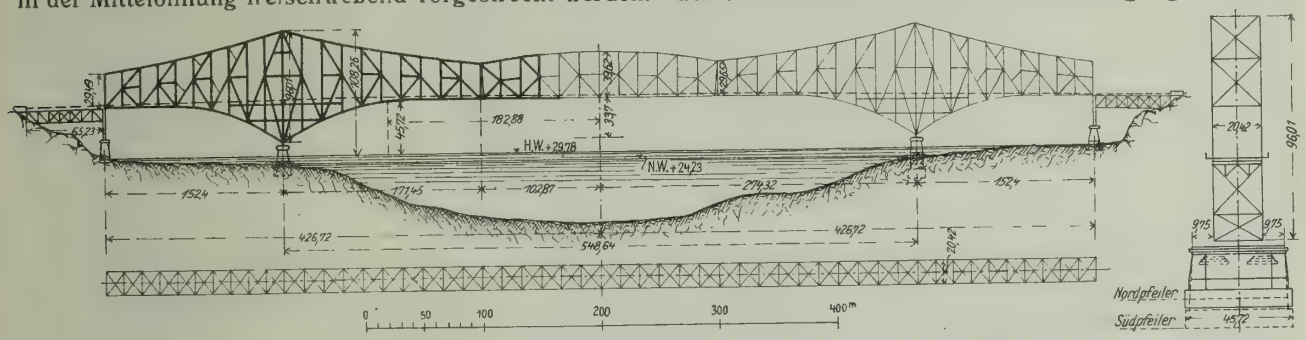


Abbildung 1. Ursprüngliche Form der Quebec-Brücke (eingestürzt 1907).

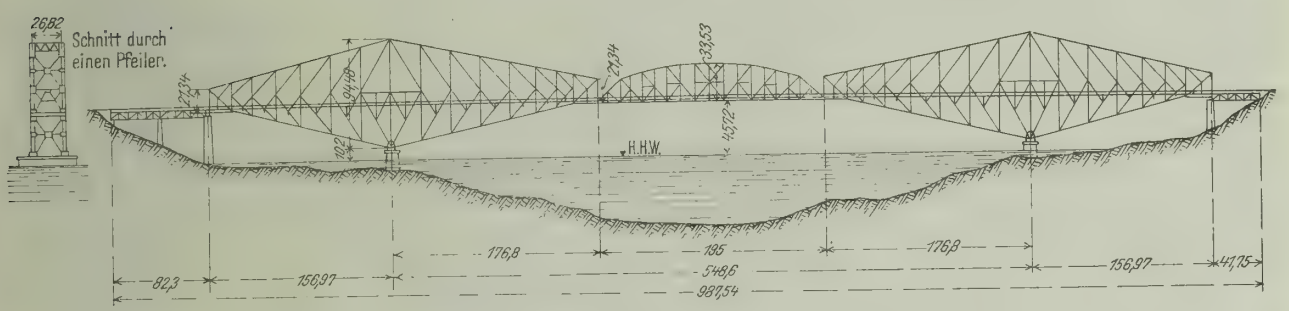


Abbildung 2. In der Ausführung begriffener neuer Entwurf der St. Lawrence Bridge Company.

Der nördliche Kragträger war fertig gestellt, der eingehängte Mittelträger um mehrere Feldbreiten vorgebaut, als der Einsturz erfolgte.

Wir haben s. Zt. (Deutsche Bztg. 1907, S. 583 ff.) ausführlich über den Unfall berichtet und drucken aus diesem Bericht in Abbildung 1 noch einmal das Hauptträgernetz der Brücke in ihrer damaligen Planung ab. Die dick ausgezogenen Linien kennzeichnen den Zustand der Ausführung am Tage des Einsturzes.

Als Ursache des Einsturzes wurde gleich das Zerknicken des ersten Untergurt-Druckstabes im hinteren Arm des Kragträgers unmittelbar am Strompfeiler, vermutet und die genauere Untersuchung und Nachprüfung der Konstruktion bestätigte diese Annahme. (Vergl. unsere Mitteilungen Deutsche Bauztg. 1908, S. 204 ff.). Während man an der Firth of Forth-Brücke die mächtigen Druckglieder in Röhrenform und mit sehr großer Steifigkeit ausgebildet hatte, war man hier, wo die einzelnen Bauglieder nach amerikanischer Bauweise in den Knotenpunkten mit Gelenkbolzen zusammengefügt wurden, zu einer gegliederten Querschnitts-Ausbildung übergegangen. Die Querschnitte waren in der Hauptsache aus 4, nur in ihrem Ober- und Untergurt mit Gitterwerk verbundenen, dazwischen aber nicht ausgesteiften Wänden zusammengesetzt, und als ein Stab dieses Gitterwerkes riß, mußten die einzelnen Wände ausknicken. Im Uebrigen ergab die Nachprüfung überhaupt schwerwiegende Mängel in der Berechnung und Dimensionierung.

Durch diesen Zusammenbruch wurde die Frage der Knicksicherheit zusammengesetzter Stäbe großen Querschnittes dringlich, umfangreiche theoretische Untersu- sie beim ersten Bau gestellt waren, und im Jahre 1910 wurde die Brücke, die auch neue, tiefer gegründete Pfeiler erhalten sollte, erneut ausgeschrieben. Es war den Bewerbern dabei freigestellt, auf die verschiedenen Entwürfe des Ingenieuramtes, die sich namentlich auch hinsichtlich der Aufstellungsweise unterschieden, unmittelbar zu bieten, als auch selbst neue Entwürfe einzureichen.

Wir haben über den Ausfall des Wettbewerbes im Jahrg. 1911, S. 450 ff. der Deutsch. Bztg. unter Darstellung des Liniennetzes der wichtigsten Entwürfe näher berichtet. Wir drucken in Abbildung 2 hieraus das Schema des zur Ausführung gewählten Entwurfes der St. Lawrence Bridge Co. in Montreal, der die Ausführung übertragen wurde, noch einmal ab. Diese Gesellschaft ist aus der Vereinigung mehrerer kanadischer Brückenbaufirmen entstanden. (Erwähnt sei, daß unter den 4 Firmen, die sich um den Bau bewarben, auch das Werk Gustavsburg der Maschinen-Fabrik Augsburg-Nürnberg A. G. sich befand, deren Entwurf sich durch eine erhebliche Vergrößerung der Spannweite des eingehängten Trägers gegenüber den Kragarmen, durch große Feldteilung und klare, einfache Anordnung des Stabsystemes auszeichnete).

Die Brücke fällt in die Achse des alten Baues, die Hauptträger-Entfernung war wesentlich vergrößert, es sollten aber neben 2 Gleisen zunächst nur 2 Fußwege mit übergeführt werden, während von der Herstellung besonderer Straßenfahrbahnen, die anfangs vorgesehen waren, Abstand genommen wurde. Die Spannweiten entsprachen, wie schon erwähnt, nahezu dem alten Entwurf. Als Baustoff wurde für den Mittel- und den Kragträger

Nickelstahl, im Uebrigen einfacher Kohlenstoffstahl gewählt. Für letzteren waren vorgeschrieben: 43,4—49,0 kg/qmm Zerreißfestigkeit, 24,5 kg/qmm Mindest-Streckgrenze, 24,2 — 21,4 % Mindestdehnung auf 203 mm Länge, während die bezüglichen Zahlen für den Nickelstahl waren: 59,5 — 66,5 kg/qmm, 38,5 kg qmm, 18,8 — 16,9 %. Die gesamte Stahllieferung wurde der United States Steel Co. übertragen, die in Montreal besondere Werkstätten mit einem Aufwand von etwa 5 Mill. M. Kosten errichtete. Um die Sicherheit der Druckstäbe gegen Ausknicken zu erproben, wurden umfangreiche Versuche mit Stäben in 1/4 nat. Größe angestellt, die zum Ergebnis hatten, daß bei beiden Stahlsorten die spezifische Druckbeanspruchung, unter der die Stäbe Druck dauernd nachgeben, etwas über der vorgeschriebenen Mindest-Streckgrenze lag. Die Querschnitte waren dabei wesentlich steifer ausgebildet als bei der ursprünglichen Ausführung. Im Uebrigen war die Bauweise eine ähnliche, wie bei der ersten Herstellung, d. h. es wurden wieder Bolzenverbindungen der Knotenpunkte und Augenstäbe für die Zugglieder des Obergurtes angewendet, die aber jetzt auch aus genieteten Konstruktionen zusammen gebaut wurden.

Ueber den Bauvorgang ist einleitend schon das Nötige gesagt. Wir behalten uns vor, auf die Katastrophe und ihre Ursachen zurück zu kommen, sobald nähere Nachrichten und sachverständige Urteile vorliegen. —

Vermischtes.

Zum 80. Geburtstag von Adolf Weinbrenner. Am 15. September 1916 beging in Karlsruhe der ehemalige Professor der Architektur an der Technischen Hochschule in Karlsruhe, Geheimer Oberbaurat Adolf Weinbrenner, die Feier seines achtzigsten Geburtstages. Adolf Weinbrenner ist ein Enkel des am 1. März 1826 gestorbenen großen badischen Architekten Friedrich Weinbrenner. Am 15. September 1836 in Rastatt geboren, machte Adolf Weinbrenner seine fachlichen Studien am damaligen Polytechnikum in Karlsruhe und trat nach Ablegung der Staatsprüfung im Jahre 1860 in den Dienst der badischen Staatseisenbahn-Verwaltung. Er wurde als Architekt bei den Eisenbahn-Hochbauten in Konstanz und in Mannheim verwendet, wo nach dem Tode Eisenlohrs 1854 die umfangreichen Bahnhochbauten der ersten Periode der badischen Staatseisenbahnen fortgesetzt wurden. Im Jahre 1872 wurde er als fürstenbergischer Hofbaumeister nach Donaueschingen berufen und übernahm in dieser Stellung vor allem auch Wiederherstellungsarbeiten in Heiligenberg bei Pfullendorf in der Nähe des Bodensees, wo sich ein reiches fürstenbergisches Schloß befindet. Im Jahre 1880 erhielt Weinbrenner eine Berufung an das Polytechnikum in Karlsruhe, dem er bis 1911 als erfolgreicher Lehrer angehörte. In dieser Zeit führte er auch Monumentalbauten und eine Reihe kleinerer Bauwerke aus. Seither lebt er im Ruhestand, blieb jedoch Mitglied des großen Rates der Techn. Hochschule. Der Jubilar ist frisch und wohlauf. —

Für unseren „Deutschen Baukalender 1917" folgende Bitte: An alle diejenigen preuß. Hrn. Regierungs-Baumeister, deren Prüfungsjahr zum Baumeister in die Zeit von 1906 bis einschl. 1916 fällt und welche, sei es durch Ausscheidung aus den Anwärterlisten für die Anstellung im Staatsdienst, durch Wohnungswechsel, Beschäftigungslosigkeit oder durch Annahme von Stellungen im Gemeinde- oder Privatdienst usw. glauben annehmen zu dürfen, in dem gegenwärtig in Neubearbeitung befindlichen Personal-Verzeichnis unseres **„Deutschen Baukalenders" für 1917** keine Berücksichtigung gefunden zu haben, richten wir die Bitte, uns die bezüglichen Angaben unter deutlicher Angabe von Namen, Titel und Prüfungsjahr gefl. umgehend zugehen zu lassen.

Die gleiche Bitte richten wir an die Hrn. Stadtbaumeister, Bezirks-Baumeister usw. in den mittleren Orten des Deutschen Reiches, soweit Veränderungen stattgefunden haben, sowie an die selbständigen Hrn. Privat-Architekten und Bauingenieure und ersuchen sie höflich, zu dem Verzeichniss derselben die Berichtigungen für den Jahrgang 1917 schleunigst an unsere Redaktion gelangen zu lassen. —

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein neues Sezessions-Gebäude in München wird von der bayerischen Fachgenossenschaft angestrebt, seit die schon längst in Aussicht genommene Errichtung dieses Gebäudes durch eine Stiftung von 250000 M. seitens des Groß-Industriellen Philipp in Leipzig der Verwirklichung um einen wesentlichen Schritt näher gerückt worden ist. Als Baugelände ist ein Teil des alten Botanischen Gartens in Aussicht genommen. Die Münchener Sezession hat ihr Ausstellungs-Gebäude wiederholt gewechselt. Von 1892 bis 1896 befand sie sich in einem vorübergehend nach den Plänen von Paul Pfann in der Prinz Regenten-Straße errichteten Gebäude aus Holz. 1897 wurde ihr darauf vom Staat das am Königs-Platz gegenüber der Glyptothek gelegene Ausstellungs-Gebäude bis auf Widerruf zugewiesen. Dieser erfolgte 1914, als mit der Neuordnung der Museumsverhältnisse in München auch das Ausstellungs-Gebäude am Königs-Platz zur dauernden Aufnahme von Staatsgut in Aussicht genommen wurde. Infolge des Krieges wurde jedoch die Frist zur Räumung dieses Gebäudes bis 1916 erstreckt, sodaß die Ausstellung dieses Sommers noch abgehalten werden konnte. Nunmehr aber wäre die Sezession obdachlos geworden, wenn nicht die Stiftung des bayerischen Großindustriellen in Leipzig gekommen wäre. Durch sie ist die auch vom bayerischen Landtag anerkannte Erhaltung der Sezession im öffentlichen Kunstleben Bayerns auf absehbare Zeit hinaus gesichert. Das neue Gebäude soll nicht allein die vorüber gehenden Ausstellungen der Sezession, sondern auch deren ansehnlichen eigenen Besitz an Kunstwerken aufnehmen.

Wettbewerb für das „Haus der Freundschaft" in Konstantinopel. Der „Bund Deutscher Architekten" hatte sich in einem Schreiben an die „Deutsch-Türkische Vereinigung" in Berlin gewandt mit der Anfrage, ob die Zeitungsmeldung zutreffend sei, wonach zwölf Mitglieder des „Deutschen Werkbundes" nach Konstantinopel entsandt worden seien, um Pläne für ein „Freundschaftshaus" in Stambul auszuarbeiten und gegebenenfalls ob der Wettbewerb auf diese Architekten beschränkt werden solle. Der B. D. A. brachte in dem Schreiben zum Ausdruck, daß diese auf einseitigen Vorschlag erfolgte Auswahl der Architekten weder im Interesse des Gelingens der Aufgabe liegen, noch der Stimmung in den verbündeten Ländern entsprechen würde, daß vielmehr die Ausschreibung eines allgemeinen Wettbewerbes unter den Architekten der Mittelmächte auf Grund eines sorgfältig vorbereiteten Programmes zu empfehlen sei. Darauf erhielt der B. D. A. die Antwort, daß seine Anregung an den Bauausschuß für das „Haus der Freundschaft" weitergegeben sei. Es darf erwartet werden, daß der Bauausschuß, der aus Vertretern der Stifter der Bausumme und der zuständigen deutschen und türkischen Behörden besteht, dem berechtigten Wunsche des „Bundes Deutscher Architekten" Gehör schenkt. — —a

Im internationalen Ideen-Wettbewerb betr. einen Bebauungsplan der Stadt Zürich und ihrer Vororte sind willkommene Abänderungen der Bestimmungen erfolgt. Zunächst ist entsprechend der Zeitlage die Frist bis zum 31. Dez. 1917 erstreckt worden. Für höchstens 5 Preise sind 65 000 Franken ausgesetzt, für Ankäufe in Teilbeträgen von mindestens 2500 Franken weitere 15 000 Franken, die jedoch auch zur Erhöhung der Preise verwendet werden dürfen. Für wenigstens 5 gute, jedoch weder durch Preise noch durch Ankauf ausgezeichnete Entwürfe ist das Preisgericht außerdem zu Belohnungen von je 2000 Franken ermächtigt. Diese Entwürfe bleiben im Eigentum ihrer Verfasser. Diese ergänzenden Bestimmungen werden das Interesse an dem bemerkenswerten Wettbewerb wesentlich erhöhen. —

Im Wettbewerb betr. Vorentwürfe für den Bau einer Volksschule und einer Hilfsschule in Cöln-Ehrenfeld liefen 35 Arbeiten ein. Für je 1000 M. wurden angekauft Entwürfe der Architekten P. Gendebien und R. H. Helbig; für je 800 M. Entwürfe von Paul Gerlach, P. Recht mit P. Bachmann und J. Wentzler; für je 500 M. Entwürfe der Architekten Kerschgens, A. Böll und Kleinertz; für je 300 M. Entwürfe der Architekten Seuffert, Franck, Schreiterer & Below, Nöcker, Schütz & Haug, Schüller & Schmitz. Sämtliche Preisträger wohnen in Cöln. —

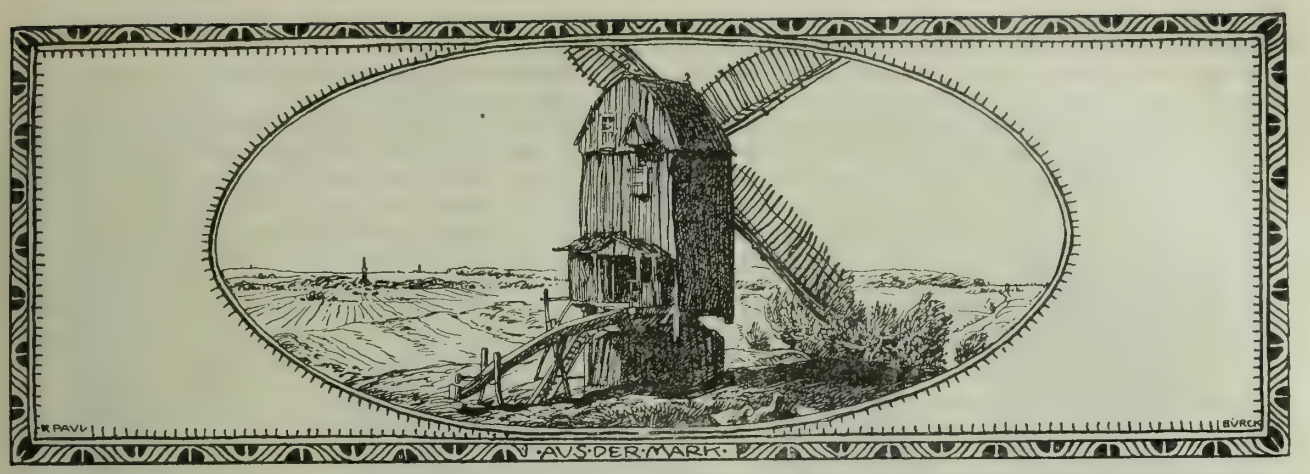
Im Wettbewerb zur Erlangung von Vorentwürfen für Denkmäler für gefallene Krieger auf den Friedhöfen in Cöln liefen 100 Bearbeitungen ein. Für je 1000 M. wurden angekauft Entwürfe von Franz Brantzky und Ludw. Lindelauf mit Bildh. Gérard; für je 600 M. ein Entwurf des Bildh. A. Radermacher und zwei Entwürfe von Franz Brantzky; für je 400 M. Entwürfe von Bildh. Sperling, von Franz Brantzky und von Schönefeld & Wentzler; für je 300 M. Entwürfe von Bildh. A. Hertel, Bildh. F. Albermann mit Recht, Bachmann und Foeth, Bildh. Jos. Brülin, Bildh. F. P. König, Bildh. J. B. Schreiner, H. P. Simon, sowie Wentzler & Schönefeld. —

Inhalt: Wien nach dem Krieg. (Schluß.) — Erneuter Einsturz der Quebec-Brücke über den St. Lorenz-Strom. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

STRASSENBILD VON WERTHEIM AM MAIN. * IN DER RITTERGASSE. PHOTOGRAPHISCHE AUFNAHME * * VON DIPLOM-INGENIEUR * * RUDOLF PFISTER IN MUENCHEN.

DEUTSCHE * * * * * BAUZEITUNG * * * * * * 50. JAHRGANG 1916. * No. 77. *



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 77. BERLIN, DEN 23. SEPTEMBER 1916

Kriegsgedächtnis-Stätten.

Eine Anregung für Bremen.

Von Fritz Schumacher in Hamburg.

Vor Kurzem ging die Kunde durch die Blätter, daß in Bremen's Schwesterstadt Lübeck der Gedanke aufgetaucht sei, die alte Katharinen-Kirche, die gottesdienstlichen Zwecken nicht mehr dient, als Erinnerungsdenkmal des Weltkrieges auszugestalten. Professor Schäfer, der vor Kurzem in seinem „Museum für Kunst und Kulturgeschichte“ gezeigt hat, wie man einen abgestorbenen Bau wieder lebendig machen kann, weist auf diese Möglichkeit hin, und unwillkürlich entsteht vor der Phantasie ein Bild voll mannigfaltigen Reizes und zugleich voll ehrwürdiger Feierlichkeit, wenn man sich vorstellt, wie edle Kunst einen solchen Raum ausgestalten kann.

So wenig es im gegenwärtigen Augenblick im Allgemeinen angebracht sein mag, Denkmäler wirklich zu formen und so das mitten in der Unruhe des geschichtlichen Geschehens vorweg zu nehmen, was erst in der stillen Muße des Betrachtens seine reife Gestaltung finden soll, so sehr ist es erfreulich, wenn man sich bereits über einen Grundgedanken klar werden kann, an den in einer Stadt später das Bedürfnis nach dankbarer Verehrung anzuknüpfen vermag. Gelingt es, einen solchen Grundgedanken mit den innersten Wurzeln einer Stadt in Beziehung zu setzen, so wird er in seiner eigentlichen Gestaltung um so sicherer heranreifen können, je mehr sich die Phantasie in ihn einlebt und ihn unter dem unmittelbaren Eindruck des Erlebens auf seine Stichhaltigkeit zu prüfen vermag. Manchmal aber wird auch eine Ansicht, die in andere Entschließungsgebiete eingreift, nur dann wirklich durchführbar sein, wenn sie langsam auf ein erstrebtes Ziel hin vorbereitet wird.

Das mag es erklären, wenn hier für Bremen einem Gedanken näher getreten wird, der eine Form des Kriegs-Erinnerungsmales betrifft, die ganz geboren sein würde aus Eigentümlichkeiten, die nur dieses eine Mal vorhanden sind.

Mitten im Krieg hat eine Feuersbrunst Bremen eines Mittelpunktes seines Kulturlebens beraubt. Die Bauten, in denen der Künstlerverein hauste, der „Doms-Umgang“, liegen in Trümmern. In den baulichen Mittelpunkt Bremen's, der kaum noch beweglich erschien, weil hier das Gefüge des historisch Gewordenen lückenlos in einander greift, ist dadurch unvermutet eine gewisse Beweglichkeit gekommen. Das bringt allerlei Straßen-Erweiterungs- und Gruppierungs-Fragen mit sich, die bereits von einer Kommission von Fachleuten begutachtet sind und von denen hier nicht die Rede sein soll; das löst aber zugleich gewisse historische Gestaltungen, die mit dem Dom in Verbindung stehen, aus dem Bann, in den sie durch die nunmehr zerstörten Bauten vor mehr als einem halben Jahrhundert geschlagen wurden.

In der Zeit, als Heinrich Müller den Doms-Umgang baute, waren die Grundsätze über das Verhältnis von Neugestalten zu Bestehendem noch nicht in dem Sinn erkannt und durchgebildet, wie das heute der Fall ist. Müller war im Rahmen seiner Zeit dem Bestehenden gegenüber im Allgemeinen ein feinfühlender Architekt; trotzdem müssen wir heute sagen, daß er bei den Doms-Umgang-Bauten sein Gegenwartsrecht nach heutigen Begriffen gewalttätig durchgesetzt hat.

Das bezieht sich vor Allem auf den alten Kreuzgang des Domes. Die schlichte Viereckform, in der er sich ursprünglich entfaltete, wurde schräg abgeschnitten, sodaß nur noch ein Teil des alten Gewölbeganges bestehen blieb. Später wurde das reizvolle Bild dieses Teiles durch Einbauten entstellt, der Kreuzgang wurde aufgesogen von den Bedürfnissen des neuen Bauwerkes, er verschwand für das Bewußtsein der Außenwelt.

Diesen Kreuzgang neu zu erwecken ist eine der selbstverständlichsten und auch von jener Kommission betonten Aufgaben beim Wiederaufbau des jetzt Zerstörten. In ihm sehe ich den gegebenen Rahmen für die Stätte der Ehrung und des Gedächtnisses, die dieser Krieg von uns fordern wird. Bei der Neugestaltung des jetzt in Trümmern liegenden Baukörpers wird es nicht schwer sein, den alten Kreuzgang in höchst reizvoller Weise wieder erstehen zu lassen. Die schönen alten Gewölbe sind in einem stattlichen Zuge sowohl aus dem einstigen Umbau, wie aus dem Brand unversehrt hervorgegangen; das Ganze wird, ohne, daß viele Zutaten nötig wären, seinen alten, feierlichen Charakter wieder erhalten können. Es wird möglich sein, diesen Eindruck durch eine torartige Oeffnung mit der Straße in engste Verbindung zu bringen, sodaß man vom bunten Verkehr des Marktplatzes unmittelbar in den heimlichen Frieden dieses Hofes treten kann.

Und nun denke man sich neben der Turmfront des Domes ein weiteres Portal, das durch beziehungsreichen Schmuck vorbereitet auf den neuen Zweck der Anlage: die Ehrung der Helden des Weltkrieges. Im Hintergrund sieht man das Grün alter

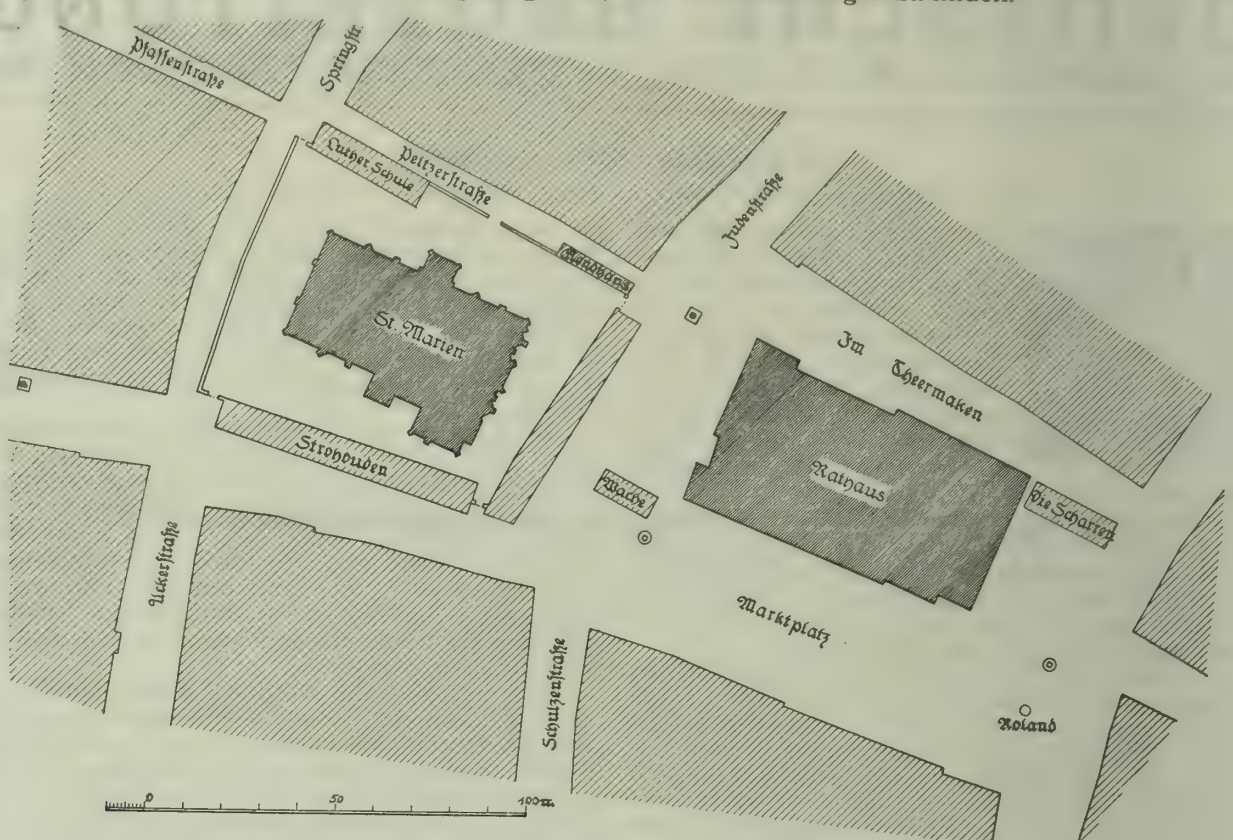
Bäume locken; man schreitet durch eine bildergeschmückte Halle, und plötzlich umfängt den Beschauer der stille alte Hof. Auf der einen Seite blikken in malerischen Verkürzungen die Vierungskuppel des Domes und die hochragenden Umrisse seiner Türme herein; ringsum aber sind die alten Gewölbe Träger der Erinnerung an neue Taten geworden. Die Namen der Gefallenen sind hier in monumentalen Inschriften an der Wand des Umganges verewigt; zu einzelnen Gruppen sind sie vereinigt, und ein besonderes Kunstwerk ehrt vielleicht jeweilig die besondere Tat einer solchen Gruppe. Dazwischen mögen einzelne Joche der Hallen der Erinnerung an die Schlachten dienen, mit denen der Name der Hanseaten vor Allem verbunden ist, und noch andere mögen die allgemeine Erinnerung zusammenfassen an die großen Führer, deren mächtige Häupter aus den Ereignissen hervorragen. In der Mitte des Hofes aber, auf dem Rasen unter den Bäumen möchte ein Bildwerk stehen, in dem es einem Künstler gelungen ist, in begnadeter Stunde die Gefühle zusammen zu fassen, welche die monumentalen Erschütterungen dieses Weltenkampfes im Menschen auslösen. So kann hier ein Ehrenhof entstehen, auf dessen alten Wänden in der Sprache des Freskobildes und des Steines eine Chronik sich entrollt, in der man ungleich lebensvoller, als im üblichen Denkmal, lesen kann von gewaltigem Geschehen.

Soll ich die Vorzüge einer solchen Form des Gedächtnisses und der Ehrung besonders aufzählen? Es ist kaum nötig, und ich möchte nur an einiges mehr Aeußerliche erinnern.

Diese Form ermöglicht, das Werk allmählich, im Lauf der Jahre, auszugestalten; Stiftungen Einzelner, die sich dem allgemeinen Rahmen einfügen, können es reich machen; dem, was man ausdrücken will, kann man Gestalt verleihen in intimer Kunst, ohne der fragwürdigen äußeren Maßstabs-Steigerung zu bedürfen, welche die meisten Denkmäler als Gefahr mit sich bringen; die Schaffenskraft vieler edler Künstler kann sich zum Endergebnis vereinigen, ohne daß man bei verständiger Oberleitung eine Beeinträchtigung der Einheitlichkeit des Ganzen zu befürchten braucht. Es ist ein Denkmal, das lebendig aus sich heraus wächst.

Für Bremen aber erfüllt es eine vor Allem wichtige, besondere Bedingung. Es gibt wenig Städte, die wie Bremen einen historischen Mittelpunkt haben, der so stark sämtliche anderen Eindrücke der Stadt überwiegt, daß alles, was nicht mit diesem Mittelpunkt in Zusammenhang gebracht wird, schon dadurch an Bedeutung zu verlieren scheint.

Als man in Bremen den Platz für ein Bismarck-Denkmal suchte, trat es bereits deutlich hervor, daß der Bremer für die Ehrung der Dinge, die ihm als stärkste Werte am Herzen liegen, nur eine Stätte als würdig und angemessen empfindet; jenes eigentümliche Platzgefüge, das sich um sein Rathaus und seinen Dom gebildet hat. Damals aber zeigte sich schon mit der gleichen Deutlichkeit, wie schwer es ist, innerhalb dieses mit geschichtlichen Malen bereits eng besäten Gebietes noch einen würdigen Platz für neue Betonungen zu finden.



Der Markt in Prenzlau nach dem Euchler'schen Plan von 1720 im Archiv der Stadt.
Aus: Siedler, Märkischer Städtebau im Mittelalter. Verlag von Julius Springer in Berlin.

Hier bietet sich nun eine Möglichkeit, im engsten Zusammenhang mit den alten historischen Stätten der Stadt der eigenerlebten Geschichte ein Erinnerungsmal zu errichten, ohne das Alte zu stören. Lebensvoll kann in diesem Ehrenhof des alten Kreuzganges Altes und Neues sich zusammenschließen. Der Hauch der Jahrhunderte gibt dem Neuerstehenden seine vornehmste Weihe.

Der Dom aber, der den Rahmen für diese Absichten schaffen mußte, würde die Rolle, die er bisher in Bremens Leben weit über die Mauern des eigentlichen Gotteshauses hinaus gespielt hat, würdig fortsetzen. Wie bei kaum einer anderen Kirche Deutschlands hat bis in unsere Tage herein im Schatten seiner Türme das Kulturleben der Stadt gastliche Aufnahme gefunden; für Musik, Wissenschaft und künstlerisches Leben hat er auf seinem Grund und Boden die Heimstätte geschaffen. Sollte er nicht mit besonderer Freude die Heimstätte richten für die künstlerische Gestaltung eines Stückes gewaltiger Geschichte?

Nirgends kann die Stelle der Erinnerung für unsere Gefallenen besser liegen, als an der Wand

des Raumes, in dem Brahms' Requiem zum ersten Mal der Welt erklungen ist; nirgends kann die alte Hansestadt Bremen die Taten ihrer Söhne besser feiern, als auf dem Boden, von dem aus die Väter einst trotzig ihre Rechte verteidigten und ihre Macht empor richteten. —

Die Randbebauung des Marktes in Prenzlau mit überragender Marien-Kirche.
Aus: Siedler, Märkischer Städtebau im Mittelalter. Verlag von Julius Springer in Berlin.

Literatur.

Märkischer Städtebau im Mittelalter. Beiträge zur Geschichte der Entstehung, Planung und baulichen Entwicklung der märkischen Städte. Von Dr.-Ing. Ed. Jobst Siedler, Regierungs-Baumeister. Mit 1 Landkarte und 207 Abbildungen im Text. Berlin 1914. Verlag von Julius Springer. Preis 16 M. (Hierzu die Abbildung S. 402).

Das vorliegende Werk, eine im hohen Grade willkommene Arbeit zur Baugeschichte in der Mark im Mittelalter, ist aus dem Wettbewerb um den Strauch-Preis des Architekten-Vereins zu Berlin hervorgegangen, in dem 1913 das Thema gestellt war: „Ueber die Planung der märkischen Ortschaften". Den Preis von 3000 M. gewann Siedler, unser Werk ist eine reiche Frucht dieses schönen Sieges.

Für die heutige Besiedelung der Mark kommt erst die Zeit nach den Ottonen in Betracht, als Kaiser Lothar (1125—1137) Albrecht den Bären 1134 mit der Nordmark belehnte. Das führte zu einer dauernden Besetzung des Landes, deren erste Periode sich mit einem wirtschaftlich

unerschlossenen Gebiet ohne Straßen und Wege zu beschäftigen hatte, während eine zweite Siedelungsperiode bereits Straßen vorfand, auf denen die Besiedelung weiter dringen konnte. Das Ziel der ersten Siedelung im zweiten Drittel des 12. Jahrhunderts waren Priegnitz und Havelland, auf welche die Besetzung des Landes zwischen Havel, Spree und Oder mit Zauche, Belzig, Jüterbog, Teltow und Barnim folgte, während von Süden die Niederlausitz besiedelt wurde. Mit dem 12. Jahrhundert schloß die erste Periode ab; die zweite füllt das 13. Jahrhundert und schiebt die Ostgrenze weiter vor, Uckermark und Neumark wurden besetzt und die Siedler drangen selbst bis Rügenwalde an der Ostsee vor. Ueber das Besiedelungsgebiet belehrt eine klare Karte.

Das erste Vordringen war ein kriegerisches, ihm folgte die kirchliche Eroberung, dann erst setzte die bäuerliche und bürgerliche Tätigkeit ein. Neben burgartig ausgebaute Stützpunkte traten die kirchlichen. Prämonstratenser und Zisterzienser rufen Holländer zur Kolonisation herbei, die Ueberschwemmungen und andere Not aus der Heimat in verwandte Gegenden vertrieb. Auf den Bauer folgen der Hausierer und der Handwerker, dann kommt der Kaufmann mit Roß und Wagen. Erst gegen Ende des 13. Jahrhunderts ließ der Strom der Einwanderer nach. Zur Sicherung des Landes entstanden Burgen, in deren Schutz die Siedelungen angelegt wurden. Es entstand der Markt als Zusammenkunftsort von Käufern und Verkäufern.

Städte im späteren Sinn kannte diese Periode noch nicht; sie treten erst in der zweiten Siedelungs-Periode auf. Teils entwickelten sie sich aus den alten Siedelungen, den Burgen und dörflichen Marktorten, wenn Handwerk und Handel blühten, teils wurden sie „aus frischer Wurzel" als einheitliche Gemeinwesen begründet. Letztere können als veredelte „suburbien" betrachtet werden. Das bürgerliche suburbium der ersten Epoche war eine offene Siedelung, die Stadt als Ergebnis der zweiten Siedelung wurde befestigt. Die Stadt wurde durch ihre Befestigung selbst wieder eine Burg. Aus der Entwicklung der Siedelung ergab sich dann, daß die räumlichen und baulichen Beziehungen von Burg und Stadt im Ausgang des Mittelalters vielgestaltige waren.

Durch diese sehr anschauliche geschichtliche Darlegung schuf sich Jobst Siedler die Grundlage, auf der er seine Arbeit aufbaute. Diese betrachtet zunächst die Plangestaltung der nichtstädtischen Siedelungsformen des Dorfes und Marktfleckens, geht dann zur Stadtwerdung und Stadtgründung über und schildert nun die Stadtplanung nach Grundlage und nach Bestandteilen des Stadtplanes, um darauf den Stadtplan als Ganzes zu würdigen. Diese Untersuchungen füllen den zweiten Teil des Werkes, dem der erste Teil mit der oben berührten Geschichte der märkischen Kolonisation und der bei ihr verwandten Siedelungen vorausgehen. Der dritte Teil ist dem Aufbau der märkischen Städte gewidmet und betrachtet den Aufbau der Stadt in der Gründungszeit und die Entwicklung des Stadtbildes nach dem Umrißbild der Stadt, sowie des Marktes, des Bürgerhauses, der Befestigung usw. Ein weiterer Teil des ersten Buches beschäftigt sich in kurzer, vergleichender Form mit dem mittelalterlichen Städtebau im übrigen Deutschland.

Die zweite Hälfte des Buches enthält in der Hauptsache eine städtebauliche Entwicklungsgeschichte der einzelnen märkischen Städte des Mittelalters in alphabetischer Reihenfolge von Angermünde bis Züllichau. Als Ergänzungen zum ersten und zweiten Buch sind eine große Reihe erläuternder Anmerkungen gegeben, welche die nötigen Literatur-Hinweise enthalten und den Stoff des Werkes in wünschenswerter Weise ergänzen. Wer schon einmal in der Lage war, einen chaotischen Stoff wissenschaftlich zergliedern zu müssen, wird den folgerichtigen und übersichtlichen Aufbau der Siedler'schen Arbeit besonders anerkennen.

Für den Städtebau unserer Tage sind von großer Bedeutung die Abschnitte über Stadtplanung und Stadtaufbau. Betrachtungen allgemeiner Natur beziehen sich auf ringförmige, burgartige offene Stammsiedelung, auf bäuerliche und bürgerliche Marktflecken, auf Siedelungen besonderer Art, wie jüdische und wendische, auf Dorfsiedelungen und auf die Verteidigungsfähigkeit der Stadt. Als Bestandteile des Stadtplanes werden behandelt die Plätze, die Straßen und die Baublöcke; von ersteren der gewordene und der geschaffene Markt bei der Stammsiedelung, der Marktplatz als Teil einer mittelalterlichen Gesamtsiedelung, die Nebenmärkte und der Kirchplatz. Die Straßen scheiden sich schon so früh in Verkehrssystem und in Nichtverkehrssystem. Aus den Aeußerungen über den Stadtplan als Ganzes verdienen vor allem Beachtung die einzelnen Typen der Planbildung und zwar das Einstraßen-System, das Rippensystem, das Fächersystem und das Blocksystem. Was der Stadtplan über die Entwicklung selbst erzählt, wird in scharfsinniger Weise herausgelesen. Hinsichtlich des Aufbaues der Stadt bestand in gewissem Umfang eine gestaffelte Bebauung: am Markt standen die öffentlichen Gebäude wie Kirche, Rathaus, Schauhaus, die Anlagen der handwerklichen und kaufmännischen Genossenschaften, die Schuh-, Tuch-, Brot- und Fleischbänke, zu denen sich bald die Schulen gesellten. So weit der Kern der Stadt noch Raum für bürgerliche Wohnstätten hatte, gehörte er der handeltreibenden Bevölkerung. In den äußeren Vierteln lagen die Wohnstätten, Wirtschaftshöfe und die Scheunen der Ackerbürger. Von einer dichten oder geschlossenen Bebauung der Stadt konnte in dieser Periode noch keine Rede sein.

Das Wort dieses Werkes nun wird in der schönsten Weise durch das Bild ergänzt; musterhaft klare Stadtpläne und nicht minder schöne Ansichten — von beiden sind Beispiele wiedergegeben — machen das Werk zu einer der wertvollsten Bereicherungen unserer Literatur über Städtebau. —

— H. —

Die bauliche Entwicklung Münchens vom Mittelalter bis in die neueste Zeit im Lichte der Wandlungen des Baupolizeirechtes. Von Dr.-Ing. Joseph Wiedenhofer, Regierungs-Baumeister. 205 Druckseiten. Mit 48 Abbildungen, Verlag von Ernst Reinhardt in München.

Das trefflich ausgestattete Buch zeigt in geschichtlicher Folge an der baulichen Entwicklung Münchens in lichtvoller Weise und an Hand gut ausgewählter Haus- und Baublockgrundrisse einmal die innigen Beziehungen zwischen Baupolizei-Bestimmungen und Wohnungsgestaltung und zum anderen den ungeheuren Einfluß dieser Bestimmungen auf den hygienischen Grad des Block-Verbauungs-Verhältnisses. Die Schrift bekundet, daß ihr Verfasser den gesamten Stoff beherrscht und die neuzeitlichen Anschauungen und Bestrebungen auf städtebaulich hygienischem und konstruktivem Gebiet sein eigen nennt. Das Buch enthält sehr wertvolles Material und verdient in Baukreisen allgemein bekannt zu werden. Keine Baupolizeibehörde und keiner, an den baupolizeiliche und städtebauliche Fragen herantreten, sollten versäumen, die Schrift zu lesen. Die einzelnen Stadtverwaltungen aber sollten versuchen, in ähnlicher Weise ihre bauliche Entwicklung einer Forschung an der Hand der Stadt- und Ortspläne der verschiedenen Zeiten und der hierbei in Geltung gewesenen Baupolizeiordnungen zu unterziehen. —

Prof. J. Brix, Charlottenburg.

Literatur-Verzeichnis.

Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker. Erstes kurz gefaßtes Nachschlagebuch für Gesundheits-Techniker. Herausgegeben von Ob.-Ing. H. J. Klinger. 21. Jahrgang 1916. Mit 115 Abbildungen und 118 Tabellen. Halle a. S. 1916. Carl Marhold. Pr. in Kalikoband 3,20 M., in Leder 4 M. —

Kalender für Gesundheits-Techniker. Taschenbuch für die Anlage von Lüftungs-, Zentral-Heizungs- und Bade-Einrichtungen. Herausgegeben von Dipl.-Ing. Hermann Recknagel. 20. Jahrgang 1916. Mit 104 Abbildungen und 97 Tabellen. München 1916. R. Oldenbourg. Geb. 3,50 M. —

Uhlands Ingenieur-Kalender. Begründet von Wilh. Heinrich Uhland. 42. Jahrgang 1916. Bearbeitet von Ing. F. Wilcke. In zwei Teilen. I. Teil: Taschenbuch. II. Teil: Für den Konstruktionstisch. Leipzig 1916. Alfred Kröners Verlag. Pr. geb. in Leinen 3 M. —

Tonindustrie-Kalender 1916 in 3 Teilen. Verlag der „Tonindustrie-Zeitung" G. m. b. H. Berlin NW. 21. Pr. 1,50 M. —

Aus Natur und Geisteswelt, Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. Bd. 453: Deutsche Baukunst im 19. Jahrhundert. Von Adelbert Matthaei. Mit 35 Abbild. im Text. — Bd. 458: Natur und Mensch. Von Prof. Dr. Max Georg Schmidt, Realgymnasial-Dir. Mit 19 Abb. im Text. — Bd. 464: Die altdeutschen Maler in Süddeutschland. Von Helene Nemitz. Mit 1 Abb. im Text und einem Bilderanhang. Leipzig 1914. B. G. Teubner. Pr. des Bändchens geh. 1 M., geb. 1,25 M. —

Bauen und Wohnen. Illustrierte volkstümliche Sondernummer Oesterreich. 2. Jahrg. Architektur, Ingenieurbaukunst, Städtebau, Bauindustrie, Bauhygiene, Kunst, Volkswirtschaftliche und juristische Fragen. Herausgegeben von Heinrich Pfeiffer. Leipzig 1914. Heinrich Pfeiffer. —

Christians, Dipl.-Ing. Anlage und Betrieb von Luftschiffhäfen. Mit 47 Textabbildungen. München 1914. R. Oldenbourg. Pr. geb. 4,50 M. —

Inhalt: Kriegsgedächtnis-Stätten. — Literatur. — Abbildungen aus Prenzlau in der Mark Brandenburg. —

Hierzu eine Bildbeilage:
Straßenbild aus Wertheim am Main.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. № 78. BERLIN, DEN 27. SEPTEMBER 1916

Das Verfahren der Grundwasserspiegel-Senkung beim Bau des Straßenbahn-Tunnels „Unter den Linden“ zu Berlin.

Hierzu die Abbildungen S. 407.

Im Anschluß an unsere Ausführungen über den Bau des Straßenbahntunnels Unter den Linden in No. 30, 31 und 33 der „Deutschen Bauzeitung“ d. J., welche die Durchführung der Arbeiten nur kurz berühren konnten, seien heute noch einige Angaben und Abbildungen über die hierbei zur Anwendung gelangte Grundwasserspiegel-Senkung gebracht, die uns von der ausführenden Firma zur Verfügung gestellt sind.

Diese Art, die Baugruben trocken zu legen und so einen übersichtlichen Bauplatz zur sicheren und vorteilhaften Gründung von Bauwerken unter günstigen Bedingungen für die Arbeiter zu schaffen, hat in den letzten Jahren bekanntlich außerordentlich große Bedeutung erlangt. Seitdem diese Bauweise i. J. 1898 von der Firma Siemens & Halske A.-G. zum ersten Mal in größerem Maßstab bei der Herstellung der Berliner Untergrundbahn in der Tauentzien-Straße zur Anwendung gelangt ist, findet sich unter den vielen Berliner Ausführungen zur Herstellung und Vervollständigung des Groß-Berliner Schnellbahnnetzes in den letzten beiden Jahrzehnten wohl kaum ein Bauwerk, bei dem nicht von der Absenkung des Grundwasserspiegels Gebrauch gemacht worden wäre. So wendet man diese Bauart augenblicklich an bei sämtlichen Untergrundbahn-Bauten in Berlin, sowohl bei den Erweiterungsstrecken des Netzes der Hoch- und Untergrundbahn-Gesellschaft zwischen Nollendorf-Platz und Gleisdreieck, als auch auf der gesamten Länge der städtischen Nordsüdbahn und der A.E.G.-Bahn Gesundbrunnen—Neukölln, ferner bei den beiden Untertunnelungen der Spree an der Jannowitz- und an der Weidendammer-Brücke, schließlich bei dem Erweiterungsbau des Bahnhofes Friedrichstraße der Berliner Stadtbahn. Deshalb dürften gewiß Einzelheiten der Grundwasserhaltung beim Lindentunnel, dessen Bau jetzt seiner Vollendung entgegen geht, von allgemeinerem Interesse sein.

Bei der Herstellung des Tunnels selber kam die bauausführende Firma Siemens & Halske mit einer einstaffeligen Wasserhaltung aus. Die größte Absenkungstiefe des Grundwassers, die für den Bau des Tunnels selber in Frage kam, ergibt sich (vgl. Abb. 4, No. 30, S. 158) aus der folgenden Aufstellung: Geländehöhe Unter den Linden ungefähr + 34,14 über NN, Tunneldecke einschließlich Schutzschicht 1,10 m, lichte Tunnelhöhe 4,65 m, Tunnelsohle, bestehend aus Glättschicht, Betonkonstruktion, Dichtung und Oberbau 1,25 m, die erforderliche Ausschachtungstiefe also 7 m. Der tiefste Punkt für die Grundwasserhaltung im Tunnel selber liegt dann auf 34,14 — 7 = = 27,14 m, und da sich der ungesenkte Grundwasserspiegel auf 31,6 m über NN. befindet, beträgt die größte Absenkungstiefe im Tunnel selbst 31,6 — 27,14 = ∾ 4,50 m.

In jedem Tunnel auf der Südseite der Linden befand sich eine besondere Anlage, während diese im viergleisigen Nordteil des Tunnels neben einander geführt werden konnten. Abbildung 1 zeigt die Wasserhaltungsanlage während des Betriebes in diesem Teil des Tunnels.

Da es ferner notwendig war, das von den Rampen herabfließende Wasser in Gruben zu sammeln (vergl. Abb. 9a, No. 31, S. 163 und Abb. 13a bis 13c, Nr. 33, S. 175), und es von dort in die Kanalisation zu drücken, mußten eigens für diese 1,8 m tiefen „Pumpensümpfe“ zwei Tiefhaltungen angelegt werden, wobei sich eine größte Absenkungstiefe des Grundwasserspiegels von ungefähr 6,3 m ergab.

Anfang Februar 1915 wurde die Grundwasserhaltung in Betrieb gesetzt, Ende Januar 1916 wurden die letzten Brunnen wieder entfernt. Diese standen im Allgemeinen 5—6 m von einander entfernt, nur nach der Tunnelmitte zu, wo der Andrang stärker war, wurde der gegenseitige Abstand verkürzt. Schwierigkeiten stellten sich nicht ein. Das ausgepumpte Grundwasser wurde der Spree zugeführt. Die Abdichtung der Sohle, die von der Firma C. F. Weber A.-G. ausgeführt wurde, erfolgte gegen das Grundwasser in bekannter Weise durch vierfache Papplagen, die mittels Teerschichten mit einander verbunden waren. Abb. 2 und 3 zeigen die Fertigstellung der Sohle und der Wände im Trockenen, nachdem das Grundwasser durch die Wasserhaltung entfernt war.

Ueber den Umfang der Wasserhaltungs-Anlagen gibt die nachfolgende Zusammenstellung Auskunft:

Wasserhaltungs-Anlage für den Bau des Lindentunnels.

Abgesenkte nutzbare Fläche 3700 qm, mittlere Absenkung 3,3 m, tiefste Absenkung 6,3 m in 2 Staffeln, Betriebsdauer Februar 1915 bis Januar 1916.

Rohrbrunnen und Leitungen. Anzahl der Rohrbrunnen der 1. Staffel 34, der 2. Staffel 8. Saugeleitungen von 200 und 250 mm Durchm. in der 1. Staffel 334 lfd. m, der 2. Staffel 52 lfd. m. Abflußleitungen von 300 mm Durchm. innerhalb der Baugrube 42 lfd. m, außerhalb 70 lfd. m.

Maschinenanlage. Elektrisch angetriebene Kreiselpumpen. Es wurden aufgestellt:

a. 3 Maschinensätze, bestehend aus je einer Kreiselpumpe mit einem Rohranschluß von 250 bis 300 mm Durchm. und je einem Elektromotor von 42 und 65 PS, die an eigene Kraftanlagen angeschlossen waren.

b. Ein ebensolcher Satz zur Reserve, umschaltbar an das eigene Kraftwerk und an das Netz der St. E. W. Berlin. —

Das natürliche Recht des Sachkundigen.

Die in den Nummern 74—76 der „Deutschen Bauztg.“ besprochene Denkschrift des „Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins“ in Wien: „Wien nach dem Kriege“ beschäftigt sich in ihrem zweiten Abschnitt mit der Reorganisation des Beamtenkörpers der Gemeinde Wien und es werden hier Ansichten niedergelegt und Grundsätze aufgestellt, die über die Grenzen Wiens hinaus für das Fach Bedeu-

tung haben, denn es handelt sich um das Verhältnis des Juristen zum Sachkundigen in der Verwaltung, es wird eingetreten für das natürliche Recht des Sachkundigen. Im Folgenden sind die Verhältnisse Wiens nur berührt, soweit sie zugleich von allgemeiner Bedeutung sind.

In die Verwaltung der Stadt Wien teilen sich, wie auch anderwärts, die aus der Mitte der Gemeinde gewählten Vertreter und Angestellte der Gemeinde. Auf letztere beziehen sich unsere Ausführungen. Die jetzige Organisation der Beamten ist nicht das Ergebnis eines wohl durchdachten, zeitgemäßen Planes auf verwaltungswissenschaftlicher Grundlage, sondern ein durch den Druck des Augenblickes Gewordenes durch Vermehren, Abteilen, Hinzufügen usw. Dabei wurden die hergebrachten Grundsätze ängstlich aufrecht erhalten. Seit langem schon drängen aber Klagen über die Schwerfälligkeit der Verwaltung zur Reorganisation. Der Weltkrieg und seine Folgen zwingen zudem zur Erfüllung von Aufgaben, die bisher als außerhalb des Rahmens einer städtischen Verwaltung liegend angesehen wurden. Diese Aufgaben werden nach dem Krieg fortbestehen, die Verwaltung muß sich ihnen anpassen.

Früher hatte der Magistrat als das vollziehende und ausübende Beamtenorgan der Gemeinde zugleich die Justiz und die Verwaltung zu besorgen; er mußte daher aus rechtskundigen Beamten bestehen. Als später in Oesterreich die Justiz von der Verwaltung getrennt wurde, blieben die juristischen Anforderungen an die Beamten des Magistrates bestehen, obgleich die Aufgaben der Gemeinde riesig über jenes Gebiet hinaus gewachsen sind, zu dessen Bewältigung die Rechtskunde allein genügt. Dazu kommt, daß die Gemeinde nicht nur die Aufgaben und Geschäfte des eigenen Wirkungskreises, sondern in der Uebertragung auch die einer staatlichen Behörde erster Instanz zu besorgen hat. Das Durcheinander beider Wirkungskreise in den einzelnen Abteilungen bildet die unversiegliche Quelle zahlreicher Uebelstände und das Haupthindernis zu einer Besserung.

Nach den staatlichen Grundsätzen kann als Träger des behördlichen Gedankens und Wesens nur der rechtskundige Beamte gelten. Es sind daher in den einzelnen Abteilungen des Magistrates als Leiter und Berichterstatter nur Juristen zugelassen, gleichviel, ob das zu bearbeitende Gebiet dem Bildungsgang des Juristen entspricht oder nicht. Da nun in der Entwicklung unserer Tage die Gebiete ungeheuer rasch zunehmen, auf denen das Wissen des Juristen nicht ausreicht oder überhaupt nicht zur Anwendung gelangen kann, so muß in zunehmendem Maße sachverständiges Hilfspersonal in Anspruch genommen werden. Jedoch nirgends im Gesetz und in der Geschäftsordnung des Magistrates ist eine Verpflichtung der nicht sachverständigen Leiter und Berichterstatter festgelegt, Sachkundige zu hören. Das in der Rechtspflege geltende freie richterliche Ermessen ist restlos auf die Verwaltung übertragen. Daraus ergibt sich mit Ausnahme des Rechtsgebietes, daß der Sachkundige nicht entscheiden und nicht selbständig anordnen darf, und daß anderseits der Anordnende und Entscheidende nicht sachkundig ist. Ein solcher Zustand verschlingt schwere Opfer an Fleiß und Arbeit, Zeit und Geld und paßt in keiner Weise mehr zu den Anforderungen einer modernen Verwaltung. Außerhalb des Rechtsgebietes haben die sachkundigen Beamten nicht blos die sachliche Arbeit zu leisten, sondern sie müssen, um den nicht sachkundigen Bearbeitern und Berichterstattern einen Einblick in das Wesen des Gegenstandes zu ermöglichen, ihre Arbeiten mit umfangreichen, bis an den Ursprung der Dinge reichenden, tunlichst volkstümlichen Begründungen und Belehrungen versehen, ohne dabei die Gefahr des Mißverstehens vermeiden zu können. Einem sachkundigen Berichterstatter gegenüber würden wenige Sätze genügen, während die jetzt notwendigen umfangreichen Unterrichtsbriefe in Form von Berichten im besten Fall nur Dilettantismus erzielen können. Der sachkundige Beamte ist der eigentliche Konzeptsbeamte, er bearbeitet den wesentlichen Teil einer nicht juristischen Angelegenheit. Daraus erklärt sich auch die erstaunliche Tatsache, daß Leiter aus verschiedenen Abteilungen in neue Wirkungskreise versetzt werden und sofort weiter arbeiten können. Nicht im größeren Talent, in höheren Fähigkeiten, in zweckmäßigerer Vorbildung, sondern nur in der sorgfältig gehüteten hergebrachten Organisation liegt die Ursache dieser Erscheinung.

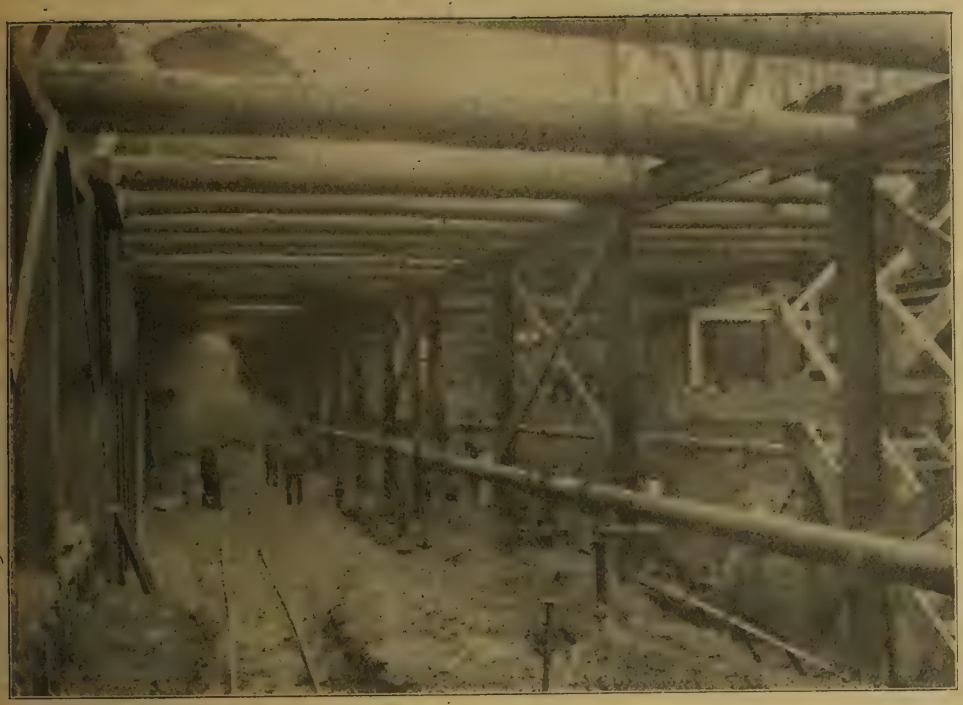
Jedoch nicht allein die Berichtsarbeit des Sachkundigen ist in diesem Umfang meist überflüssig, sondern diese umständlichen Schriften müssen auch vom Nichtsachkundigen als ganz neue Wissensgebiete behandelt werden, aus welchem Umstand sich neue überflüssige Arbeit ergibt. Hierzu treten Zaudern und Bedenken, wo der Sachkundige sich leicht und sicher entschließen würde. Das Ergebnis dieser veralteten Organisation ist daher: „man ahmt nach, ist vielfach zurück, vielfach rückständig". Die unvermeidlichen passiven Widerstände zermürben die Arbeitskraft und Schaffensfreudigkeit auf beiden Seiten und in der Flut der Bedenken ertrinkt die Initiative. Die Denkschrift führt aus, die Initiative zu allen größeren Werken Wiens sei fast niemals aus dem Kreise der juristischen Leiter und Berichterstatter hervorgegangen, sondern sei stets nur von den Sachkundigen gekommen. So habe der große Geologe Suess, der Sachkundige, frei von Unterordnung, bei Anlage der ersten Wiener Hochquellenleitung, des Stolzes von Wien, den Widerstand des damaligen rechtskundigen Bürgermeisters brechen müssen, dessen Worte förmlichen Entsetzens über die Kühnheit des sachlichen Gedankens sprichwörtlich geworden seien. Auch die zweite Hochquellenleitung gehe im Grundgedanken auf die Anregung der Sachkundigen zurück. Beim Bau der Gas- und Elektrizitätswerke wurde der Magistrat mit seinem verwickelten Geschäftsgang beiseite gelassen und die Ausführung Kommissionen zugewiesen. Die Verwaltung einer Millionenstadt aber darf die große sachliche Initiative nicht dem Zufall oder zugeteilten Untergeordneten überlassen. Wirklich leiten aber kann nur der etwas, der das Wesen der Sache beherrscht. Voraussicht und Initiative, diese Hauptforderungen für einen Leiter, können nur bei gründlicher Sachkenntnis gedeihen; jede dilettantenhafte Initiative ist Gift in einer Verwaltung.

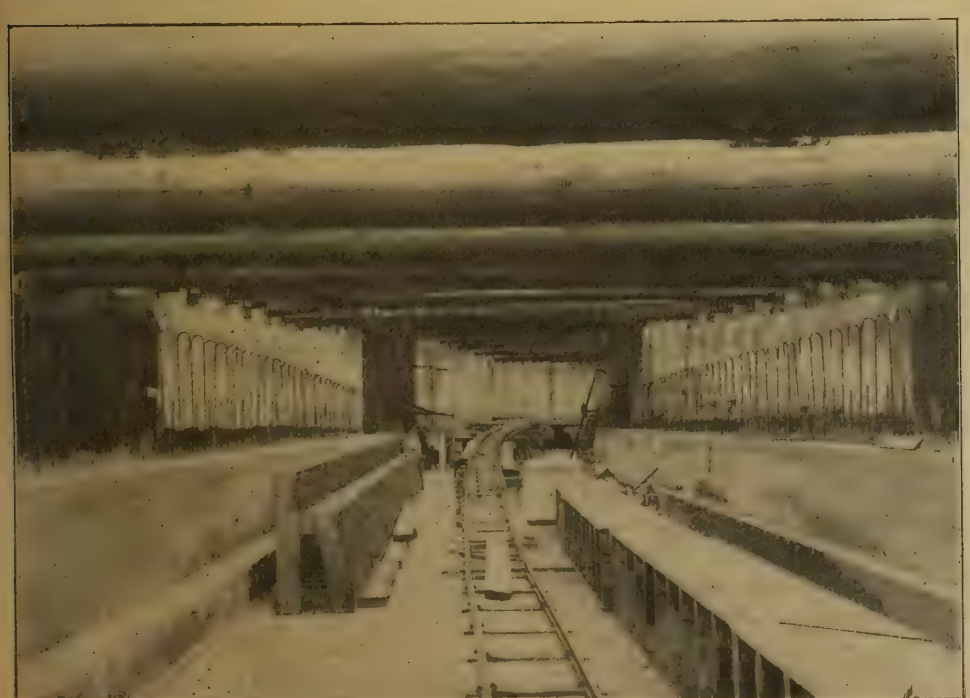
Ohne Sachkenntnis aber auch keine wirkliche Verantwortung. Eine Verwaltung aber, die eine wirkliche Verantwortung der Leiter und Berichterstatter auf vielen Gebieten von vornherein ausschließt, ist in ihren Grundzügen verfehlt. Durch die große Zahl notwendiger Sachkundigen wird sie zudem außerordentlich kostspielig. Die Entwicklung von Handel und Industrie wären unmöglich, wenn sie auf solchen Grundlagen verfehlter Organisationen fußen müßten. Schon Lueger habe es gegeißelt, daß für jede Tätigkeit wenigstens 3 Personen nötig seien.

Im Einzelnen wird darauf hingewiesen, daß nach dem Gemeindestatut der Magistrat mit dem Bürgermeister an der Spitze bestehe „aus dem Magistratsdirektor und aus der entsprechenden Anzahl von rechtskundigen, technischen und Sanitätsbeamten, dann aus dem sonstigen erforderlichen Sachverständigen- und Hilfspersonal". In Wirklichkeit aber enthalte der Magistrat nur die Gruppe der juristischen Verwaltungsbeamten. Die Geschäftsordnung kenne keine technischen Magistrats-Abteilungen, sondern nur ein dem Magistrat untergeordnetes „Sachverständigenamt für den technischen Dienst", genannt „Stadtbauamt"; sie kennt keine sachkundige hygienisch-medizinische Magistrats-Abteilung, sondern nur das dem Magistrat untergeordnete „Stadtphysikat". Gleich liegen die Dinge beim Veterinär-Amt, Markt-Amt usw. Bei fachmännischen Beratungen größerer Bedeutung haben der Stadtbaudirektor und der Oberstadtphysikus nur Sitz und Stimme; davon, daß beide auch Bericht erstatten oder Anträge stellen können, ist in der Geschäftsordnung des Magistrates keine Rede. Dagegen setzt diese fest, daß jeder rechtskundige Berichterstatter ohne Rücksicht auf Rang, Stellung oder Dienstalter für sein Referat entscheidende Stimme hat. Die Ausschaltung der Vertreter der außerhalb der Rechtskunde gelegenen großen, für das Gemeindewohl geradezu entscheidenden Gebiete der Sachkunde ist damit handgreiflich zum Ausdruck gebracht. Die Folge ist, daß der Formelkram die Sachkunde erstickt.

Der Nichtsachkundige, zur Handhabung berufen, vermag nicht bis zum Wesen des Sachlichen durchzudringen und wird daher unwillkürlich das Schwergewicht seiner Tätigkeit auf den Forminhalt legen. Das Wesentliche, der sachliche Teil, tritt zurück; das Unwesentliche, das Aeußerliche und Förmliche, überwiegt. Damit ist der Boden für jenen allseits so beklagten Zustand der Verwaltung geschaffen, welchen wir mit dem Sammelnamen „Bureaukratismus" bezeichnen.

Hier muß die Reorganisation einsetzen. Die Not der Zeit fordert gebieterisch Ersparungen und Vereinfachung des Geschäftsganges. Eine Fülle neuer Aufgaben tritt auf Gebieten auf, die nicht das Fachgebiet der Rechtskunde sind. Das natürliche Recht des Sachkundigen macht sich geltend und fordert endlich Verwirklichung. Der Gesetzgeber hat das Mittel hierzu gegeben: es ist für das Gebiet des selbständigen Wirkungskreises der rein juristische Magistrat in einen





sachkundigen Magistrat umzuwandeln. Der Sachkundige muß Anträge stellen und Bericht erstatten können. Die Zukunft Wiens liegt im Zeichen wirtschaftlichen Aufschwunges. Daher frei die Bahn für die Sachkunde, für jedes Wissen und Können zum Wohl der Gemeinde und der Allgemeinheit. Den sachkundigen Leitern und Berichterstattern muß aber auch die Pflicht der Initiative auferlegt werden; initiativer Geist muß leitender Grundsatz sein. Eine solche Reorganisation vermeidet die unnütze Arbeit, vernichtet die innere Reibung, hebt die Arbeitsfreudigkeit und steigert die Leistungsfähigkeit. Die staatliche Verwaltung ist hier mit gutem Beispiel vorangegangen: in der k. k. Statthalterei für Niederösterreich z. B. ist der Straßen- und Brückenbau unabhängig von den rechtskundigen Beamten. Eine Schwierigkeit besteht allerdings und ihre Größe wird in der Denkschrift vollauf gewürdigt: „Die vorgeschlagene Reorganisation trifft tödlich den Bureaukratismus. Seine Nutznießer werden sich erbittert zur Wehre setzen". Aber die Technik hat schon andere Mächte siegreich überwältigt. —

Vermischtes.

Vom Dom in Bremen. Aus einer Ansicht der Altstadt von Bremen aus der Zeit um etwa 1590 auf einem Kupferstich von Braun und Hogenbergs Städtebuch läßt sich entnehmen, was der Dom damals für den Mittelpunkt von Bremen und in seinem Verhältnis zum Rathaus für eine Bedeutung hatte. Aus einem Relief der Brüstung der Orgelempore im Dom aus der Zeit um 1500 geht ferner die Gestalt hervor, welche die Westfront einst haben sollte. Der zur Ausführung gelangte Entwurf Salzmann's für diese Front weicht von diesem Modell wesentlich ab. Die Wiederherstellungsarbeiten Salzmann's galten einer Ruine. 1638 stürzte der Südturm wegen Baufälligkeit ein, in der Mitte des XVII. Jahrhunderts brannte der Nordturm

---

Das Verfahren der Grundwasserspiegel-Senkung beim Bau des Straßenbahn-Tunnels „Unter den Linden" zu Berlin.

Abb. 1 (oben). Grundwasserhaltungs-Anlage im nördlichen Teil des Lindentunnels.

Abb. 2 (Mitte). Abdichtung der Tunnelsohle.

Abb. 3 (unten). Betonierung der Sohle und der Seitenwände des Tunnels nach Absenkung des Grundwassers.

teilweise ab und auch das Dach des Gotteshauses wurde von den Flammen verzehrt. Im XVIII. Jahrhundert erhielt der Nordturm eine welsche Haube mit entwickelter Spitze, die erst 1888 abgetragen wurde. Eine Lithographie von Gildemeister aus dem Jahre 1830 zeigt den Nordturm in seiner bemerkenswerten Gestalt. Dieselbe Ansicht zeigt aber auch in hohem Grade anziehende Bauwerke in der unmittelbaren Umgebung des Rathauses, ein gotisches und ein klassizistisches, deren Verlust lebhaft zu bedauern ist. Verschwunden ist auch der Kreuzgang an der Südseite des Domes, der aus dem 14. Jahrhundert stammte und aus Backstein erbaut war. Nur der östliche Arm mit etwa 10 Gewölbefeldern ist noch erhalten. An diesen Rest knüpft der beachtenswerte Vorschlag von Fritz Schumacher in No. 77 unserer Zeitung an, der möglich ist, nachdem der gewaltsame Eingriff Heinrich Müllers durch Erstellung des Saalbaues und des Dom-Anbaues mit den Räumen des Künstlervereins kürzlich den Flammen zum Opfer fiel. Ein Stahlstich aus dem Jahre 1850 gibt die alte schöne Ansicht des Dom-Anbaues mit der gotisch durchbrochenen, durch einen wirkungsvollen Treppengiebel abgeschlossenen Fassade wieder. Was nun nach der durch den Brand geschaffenen Sachlage zu geschehen hat, um der Umgebung des Domes den harmonischen baukünstlerischen Abschluß zu geben, soll eine Kommission beraten, welcher Geh. Brt. Franz Schwechten und Geh. Brt. Dr. L. Hoffmann in Berlin, Baudirektor Prof. Fr. Schumacher in Hamburg, Geh. Ob.-Brt. K. Hofmann in Darmstadt und Prof. K. Roth in Dresden angehören. Diese Kommission würde sich auch mit dem Vorschlag Schumachers zu beschäftigen haben, der die ernsteste Beachtung aller Kunstfreunde verdient. Man braucht nur an die erhabene Wirkung des Campo Santo in Pisa zu denken, mit dem dortigen Dom das monumentale Siegeszeichen der siegreichen Pisaner.

Auch was mit dem Domshof etwa geschehen könnte, um ihm seine übergroße Ausdehnung, die im mittelalterlichen Organismus der Stadt stört und im Plan von 1654 aus Braun und Hogenbergs Städtebuch noch nicht in diesem Umfang vorhanden ist, zu nehmen, wäre ein dankbarer Gegenstand der Beratung für die Kommission. —

Umfangreiche Bauaufgaben in Bamberg. In Bamberg bereiten sich nach den Entwürfen des Hrn. Stadtbaurates Schmitz umfangreiche Bauaufgaben für die Zeit nach Friedensschluß vor. Wir entnehmen darüber den „M. N. N." Folgendes: Die Stadtgemeinde Bamberg hat im Tauschweg die gesamte Gebäudegruppe des am Maximilians-Platz gelegenen Klerikalseminares erworben und dafür einen ihrer wertvollsten Bauplätze am Heinrichsdamm abgetreten, wo die Klerikalseminar-Stiftung ein neues Gebäude mit einem Kostenaufwand von über 1 Mill. M. errichten wird. Bei dem Tausch zahlte die Stadt Bamberg ein Aufgeld von 450000 M. Mit dem Umbau des alten Klerikalseminares erfolgt nach den Plänen des Stadtbaurates Schmitz auch in städtebaulicher Hinsicht eine Aenderung des Gebäudes. Zur Erweiterung der Räumlichkeiten sind städtischerseits noch zwei weitere Anwesen angekauft worden. Die sämtlichen städtischen Aemter, Büros usw. können in dem neuen Rathaus zusammengefaßt werden. Der Rathaussaal wird eine 240 qm große Bodenfläche enthalten. Auf dem Max-Platz wird ein lang gestrecktes Gebäude errichtet, in welchem verschiedene Läden Platz finden sollen. Auch die Verlegung des in der Mitte des Platzes befindlichen Maximiliansbrunnens wird notwendig werden. Die Kostenfrage für diese Bauausführungen hat eine vorläufige Lösung gefunden.

Weiter wird mit Eintritt des Friedens mit dem Neubau eines Säuglingsheims, einer Taubstummenanstalt und dem Bischberger Wehr begonnen werden, sodaß in ausgiebigster Weise Arbeitsgelegenheit geschaffen sein wird. Die Pläne verursachen einen Kostenaufwand von über drei Millionen M. —

Wettbewerbe.

Das Preisausschreiben der städtischen Kunstdeputation in Berlin, das schon lange erwartet wurde, ist nunmehr für die in Groß-Berlin ansässigen Architekten endlich erlassen worden. Es betrifft 3 getrennte Wettbewerbe. Im ersten Wettbewerb handelt es sich um Gegenstände aus dem Gebiet der städtischen Tiefbau-Abteilung. Es werden verlangt Entwürfe zu Kabelmasten für Straßenbahnen, zu Lichtträgern für Straßenbeleuchtung, zu Uhrgehäusen, zu Straßenbrunnen, zu Fernsprech-Häuschen, zu Verkaufshäuschen für Milch oder Zeitungen, zu Milchverkaufs-Häuschen mit Aufenthaltsraum für Käufer, zu öffentlichen Bedürfnisanstalten, zu Schutzhäuschen an einem Knotenpunkt der Straßenbahn, zu Erfrischungs-Häuschen in einem öffentlichen Park. Für jede dieser 10 Aufgaben sind ausgesetzt ein I. Preis von 400 und zwei II. Preise von je 200 M. Außerdem stehen für Ankäufe 200 M. zur Verfügung. Frist dieses Wettbewerbes ist der 1. Dezember 1916.

Der zweite Wettbewerb fordert Entwürfe für einen Heldenhain im städt. Volkspark in der Wuhlheide. Für diesen Wettbewerb sind an Preisen ausgesetzt ein I. Preis von 5000 M., zwei II. Preise von je 2500 M. und zwei III. Preise von je 1500 M. Außerdem stehen für Ankäufe 2000 M. zur Verfügung. Einlieferungsfrist für diesen Wettbewerb ist der 15. Februar 1917.

Der dritte Wettbewerb endlich betrifft Entwürfe für die Umgestaltung von Bauvierteln im Westen Berlins. In diesem Wettbewerb gelangen 5 gleiche Preise von je 3000 M. zur Verteilung. Die Entwürfe sind bis 15. März 1917 einzuliefern. Dem Preisgericht gehören an Stadtbaurat Geh. Brt. Dr. Ludwig Hoffmann; Stadtbaurat Geh. Brt. Fr. Krause; Stadtverordneter Geh. Brt. Prof. W. Cremer; Stadtverordneter kgl. Brt. F. Körte; Bürgerdeputierter Prof. Max Liebermann und Bürgerdeputierter Bildhauer Prof. Schaper. Im ersten und dritten Wettbewerb ist außerdem zugezogen Geh. Brt. Prof. Franz Schwechten, im zweiten Wettbewerb städtischer Garten-Direktor, kgl. Gartenbau-Direktor Brodersen. Bedingungen durch die „Städtische Kunstdeputation" im Stadthaus in Berlin. Die Bedingungen zum ersten und zweiten Wettbewerb werden unentgeltlich abgegeben, die Bedingungen zum dritten Wettbewerb gegen 5 M., die bei Einreichung eines Entwurfes zurück erstattet werden. Wir behalten uns vor, auf die 3 Preisausschreiben nach Einlangen der Pläne zu den beiden letztgenannten Wettbewerben zurück zu kommen. —

In einem engeren Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Siedelung Friesland in Emden, eine Unternehmung der Schiffswerft „Nordseewerke" daselbst, erhielten den I. Preis von 5000 M. der Entwurf „Gruppierung" des Architekten Hermann Jansen in Berlin, den II. Preis von 2000 M. der Entwurf „Backstein" des Architekten Geh. Reg.-Rat H. Muthesius in Nikolassee bei Berlin, den III. Preis von 1000 M. der Entwurf „Wirtschaftlich" der Architekten D. und K. Schulze in Dortmund. Es handelt sich um den weiteren Ausbau einer Kleinwohnhaus-Siedelung, die unmittelbar an der Petkumer-Straße in Emden, in der Nähe der Werft, für deren Arbeiter angelegt wurde. Dem Preisgericht gehörten u. a. an die Hrn. Reg.- und Brt. Burmann, Direktor der Nordseewerke Dr. Schmidt und Stadtbmstr. Wenke in Emden, Brt. Schmohl in Essen, Baudir. Prof. Fr. Schumacher in Hamburg, Stadtbrt. Strobel in Dortmund und Marine-Intend.- und Baurat Stock in Wilhelmshaven. —

Wettbewerbe des „Münchner Bundes" zur Erlangung von Illustrationen und Kopfleisten für die illustrierte Monatsschrift „Unser Vaterland". Im Wettbewerb für Illustrationen erhielt den I. Preis von 500 M. Kunstmaler Joseph Gangl in München, die zwei II. Preise von je 250 Mark gewannen Kunstmaler Paul Plontke in Wolfengrund in Schlesien und Kunstmaler W. Zietara in München. Im Preisausschreiben für Kopfleisten und Schlußstücke erhielt den I. Preis von 100 M. Maler Georg Hoffmann in Stuttgart, die zwei II. Preise von je 75 M. fielen an Dora Mönkemeyer in Dresden und W. Zietara in München. —

Zum Wettbewerb betr. einen Bebauungsplan für Soest in Westfalen wird uns geschrieben: „Der Wettbewerb Soest wurde mit 30 Entwürfen beschickt; 120 Unterlagen zu je 10 M. wurden ausgehändigt. Bleiben 90 Unterlagen zu je 10 M. = 900 M., welche die Architekten zu den Unkosten der Unterlagen beitrugen. Der Entwurf selbst erforderte eine große Arbeit im Verhältnis zur Preissumme. Mein Vorschlag geht nun dahin, von diesen 900 M. noch 3 weitere Entwürfe zu je 300 M. durch die Stadt Soest anzukaufen. Dieser Fall wäre ein Entgegenkommen seitens der Stadt Soest und würde allgemeine Würdigung finden, zumal den beteiligten Architekten große Kosten entstanden sind." —

Im Wettbewerb um den Entwurf einer St. Korbinians-Kirche in München, für die ein Gelände am Gotzinger-Platz bestimmt ist, wurde der Entwurf des Hrn. Prof. Herm. Buchert in München seinerzeit mit dem I. Preis ausgezeichnet. Wie wir erfahren, ist der Entwurf zur Ausführung in Aussicht genommen; er stellt eine Baugruppe aus der zweitürmigen Kirche, aus Pfarrhaus und Meßnerhaus dar. —

Inhalt: Das Verfahren der Grundwasserspiegel-Senkung beim Bau des Straßenbahn-Tunnels „Unter den Linden" zu Berlin. — Das natürliche Recht des Sachkundigen. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

STRASSENBILD VON PRICHSENSTADT UNTER-FRANKEN. * * HAUPTSTRASSE. * PHOTOGRAPHISCH. AUFNAHME VON DIPL.-ING. Dr. phil. RUDOLF PFISTER IN MUENCHEN. * * DEUTSCHE BAUZEITUNG * * 50. JAHRGANG 1916. * * * NO. 79. * * *

Palazzo di Venezia in Rom. Ansicht des Hauptpalastes, links Anschluß des Palazzetto's.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 79. BERLIN, DEN 30. SEPTEMBER 1916

Zentralisation und Konzentration oder Individualismus?

Von Albert Hofmann.

Das mitteleuropäische Wirtschaftsleben ist zurzeit von einer tief gehenden Bewegung ergriffen, die starke zentripedale Tendenzen zeigt. Die umstürzende Macht, die sich durch den Krieg in ihrer Wirkung auch in allen natürlichen menschlichen Daseinsbedingungen äußert, hat das Wirtschaftsleben mit einer vehementen Gewalt ergriffen und es aus der Bahn stetiger Entwicklung fast gewaltsam zu Zielen gedrängt, die zu erreichen in Friedenszeiten für unmöglich gehalten wurde. Lieb gewordene Gewohnheiten müssen verlassen werden; der Einzelne muß seine Auffassung über die Lebensziele einer durchgreifenden Prüfung und Aenderung unterziehen. Ueber dem gesellschaftlichen Uebereinkommen und Herkommen steht die durch die unerbittlichen Forderungen des Krieges geschärfte und verschärfte staatliche Macht als höchste und größte, als keinen Widerspruch duldende Gebieterin für alles Tun und Lassen innerhalb der menschlichen Gemeinschaft. Ueber Allem jedoch steht nicht als eine von Menschen verordnete, sondern als eine aus den Kriegs-Verhältnissen im Allgemeinen und den internationalen Wirtschaftsverhältnissen von Völkern aus dem Weltwerden geborene Gewalt die des Wirtschaftskampfes zwischen den Völkern, die um das wirtschaftliche Dasein der Nationen kämpfende Macht. Sie hat vermocht, daß uns der Krieg zu einem der größten Organisatoren, daß er uns der Vermittler zu Verschmelzungen, zur Zentralisation verwandter Bestrebungen und zur Konzentration von Kräften ge-

Der Palazzo di Venezia in Rom.

Im Jahre 1506 reiste Desiderius Erasmus von Rotterdam, der große Humanist, nach Italien und besuchte Turin, Bologna, Venedig und Rom. In Bologna bewegte er sich in den Kreisen der Kenner des Griechischen Altertumes; in Venedig verkehrte er längere Zeit mit seinem Freunde Aldus Manutius, dem großen humanistischen Drucker; in Rom aber, wo er längere Zeit verweilte, besuchte er am Schluß seines Aufenthaltes den Kardinal Domenico Grimani und hörte am Karfreitag einen berühmten Kanzelredner, der vor Papst Julius II. und seinen Kardinälen predigte. Dieser nannte den Papst „Jupiter optimus maximus", der Blitze von seinem Thron schleudere und die Welt beherrsche. Der Redner sprach von den Deciern, von Curtius, von Iphigenie, vertiefte sich in die Geschichte der Antike und streifte Cicero. Christus und seinen Opfertod, denen der Tag galt, erwähnte er kaum. Man lebte damals in Rom tief in den Banden des Humanismus.

Kurz, bevor er Rom verließ, ritt er in den Palazzo Grimani, um den Kardinal Domenico Grimani zu besuchen. Dieser empfing ihn wie einen guten Bekannten und berühmten Prälaten, hielt ihn in zweistündigem interessantem Gespräch fest und forderte Erasmus schließlich auf, in Rom zu bleiben, das auf große Geister befruchtend wirke und bot ihm Gastfreundschaft in seinem Hause an. Grimani rühmte das römische Klima, besonders das in dem Stadtteil, in dem er wohne. Papst Paul II. habe den Palast hier mit Rücksicht auf die gesunde Lage des Viertels erbaut. Der Kardinal zeigte dem holländischen Humanisten zum Schluß der Zusammenkunft seine berühmte Bibliothek und es wird berichtet, Erasmus habe beim Abschied so unter dem Zauber des Kardinales gestanden, daß er schrieb: „Hätte ich diesen Mann eher kennen gelernt, ich wäre in Rom geblieben". Erasmus aber ging nach England zu seinem Schüler Heinrich VIII.

Der Palast Grimani, den der Kardinal Domenico Grimani bewohnte, ist der heutige Palazzo di Venezia neben dem Kloster S. Marco. Papst Paul II. ließ als Kardinal Barbo um 1455 den die Kirche von S. Marco einschließenden Palastteil in einer Ausdehnung erbauen, die für die Wohnung eines Kardinales damals unerhört war und nur auf das humanistische Hochgefühl jener Zeit zurückgeführt werden kann. Eine Münze wurde auf den Bau geprägt — auch das ist charakteristisch —, welche die Umschrift trug: „Petrus Barbus, Venetus, Cardinalis"; außerdem „Has aedes condidit a. C. 1455". Die Münze zeigt das Bildnis des Kardinales und sein Wappen. Als Architekten des Palastes werden die Florentiner Bernardo di Lorenzo und Giacomo da Pietrasanta genannt. Auch Giuliano da Sangallo und Meo del Caprino werden mit dem Palast in

worden ist, wie sie in einem solchen Umfang früher niemals geahnt werden konnten. Vorerst haben sich dieses Zusammengehen, diese Wirtschaftskonzentration eingestellt auf dem Gebiet der chemischen Industrie und dieser Industrie eine Monopol-Stellung verschafft, von der in ähnlicher Weise Gefahren erwartet werden, wie von der zunehmenden Monopol-Stellung des Großkapitales. Andere Industrie-Gebiete sind im Begriff zu folgen und ihrer Tätigkeit gleichfalls mehr Zentralisation und mehr Konzentration zu geben. Für das Gebiet des Vereinswesens hat kürzlich ein Zusammenschluß stattgefunden, den man sich beeilt hat in der Oeffentlichkeit als eine Organisation der technischen Wissenschaft, als eine Organisation deutscher Technik rühmend zu bezeichnen und willkommen zu heißen. Aus allen diesen Vorgängen kristallisiert sich, nicht nur als ein Nebenprodukt, das gewaltige Problem der Erhaltung des Individuums heraus. Konzentration oder Individualismus, das ist die Frage, die sich alle die gewissenhaft vorlegen müssen, die vom Schicksal und durch persönliche Tüchtigkeit berufen wurden, in Kunst, Technik und Wissenschaft eine leitende Stellung einzunehmen und damit Einfluß auf die Gestaltung der Dinge gewinnen. Das Individuum ist in Gefahr, eine gewaltige Uebermacht ist im Begriff, es zu erdrücken!

Was ist der Tatbestand für diesen Warnungsruf? Für unser Arbeitsgebiet zunächst die Gründung des „Deutschen Verbandes technisch-wissenschaftlicher Vereine". Sie erfolgte am 27. Mai 1916 im Hause des „Vereins Deutscher Ingenieure" in Berlin. Ein über die Gründung in der Oeffentlichkeit verbreitetes Flugblatt nimmt Bezug auf den Zusammenschluß großer Industriegruppen, von Vereinigungen staatlicher, städtischer und privater Körperschaften zum gemeinsamen Vorgehen auf bestimmten Gebieten. Es weist hin auf die gewaltigen technischen Leistungen, die der Krieg erfordere und die beim Uebergang zum Frieden nicht geringer werden würden. Durch alle diese Umstände seien auch die großen technisch-wissenschaftlichen Vereine, deren umfangreichen Arbeiten auf den verschiedensten Gebieten der Technik und Industrie Deutschland viel zu verdanken habe, zu der Ueberzeugung gebracht worden, daß große, neue Aufgaben ihrer harren, die gemeinsam zu lösen die heutige Zeit dringend erfordere. Es gelte hier, in noch höherem Maße, als es bisher geschehen sei, zum Wohl des ganzen Volkes dem gesamten technischen Schaffen aller Arbeitsgebiete: der Architektur, den verschiedenen Zweigen des Ingenieurwesens, sowie der Chemie im Rahmen der wirtschaftlichen und staatlichen Organisationsformen die Stellung zu sichern, die ihnen gebühre. Zu diesem Zweck habe ein Zusammenschluß stattgefunden unter dem „Verein Deutscher Ingenieure", dem „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine", dem „Verein Deutscher Eisenhüttenleute", dem „Verein Deutscher Chemiker", dem „Verband Deutscher Elektrotechniker" und der „Schiffbautechnischen Gesellschaft" zu dem „Deutschen Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine." Diese Vereinigung, die mit ihren nahezu 60000 Mitgliedern eine mächtige, ganz Deutschland umfassende Organisation bilde, werde vor große neue Aufgaben gestellt sein, wie Fragen der technischen Gesetzgebung, der Vereinheitlichung technischer Grundlagen, des technischen Unterrichtswesens usw. Die Vereinigung werde zur Mitarbeit und Auskunft über alle mit der Technik zusammenhängenden Fragen den staatlichen und städtischen Behörden wie allen anderen Kreisen des Volkes zur Verfügung stehen und es werde geplant, einzelne Gebiete dieser Gemeinschaftsarbeit durch besondere Ausschüsse unter Mitwirkung aller in Betracht kom-

---

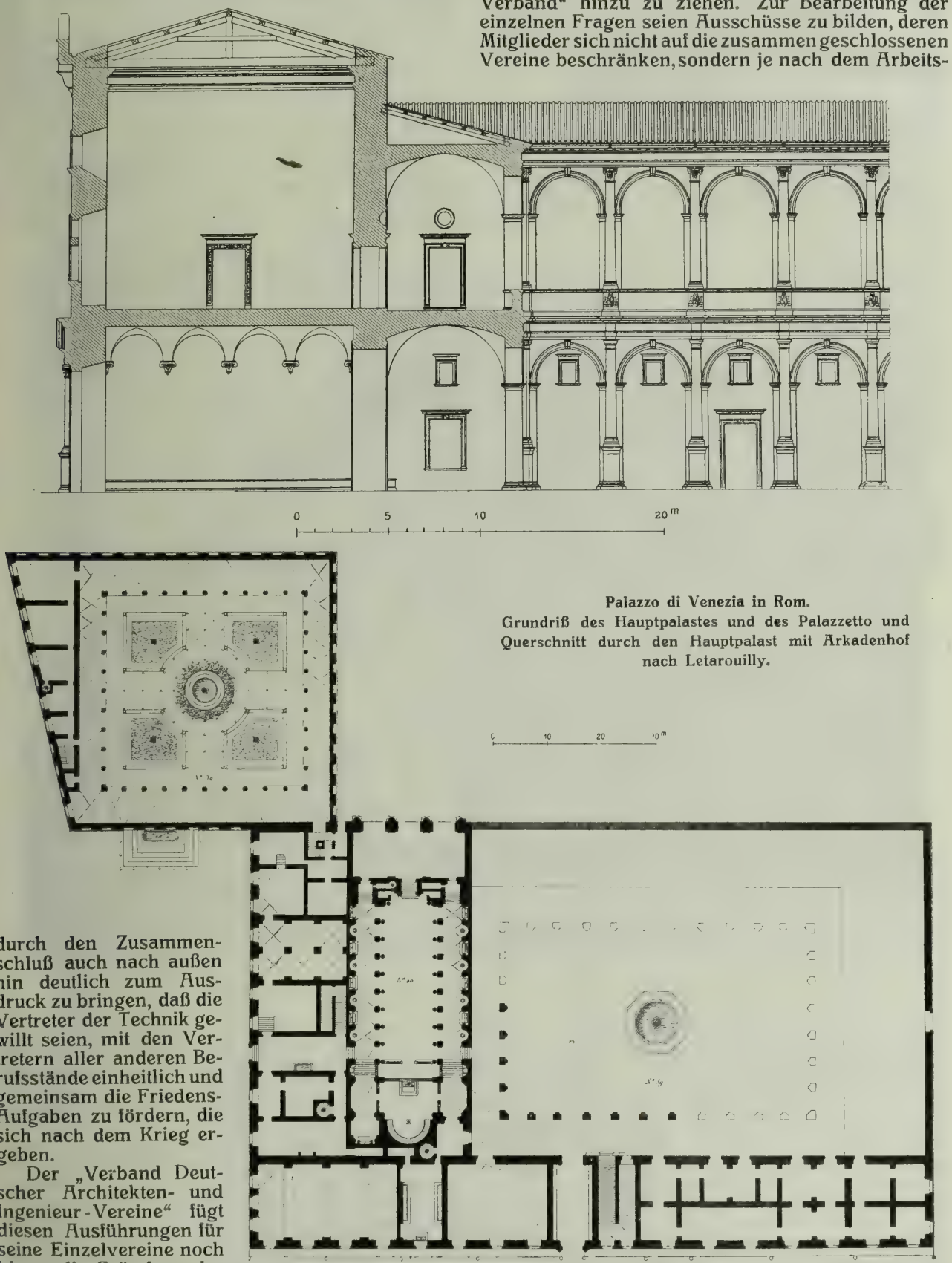
Verbindung gebracht. Jos. Durm nennt als Architekten des Palastes Giuliano da Majano (1432—1490), „wenn seine Autorschaft als gesichert angenommen werden könnte". Er stützt sich dabei anscheinend auf die Angaben von Letarouilly. Wie es im Rom der damaligen Zeit aussah, schildert Casimir v. Chledowski mit folgenden Worten: „In ganz Rom wurde damals viel gebaut, die Stadt bekam ein neues Gesicht; mitten in die antike Trümmerwelt, in die Befestigungstürme und zerschossenen Mauern des Mittelalters, in dunkle, gewundene Straßen, die sich bescheiden der Vergangenheit anpaßten, führte die Renaissance Heiterkeit und schäumende Lebenslust ein. Mitleidslos wurden alte Mauern niedergerissen und neue Gebäude errichtet. Es entstanden die Paläste der Borgia, Massimi, Caffarelli, die Villa Chigi und San Marco, der Wohnsitz Pauls II. . . . Die Bevölkerung hatte sich vermehrt, die Straßen waren voller Leben, der Fremde empfand Rom als die internationale Hauptstadt der Welt, als wahre Kosmopolis". An einer anderen Stelle schildert derselbe Verfasser die Zeitströmung mit den Worten: „Gegen den Humanismus. gegen die Offenbarungen antiker Denkweise gab es kein Halten, keinen Widerstand mehr; Päpste, Kardinäle, die gesamte römische Gesellschaft waren von alter Kultur durchsetzt, im Eifer wurde nicht zwischen Gut und Böse unterschieden, sondern alle Ueberlieferungen der alten Welt übernommen. Der Eindruck war so groß, daß jedes literarische Eigenleben daran zugrunde ging. Vergil galt den Dichtern, Cicero den Diplomaten als Vorbild, die Gelehrten setzten ihre Ehre darein, möglichst viel Zitate antiker Autoren anzuführen, auf eigene Gedanken wurde weniger Wert gelegt".

In eine solche Zeit fällt die Entstehung des Palazzo di Venezia, in dem sich mittelalterliche Erinnerungen mit den machtvoll eindringenden antiken Elementen mischen. Nach Durm bedeutet er einen Versuch, auf den von Brunellesco, Michelozzo oder Cronaca vorgezeichneten Bahnen in Rom weiter zu bauen, jedoch in formaler Beziehung in einfachster Weise. Der Palast liegt im Mittelpunkt des heutigen Rom, am südlichen Ende des Corso, an der Piazza Venezia. Er bildet ein Rechteck, dessen Kurzseiten an diesen Platz und an die Via degli Astalli stoßen, während die Langseiten nördlich der Via del Plebiscito entlang laufen und südlich an die Piazza di San Marco grenzen. Der Palast selbst schließt die dreischiffige Markus-Kirche mit farbiger Holzdecke ein, deren schöne Frührenaissance-Vorhalle sich gegen den kleinen Markus-Platz öffnet und von dem zierlich gegliederten Turm überragt wird. Unmittelbar an den östlichen Palastflügel schloß sich früher neben der Fassade der Markus-Kirche der kleine Palast an, sich um einen quadratischen Hof lagernd und eine schräge Ansicht gegen Osten wendend, von Giovannino di Pietro (de Dulcibus) erbaut. Er war eigentlich nur eine zweigeschossige Halle, unten von achteckigen Pfeilern getragen, oben von korinthischen Säulen mit Bogenarchitektur. Die Hauptansicht der Halle wendete sich nach Westen, gegen die kleine Piazza di San Marco. Der Palast hatte in seinem ganzen Umfang mehr dekoratives Gepräge; er hatte neben dem zweigeschossigen quadratischen Hallenhof lediglich in dem Dreieck, das sich zwischen dem regelmäßigen Hof von 10 Systemen und der divergierenden Ostfassade entwickelte, eine kleine Anzahl unregelmäßiger und unansehnlicher Räume, die nur als Nebenräume bezeichnet werden konnten. Die Außenmauern dieses kleinen Palastes waren ringsum geschlossen, die Flächen durch eine Blendenarchitektur gegliedert. Die Ansicht der Palastgruppe, am Kopf dieser Nummer, zeigt links den Anschluß des kleinen Palastes, der niederer war, als der große Palast. Sehr anschaulich gibt das Verhältnis des kleinen zum großen Palast der Grundriß S. 411 wieder, der dem großen Werke von Letarouilly: „Les édifices de Rom moderne" entnommen ist. In der V. Auflage des „Cicerone" wird nach Vasari Giuliano da Majano (1432—1490) als Erbauer des großen Palastes angegeben, obwohl dieser nachweislich nie in Rom gearbeitet habe, während Caprino Pietrasanta und Giuliano da Sangallo, die für den Palast genannt werden, nur als Unternehmer zu betrachten seien. Der große Palast und die Vorhalle von San Marco seien 1445 erbaut, der Palazzetto jedoch seit 1466 vielleicht von dem vorhin genannten Meister. Heute ist der Palazzetto verschwunden. Er ist gefallen, um die Platzanlage vor dem Denkmal des italienischen Größenwahnes zu ermöglichen, das sich im Zuge des Corso erhebt. Vor seiner Niederlegung hat die Regierung der österreichisch-ungarischen Monarchie eine genaue Aufnahme und kunstgeschichtliche Untersuchung der Palastgruppe veranstaltet, deren Ergebnisse in einem großen Werk des Grazer Dozenten für Kunstgeschichte,

(Fortsetzung Seite 414.)

menden Kreise eingehend zu bearbeiten. Ueber Deutschlands Grenzen hinaus werde dieser Groß-Verband auch bestrebt sein, die Beziehungen zu den verwandten Organisationen in den uns jetzt verbündeten Ländern enger zu knüpfen. Mit Unterstützung der maßgebenden Behörden werde es gelingen, durch den Zusammenschluß auch nach außen hin deutlich zum Ausdruck zu bringen, daß die Vertreter der Technik gewillt seien, mit den Vertretern aller anderen Berufsstände einheitlich und gemeinsam die Friedens-Aufgaben zu fördern, die sich nach dem Krieg ergeben.

Der „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ fügt diesen Ausführungen für seine Einzelvereine noch hinzu, die Gründung des neuen Verbandes habe Eile gehabt, damit nicht etwa die Gesamtbestrebungen zur Einigung innerhalb der technischen Verbände in falsche Bahnen geleitet und die Führung hierbei den großen Verbänden entwunden werden könne. Wenn das Hauptarbeitsgebiet auch erst nach Friedensschluß in Angriff genommen werden könne, so sei es doch geboten, schon viele vorbereitende Arbeiten während des Krieges einzuleiten. Man sei bei der Gründung ferner der Ansicht gewesen, man solle es zunächst bei den sechs großen Vereinen bewenden lassen und erst später den Gedanken erwägen, andere Vereine zum „Deutschen Verband“ hinzu zu ziehen. Zur Bearbeitung der einzelnen Fragen seien Ausschüsse zu bilden, deren Mitglieder sich nicht auf die zusammengeschlossenen Vereine beschränken, sondern je nach dem Arbeitsgebiet auch anderen Vereinen entnommen werden können. Zu den Aufgaben gehöre u. A. die Förderung und Vertiefung der vorhandenen Beziehungen der jetzt verbündeten Länder im Interesse unseres Vaterlandes. Es sei deshalb beabsichtigt, mit den technisch-wissenschaftlichen Vereinen unserer Verbündeten



Palazzo di Venezia in Rom.
Grundriß des Hauptpalastes und des Palazzetto und Querschnitt durch den Hauptpalast mit Arkadenhof nach Letarouilly.

Fühlung zu suchen. Der Verband hofft, daß aus der Erkenntnis des notwendigen Zusammengehens sich auch Wege finden werden, die für den Frieden das gemeinschaftliche Arbeiten der technischen Kreise innerhalb der verbündeten Mächte gewährleisten.

Es entsteht nun die Frage, gebietet es der besondere Charakter des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine", einmal, sich zu einem so umfangreichen Groß-Verband zusammen zu schließen und zum anderen, mit Vereinen zusammen zu gehen, deren größere Mehrzahl einen vom „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereins" wissenschaftlich und wirtschaftlich völlig verschiedenen Charakter hat? Sind die gemeinsam zu verfolgenden Ziele so große und so bedeutende, daß sie die Aufgaben, die dem Verband als kleinerer Gruppe obliegen, so weit überragen, daß die Gefahr in den Kauf genommen werden müßte, im Groß-Verband einflußlos unterzugehen? Die Frage ist mit einem bestimmten „Nein" zu beantworten. Die Aufgabe des Verbandes ist die Pflege des wissenschaftlichen und künstlerischen Individualismus, die Förderung der Persönlichkeit in ethischer und wirtschaftlicher Beziehung durch das Mittel von Kunst und Wissenschaft. Vor einiger Zeit führte Harnack in der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft aus, es sei noch verfrüht, jetzt schon aufzublicken zu den Aufgaben der Wissenschaft nach dem Krieg. Aber eines dürfe doch heute schon gesagt werden: die wichtigste Aufgabe, welche der zukünftigen inneren Gestaltung Deutschlands gesetzt sein werde, sei die, innerhalb der fortschreitenden Verstaatlichung und der Zwänge, die da kommen werden, dem Individuum und seinen Kräften Raum zu lassen und das Gleichgewicht der kollektiven persönlichen Verantwortung zu erhalten. Wird dem Verband das in dem neuen Zusammenschluß möglich sein? Die unbefangene Betrachtung der natürlichen Verhältnisse führt zur Verneinung dieser Frage. Was will der Verband mit seinen 10—12 000 Mitgliedern ausrichten in einer Vereinigung von 60 000, die man noch erheblich zu erweitern hofft, und die auf durchaus anderer Grundlage und mit anderen Zielen arbeiten, als sie dem Verband gegeben und gesteckt sind? Nehmen wir z. B. den „Verband Deutscher Elektrotechniker". Er hielt in diesem Sommer in Frankfurt am Main, der Geburtsstadt der elektrischen Kraftübertragung, eine Jubiläums-Versammlung ab. Der Vorsitzende dieses Verbandes sprach über „Elektrische Großwirtschaft unter staatlicher Mitwirkung". Er kam dabei zu dem Ergebnis, die Zusammenfassung großer Gebiete zu einer einheitlichen und großzügigen Elektrizitäts-Wirtschaft lasse sich mit dem heutigen System der Einzelanlagen nicht erreichen. Nur der Staat sei imstande, die entgegenstehenden rechtlichen Schwierigkeiten zu beseitigen. Hieraus folge die Notwendigkeit des staatlichen Eingriffes. Der staatliche Betrieb sei ziffernmäßig überlegen. Der Staat müßte an geeigneten Stellen eine Anzahl von Großkraftwerken errichten und technische Normalien einführen. Es müsse für diese Aufgaben eine einheitliche staatliche Organisation geschaffen werden. Also fortschreitende Verstaatlichung und zunehmender Zwang. Vom Standpunkte der wirtschaftlichen Gebahrung der deutschen Elektrotechnik ein vielleicht erstrebenswertes Ziel. Aber wo bleibt bei solchen Riesenaufgaben das Interesse für das wissenschaftliche Individuum? Handelt es sich hier nicht um Fragen, die den Zielen des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" mehr oder weniger fremd sind? Liegen die Ziele dieses Verbandes nicht doch vielleicht mehr in jener Richtung, in der z. B. die wissenschaftliche Kaiser Wilhelm-Gesellschaft arbeitet? Und wenn das der Fall ist — es ist der Fall — darf der Verband da hoffen, bei der zu-

Palazzo di Venezia in Rom. Hauptansicht an der Via del Plebiscito.

künftigen Gestaltung der Dinge im Deutschen Reich mit Anregungen, die der Förderung des wissen-

Ansicht des Arkadenhofes mit Blick auf die Kirche del Gesù.

Palazzo di Venezia in Rom. Ansicht des ausgeführten Teiles des Arkadenhofes des Hauptpalastes.

schaftlichen und künstlerischen Individuums gelten, durchzudringen? Welcher von allen den Ver-

einen, die sich zum Groß-Verband zusammen geschlossen haben, bildet das künstlerische Individuum und pflegt die Kunst mit sachlichem Wissen und Können? Die Kunstpflege aber bildet einen nicht geringen

Bestandteil der Tätigkeit des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“, wenn sie auch in den letzten Jahren sehr zu kurz gekommen ist. Gewiß, Kunst und Wissenschaft sind noch nicht der Weisheit letzter Schluß, aber sie vermögen, wie Harnack ausführte, mit den notwendigen Erkenntnissen, die sie erzeugt und nährt, der Weisheit zu dienen, indem sie den Blick tiefer und die Hand sicherer machen. „Die Kraft, die uns in diesen ungeheuren Zeiten leitet und erhält, war letztlich gewiß nicht die Wissenschaft, sondern jene auf den Höhen und Tiefen des Lebens gewonnene Weisheit, die mit allen Kräften des Gemütes und des sittlichen Willens verbunden ist“. Diese Eigenschaften jedoch sind nur Eigenschaften des Individuums, das aber durch den Groß-Verband in Gefahr gebracht wird. Ebenso wie man durchaus mit Recht darauf hingewiesen hat, daß zur Entwicklung des vollen Reichtumes der menschlichen Kultur viele kleinere und größere Volksindividualitäten neben einander bestehen müßten, die sich zugleich gegenseitig begrenzen, beeinflussen, befruchten und heben, ebenso empfiehlt sich zur Entwicklung des vollen Reichtumes in unserem Fach das Bestehen kleinerer Vereins-Individualitäten. Nur sie sind in der Lage, dem Individuum alle die Pflege zuteil werden zu lassen, die ein Groß-Verband aus natürlichen Gründen ihm nicht zuteil werden lassen kann, ja vielleicht versagen muß. Denn der Groß-Verband bedeutet den Untergang des Individuums.

Vor einiger Zeit regten sich auch Zentralisations-Bestrebungen im deutschen Kunstleben. Auch hier erkannte man, daß der Krieg eine alte Epoche auf eine natürliche Weise abschließe und daß man nach den Grundlagen suchen müsse, auf denen sich ein neues, größeres Deutschland und seine Kunst aufbauen werden. Zu prüfenden Erwägungen sei jetzt die rechte Zeit, denn wenn erst die Schalmeien des Friedens ertönen, beginne das jetzt scheinbar still stehende Rad friedlicher Geschehnisse sich wieder in rasendem Lauf zu drehen. Manche Elemente der früheren Entwicklung müßten als Pfeiler des künftigen Kulturgebäudes neu erstehen, aber die kostbare Freiheit der Kunst selbst dürfte nicht bedroht werden; die künstlerische Regsamkeit des Individuums und der deutschen Kunstzentren müsse erhalten bleiben. Wäre es auch anders möglich, dem Individualismus in Kunst und Wissenschaft das Leben zu sichern? Was sollen also die künstlerischen Kräfte des Verbandes in dem neuen Groß-Verband?

Bei dieser Frage ist der Gegensatz zwischen dem wissenschaftlichen und künstlerischen Individualismus und dem finanzwirtschaftlichen Plutokratismus mit voller Schärfe hervor getreten. Schon heute muß das Individuum einen hartnäckigen Daseinskampf gegen Mächte führen, die täglich stärker zu werden drohen und nach dem Krieg vielleicht zu Zuständen führen, die dem individualistischen Streben geradezu die Lebenskraft rauben. Der Krieg ist die Ursache einer ungeheuren Wirtschaftskonzentration, die auf wichtigen Gebieten bereits erfolgreich eingesetzt hat, darunter auf Gebieten, die im neuen Groß-Verband vertreten sind; es sei nur auf die Fusionen und die Konzentration in der chemischen Industrie hingewiesen. Und hat man denn die Entwicklung des „Vereins Deutscher Ingenieure“ in den letzten beiden Jahrzehnten ganz vergessen?

Was will also der „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ in einem solchen neuen Groß-Verband, der seiner inneren Natur entgegen ist und in dem er niemals einen ausschlaggebenden Einfluß haben wird? Abgesehen von den rein materiellen Anforderungen, denen der Verband

---

Dr. Hermann Egger, das im Jahre 1909 in Wien erschien, niedergelegt wurden. Das Werk führt den Titel: „Zur Baugeschichte des Palazzo di Venezia. Ein Riesenbau der Frührenaissance.“ In diesem Werk wird als Bauherr des großen Palastes der Kardinal Pietro Barbo angegeben, der 1471 als Papst Paul II. starb. Die Bauzeit erstreckte sich von 1455—1491. Die erstere Zahl würde im Widerspruch stehen mit der vorhin nach dem Cicerone genannten Zahl. Andererseits wurde der 1417 in Venedig geborene Pietro Barbo, auch Balbo, schon 1440 Kardinal und es wäre bei der Stimmung der Zeit, die sich in umfangreichen Repräsentationsbauten nicht genug tun konnte, nicht überraschend, wenn der junge Kardinal schon so früh seinem stürmischen Drang nach großer Repräsentation gefolgt wäre. Daß dieser Drang anhielt, beweist der seit 1466 entstandene Palazzetto. Mit diesem fiel auch neben anderen Baulichkeiten, welche die Piazza Venezia nach Süden malerisch abschlossen, der gegenüber dem großen Palast und symmetrisch zu diesem gelegene Palazzo Torlonia, um dem Palastbau einer Versicherungs-Gesellschaft Platz zu machen, dessen Aeußeres Uebereinstimmung mit dem Palazzo di Venezia in Formen und Höhen zeigt. Es ist so auf der Piazza Venezia wohl eine gewisse Einheitlichkeit entstanden, aber nicht zugunsten der Platzwirkung, die früher schöner war und mit ihrem malerischen Einschlag besser wirkte, als die heutige gemachte pathetische Monumentalität. Mit dem Palazzo Torlonia, der sich von der Piazza Venezia bis zur Piazza de SS. Apostoli erstreckte, war eine große kunstgeschichtliche Einbuße verbunden. Es handelte sich auch hier um eine Palastgruppe mit unregelmäßiger Anlage, die aus verschiedenen Zeiten stammte. Der westliche Palastteil besaß eine Fassade von Carlo Fontana, einem Schüler Bernini's. Sie dürfte 1680 entstanden sein. Er umschloß zugleich eine mit Statuen und Reliefs geschmückte und durch Säulen gegliederte Halle, von der aus der Zutritt sich öffnete zu einem zierlichen Doppelhof mit zwei Springbrunnen, von dem aus eine prächtige Marmortreppe zu den Hauptgemächern dieses Palastteiles empor führte.

Was nun den großen Palazzo di Venezia anbelangt, so erhielt dieser seinen Namen von einem geschichtlichen Vorgang. Die Republik Venedig hatte sich in der Mitte des XVI. Jahrhunderts entschlossen, dem päpstlichen Nuntius in Venedig einen Palast zum Geschenk zu machen. Papst Pius IV. entschloß sich darauf seinerseits, den von Pietro Barbo erbauten Palast der Republik Venedig zu schenken. Als Eigentum der Republik ging der Palast darauf 1797 mit Venedig an die habsburgische Monarchie über, die ihn fortab als Sitz für ihre Gesandten bei der Kurie verwendete. Im Friedensvertrag vom 30. Okt. 1866 hat Italien das Eigentumsrecht Oesterreichs am Palast anerkannt, nachdem schon in der Konvention mit Frankreich vom 24. Aug. 1866 die Unantastbarkeit dieses Rechtes ausgesprochen worden war.

Wie Egger berichtet, haben sich keine Belege erhalten, die sich auf die Baugeschichte des Palastes der ersten Periode, der Zeit von 1455—1466, beziehen. Man könne also, meint Durm, der Urheberschaft dieses Palastteiles nicht näher treten. Nach der früher genannten Denkmünze von 1455 sei das Hauptgeschoß des Neubaues noch mit gotischen Fenstern ausgestattet gewesen, etwa nach dem Vorbild des Kardinalspalastes des Domenico Copranica. Die Jahreszahl 1455 steht auf einer Inschrifttafel an der Ostfront. Für den Neubau sei 1466 der Florentiner Bernardo di Lorenzo angestellt und es sei gleichzeitig mit dem Unternehmer Rasi aus Narni ein Vertrag abgeschlossen worden. Die Auswechselung der gotischen Fenster durch gerade überdeckte mit Steinkreuzen sei durch die beiden Baumeister erfolgt und im Zeitgeschmack bedingt gewesen. Im Todesjahre Pauls II., 1471, sei das Hauptgesims des Palastes erst bis zur Nordwestecke gediehen gewesen. Den Erben sei die Aufgabe zugefallen, das unvollendete Werk zu Ende zu führen. Die Arkaden des großen Hofes waren begonnen, ihre Weiterführung und Vollendung wurden durch die Erben der großen Kosten wegen eingestellt. Für die zweite Bauperiode liegen in den Müntz'schen Dokumenten die Namen der unter der Oberaufsicht des Pietro da Pietrasanta arbeitenden Architekten und Steinmetzen vollständig vor. Die Steinkreuzfenster, an sich eine gotische Erinnerung, in Italien allenthalben in Uebung, wurden beibehalten und mit antikisierenden Einzelheiten versehen. Sie bilden ebenso wenig eine Wesenheit des neuen Stiles, wie die Bogenhallen des großen Hofes, die nach dem römischen Vorbild hier zum ersten Mal wieder angewendet wurden. Egger führt dazu aus, daß „der entscheidende Schritt im Kopieren der Bogenstellungen des Kolosseums schon in der Benedictions-Loggia Pius II. neben dem Eingang von Alt-St. Peter geschehen sei.“

Wir haben also im alten Palast des ersten Bauteiles zwei stilistisch getrennte Teile vor uns: den Palasthauptteil, mit seinem starken gotischen Einschlag, und den Arkadenhof in vier und sechs Achsen, ausgeführt in der

bei seinen jetzigen Zuständen, bei dem zunehmenden Nachlassen der Leistungen aller Einzelvereine nicht gerecht zu werden vermöchte, müßte er einen guten Teil der Kraft, die er jetzt schon seinen Mitgliedern nicht widmet, bei seinen jetzigen Zuständen vielleicht nicht widmen kann, die aber von ihm erwartet wird, Dingen zuwenden, die seinem innersten Wesen fremd wären. Mit dürren Worten lautet die Frage so: „Kann und will der Verband in Zukunft seine Tätigkeit erhöhen und will er mehr als bisher ein Pfleger und Förderer des Individualismus als Element der staatserhaltenden Weisheit sein, oder will er sich dieses hohen Zieles durch Eintritt in den Groß-Verband begeben?“ Den Einzelvereinen ist nahe gelegt worden, zu dieser Frage Stellung zu nehmen. Mögen sie in ernsten Beratungen zu einem Ergebnis kommen, das dem Verband förderlich ist und das ihm jene einflußreiche Bedeutung zurück gibt, die er vor Jahren im Fachleben der Gegenwart einmal besessen, die er aber aus Gründen, die jetzt nicht erörtert werden mögen, zum größten Teil verloren hat. Schiller sagte einmal: „Es ist ein ungeheures, namenloses Gefühl, wenn das Innere seine eigene Kraft erkennt, wenn es klarer und immer klarer in ihm wird und unser Geist sich fest und stark erhebt. In uns fühlen wir alles, die Kraft strebt zum Himmel empor.“ Möge der „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ endlich die Kraft erkennen, die in ihm wohnt und nach dieser Erkenntnis handeln. Es wäre nach so manchen Fehlschlägen hohe Zeit! —

Vermischtes.

Das natürliche Recht des Sachkundigen. Es war vorauszusehen, daß die Ausführungen der Denkschrift des „Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins“ in Wien über die Reorganisation der städtischen Verwaltung und das Verhältnis der Juristen zu den Fachleuten bei ersteren einen Widerhall finden würde. Daß dieser Widerhall aber gegenüber der offenen Sprache, welche die Denkschrift führt, eine Sprache, die sich frei hält von allen Uebertreibungen, ja vielleicht die Zustände mit einer gewissen Schonung schildert, so wenig sachlich und begründet sein würde, wie darüber die „Rathauskorrespondenz“ berichtet, das war freilich nicht zu erwarten. Die genannte Korrespondenz, die im Wiener Rathaus ihren Ursprung hat, berichtet, daß zu Beginn der letzten Sitzung des Magistrats-Gremiums die „Anwürfe“ zur Sprache gebracht worden seien, die in der Denkschrift gegen die rechtskundigen Beamten des Wiener Magistrates erhoben wurden. Auf eine Anfrage, was die Magistrats-Direktion gegen die „Schmähungen“ zu tun gedenke, erwiderte Magistrats-Direktor Dr. Nüchtern, der „N. Fr. Pr.“ zufolge, als erster Beamter der Gemeinde könne er es nur auf das Tiefste bedauern, daß in einer Veröffentlichung, die angeblich das Blühen und Gedeihen der Stadt zu fördern bezwecke, Auslassungen Raum gefunden hätten, die geeignet seien, das Zusammenarbeiten der Gemeindebeamten und damit den Gemeindedienst schwer zu schädigen. Zu Ehren der Techniker glaube er annehmen zu dürfen, daß die meisten von ihnen diesen Aufsatz, in dem eine vollständige Verkennung des Wesens der öffentlichen Verwaltung und der Aufgaben der rechtskundigen Verwaltungsbeamten zutage trete, als eine „gröbliche Entgleisung“ betrachten, über die man einfach zur Tagesordnung übergehe.

Wir gestehen, wir hätten nicht gedacht, daß sich, wenn die Angaben vollständig sein sollten, der Hr. Magistrats-Direktor die Entgegnung so leicht mache und angebliche Schmähungen seinerseits durch Schmähungen entgegne. Es handelt sich hier um ein natürliches Recht aller Sachkundigen und um eine tief gehende Standesfrage der Techniker gegenüber dem juristischen Uebergewicht in der Verwaltung. Da sollte auf der anderen Seite mit besseren Waffen gekämpft werden, wenn sie sich nicht von vornherein ins Unrecht setzen will. —

---

südöstlichen Ecke des Bauwerkes. Das Urteil von Jakob Burckhardt über letzteren geht dahin, er sei nach seiner Vollendung wohl das schönste Werk der Frührenaissance in Rom geworden. Unsere Abbildungen nach der Natur zeigen das abwehrende, kastellartige Aeußere des in zwei Haupt- und zwei Halbgeschossen sich erhebenden Palastes mit seinem Zinnen-Hauptgesims von starker Wirkung, das eine Höhe von 4,5 m hat. Die Gesamthöhe des Palastes erreicht bis Oberkante Hauptgesims 26 m. Die Fenster des Hauptgeschosses setzen auf einer durchgehenden Gurte auf, die 11 m über dem Bürgersteig liegt. Jedes dieser Fenster trägt die Inschrift: „Paulus Venetus Papa Secundus.“ Von edelster Ausbildung sind die vorhandenen 10 Systeme des beabsichtigten Säulenhofes. Man kann dem Urteil Burckhardts über die Wirkung des fertigen Palasthofes rückhaltlos zustimmen. Unsere Abbildungen geben zwei Ansichten dieses Hofteiles wieder, die eine mit der Kirche del Gesù im Hintergrund.

Unter dem 25. August 1916 nun hat die italienische Regierung den Palazzo di Venezia beschlagnahmt und als italienisches Staatseigentum erklärt. Sie erließ eine Verfügung, in der sie aussprach, daß der Palazzo di Venezia in Rom italienischen Charakter habe und geschichtlich von Venedig nicht zu trennen sei. Mit Rücksicht auf die zahllosen und grausamen Verletzungen des Völkerrechtes, die Oesterreich-Ungarn im gegenwärtigen Krieg begehe und mit Rücksicht auf die zum Schaden der Denkmäler Venedigs angerichteten Verwüstungen werde als Vergeltung der Palast von nun ab als ein Teil des italienischen Staatsvermögens betrachtet. Bis zum 31. Oktober 1916 wurde der österreichischen Regierung eine Frist gewährt, alle Archive, Dokumente und beweglichen Gegenstände, die der österreichisch-ungarischen Botschaft beim Heiligen Stuhl gehören, an eine andere Stelle zu befördern. Gegen diese Beschlagnahme hat das österreichisch-ungarische Ministerium des Aeußeren am 30. August 1916 durch die spanische Botschaft in Rom Einspruch erheben lassen. Das italienische Dekret vom 25. Aug. 1916 widerspreche den italienischen Gesetzen, die den zum Heiligen Stuhl entsendeten Vertretern der Mächte alle Privilegien zuerkennen, wie sie den beim italienischen Hof beglaubigten Diplomaten zustehen. Die Vertreibung der österreichisch-ungarischen Botschaft beim Heiligen Stuhl aus dem Palast, wo sie ihren Sitz hatte, verletze in gleicher Weise die Prärogativen Seiner Heiligkeit des Papstes, wie das Recht Oesterreich-Ungarns. Auch die Kurie hat mit einem Rundschreiben an die Mächte gegen die Beschlagnahme Einspruch erhoben, die sie als die Verletzung der heiligsten Rechte des Heiligen Stuhles bezeichnet. Die Besitzergreifung der Residenzen eines Vertreters einer ausländischen Macht beim Heiligen Stuhl schließe eine Beleidigung ein gegenüber dem Heiligen Stuhl selbst und Verletzung des Vertretungsrechtes, das ihm mit Gesetz vom 13. Mai 1871 zuerkannt wurde. Von anderer Seite wird darauf hingewiesen, daß dieses Garantiegesetz Italiens vom Jahre 1871 dem Palast eine gesetzliche Basis gegeben habe. Als Sitz einer Botschaft beim päpstlichen Stuhl sei ihm das unantastbare Recht der Exterritorialität anerkannt. Italien habe sich durch diese Bestimmung des Garantiegesetzes freiwillig seiner Souveränität über den Palast begeben. Der Palast sei völkerrechtlich unantastbar und durch die Kriegserklärung Italiens vom 28. Mai 1915 sei de jure die österreichisch-ungarische Botschaft beim Heiligen Stuhl nicht berührt worden. Aber der Palazzo di Venezia in Rom sei nicht nur ein Botschaftspalast, sondern auch ein Tempel der bildenden Kunst gewesen. Hier befanden sich die Ateliers der österreichischen und ungarischen Künstler, die an den unversieglichen Quellen der Kunst zu Rom studierten. Auch sie seien für die Zukunft ihres Heimes beraubt. Der Einspruch der österreichischen Regierung habe während der Kriegsdauer natürlich nur platonischen Wert. Bei den Friedensverhandlungen jedoch werde der Palazzo di Venezia ein wenig erfreuliches Kapitel bilden. Nach italienischen Quellen seien auf Verlangen der österreichisch-ungarischen Botschaft zwei in Marmor gehauene und am Palast eingelassene Wappen, das österreichische und das ungarische, herausgenommen und dem spanischen Botschafter übergeben worden. Die Nachricht ist nicht recht wahrscheinlich.

Schon aber wird gemeldet, daß in Rom eine Künstler-Versammlung tagen werde, die nach dem Beispiel des Palazzo di Venezia auch das Haus der Deutschen Botschaft, den Palazzo Caffarelli fordere. Dieses Werk der Spätrenaissance auf dem Kapitol ging 1825 in den Besitz des preußischen Staates über und wurde von diesem durch das Reich übernommen. Sein Thronsaal im Obergeschoß erhielt durch Alfred Messel und Hermann Prell zu Ende der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts eine neue Gestalt mit vornehmem Schmuck. Wir haben darüber im Jahrgang 1899, S. 341 der „Deutschen Bauzeitung“ berichtet.

Auch Paläste haben ihre Schicksale! —

Wettbewerbe.

Das Preisausschreiben der städtischen Kunstdeputation von Berlin wird vielen Architekten Groß-Berlins willkommen sein; es wäre diesen vielleicht noch willkommener gewesen, wenn mit seiner Ausschreibung nicht so lange gezögert, sondern wenn es bereits vor einem Jahr erlassen worden wäre, zu einem Zeitpunkt, in dem andere große Städte den durch den Krieg hervor gerufenen Notstand der Künstlerschaft teilnehmend gewürdigt und versucht haben, ihm durch dankenswerte Maßnahmen entgegen zu treten. Aber auch zum jetzigen Zeitpunkt ist das Preisausschreiben zu begrüßen, wenn auch seine Bedingungen die Freude über die Ausschreibung etwas einengen. In diesen Beziehungen sind die drei Wettbewerbe, um die es sich bei dem Preisausschreiben handelt, nicht gleichmäßig behandelt. Am meisten Beifall wird das Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für verschiedene Baulichkeiten und Gegenstände finden, die sich im Stadtbild häufiger wiederholen. Es ist aus der städtischen Tiefbau-Verwaltung hervorgegangen und verheißt eine Gesammt-Preissumme von 10000 M., die möglicherweise noch vor Weihnachten zur Auszahlung gelangen kann, denn die Frist zur Einsendung der Entwürfe ist augenscheinlich mit Bedacht auf 1. Dez. 1916 festgesetzt, sodaß bis Mitte dieses Monats eine Entscheidung herbeigeführt werden kann. Es ist auch Bedacht darauf genommen, daß zahlreichere Bewerber an der Preissumme beteiligt werden, denn es werden 30 Preise von 400 und 200 M. verteilt und es sind 10 mal 200 M. für Ankäufe vorgesehen. Vor allem aber behält sich die Stadt Berlin vor, im Falle der Ausführung eines oder des anderen der Wettbewerbs-Entwürfe deren Verfasser gegen besonderes Entgelt für die weitere Bearbeitung heran zu ziehen.

Diese Absicht, so weit sie jetzt schon zugesichert werden kann, besteht auch hinsichtlich des Ausschreibens zur Erlangung von Entwürfen für einen Heldenhain im städtischen Volkspark der Wuhlheide. Ein etwa 37 ha großer Teil dieses Parkes soll zu einem Heldenhain ausgestaltet und in ihm ein Platz von etwa 5 ha als Versammlungsstelle für feierliche Veranstaltungen geschaffen werden. Durch architektonische und bildhauerische Werke soll in Verbindung mit der Landschaft und gärtnerischen Anlagen eine weihevolle Stimmung erzielt werden. Das Gelände ist eben bis auf einen kleinen 3 m hohen Hügel. Weitere Vorschriften sind nicht gemacht, sodaß sich die Phantasie der Bewerber frei von Einengung ergehen kann, lediglich gebunden durch die Rücksichten der Kunst. Die Aufgabe ist daher eine in hohem Grade anziehende; es ist eine Ideal-Aufgabe im besten akademischen Sinn. Für 5 Preise und Ankäufe im Betrag von 2000 M. stehen zusammen 15000 M. zur Verfügung. Frist ist der 15. Febr. 1917. Ob und wie weit einer der preisgekrönten Entwürfe nach Beendigung des Krieges zur Ausführung kommen wird, läßt sich jetzt noch nicht übersehen. Tritt dieser Fall ein, so ist beabsichtigt, den betreffenden Künstler an der Ausführung zu beteiligen.

Keinerlei Zusicherungen dieser Art jedoch sind beim letzten dieser Wettbewerbe, dem um Umgestaltung von Bauvierteln im Westen Berlins gemacht, vielleicht, weil man diesem Wettbewerb mit Absicht nur platonischen Charakter geben wollte, was auch in der Verheißung von 5 gleichen Preisen von je 3000 M. zum Ausdruck kommt. Das zu bearbeitende Gebiet ist das zwischen der Weichbildgrenze, dem Kurfürstendamm, dem Landwehr-Kanal und der Potsdamer Bahn. Es soll durch den Wettbewerb gezeigt werden, wie es in baukünstlerisch wertvoller und wirtschaftlich vorteilhafter Weise möglich ist, die genannten Bauviertel, soweit nicht einzelne Bauten den jetzigen Ansprüchen bereits genügen, mit Rücksicht auf größere Wohnungen umzugestalten, sei es durch Umbau vorhandener Baulichkeiten, sei es durch eine anderweitige Aufteilung tiefer Blöcke mittels Nebenstraßen und Neubauten, oder auch in anderer Weise. Die Auswahl eines Baublockes innerhalb der genannten Grenzen bleibt den Bewerbern überlassen. Die Frist für dieses Preisausschreiben läuft am 15. März 1917 ab.

Die Zusammensetzung des Preisgerichtes für diese Wettbewerbe ist bereits S. 408 genannt. Mit Ausnahme nur eines Mitgliedes gehören sämtliche andere Mitglieder in irgend einer Form der städtischen Verwaltung an. Da besteht nun in weiten interessierten Kreisen der dringende Wunsch auf Hinzuwahl von wenigstens 2 weiteren unabhängigen, für ihre künstlerische Ueberzeugung mit Nachdruck eintretenden Preisrichtern. Die Bedingungen sagen weiter: „Etwa notwendige Stellvertreter werden durch die Städtische Kunstdeputation ernannt und einberufen". Das genügt nicht; es müßten vielmehr die Stellvertreter jetzt schon gewählt und mit den neu zu wählenden beiden Preisrichtern tunlichst bald bekannt gemacht werden. Die Not des Augenblickes wird manchen Teilnehmer veranlassen, über diese Mängel hinweg zu sehen. Sie sollten aber bei einem Preisauschreiben der Stadt Berlin nicht vorkommen. —

Wettbewerb betreffend das Haus der Freundschaft in Konstantinopel. Eine Anzahl Münchener Vereine haben der Oeffentlichkeit folgende Ausführungen übergeben:

„Tages- und Fachblätter berichten über einen eigenartigen Wettbewerb, den die „Deutsch-Türkische Vereinigung" im Benehmen mit dem „Werkbund" veranstaltet, um Pläne zu einem „Haus der Freundschaft" in Stambul zu erlangen. Es muß dahingestellt bleiben, ob in einer Zeit, in welcher beide Völker auf Leben und Tod um ihre politische und wirtschaftliche Existenz kämpfen, eine derartige Unternehmung überhaupt am Platze war, in einer Zeit, wo so viele tüchtige Künstler im Felde stehen, denen damit von den Daheimgebliebenen der eigenartige Dank für ihre Aufopferung entgegen gebracht wird, sie von der Beteiligung an einer Aufgabe auszuschließen, die wie keine zweite berufen erscheint, das Werk des Friedens zu krönen. Aber auch ohne diesen Gesichtspunkt besteht für die deutsche Architektenschaft begründeter Anlaß, zu der ganzen Art der Veranstaltung Stellung zu nehmen.

Nur scheinbar handelt es sich um eine Privatunternehmung zwischen irgend einem politischen und einem künstlerischen Verein. Die „Deutsch-Türkische Vereinigung", die sich die Pflege guter handelspolitischer Beziehungen zwischen den zwei verbündeten Völkern zum Ziele gesetzt hat, muß doch wohl, wenn anders sie ihren Namen nicht zu Unrecht führen soll, auf einer weiteren nationalen Grundlage errichtet sein, und das in Aussicht genommene Haus demnach ein größeres sichtbares Zeichen deutscher Kunst und Kultur in fremdem Lande darstellen. Die „Deutsch-Türkische Vereinigung" hätte sich demnach zur Beschaffung von Plänen statt an den „Werkbund" an die gesamte deutsche Architektenschaft oder deren Vertretung wenden müssen.

Wenn übrigens der „Werkbund" im Sinne seiner so vielfach angepriesenen nationalen Mission hätte handeln wollen, so hätte auch er die Beiziehung der Gesamtheit oder eine Auslese aus der Gesamtheit der deutschen Architektenschaft unter keinen Umständen umgehen dürfen, dies um so weniger, als eine ganze Reihe der besten Künstler dem Werkbunde nicht angehören und die Vorschlagsliste des Werkbundes von den Kollegen durchaus nicht als eine Art von deutschem Architektenforum angesehen wird. Die Beschränkung des Wettbewerbes auf die dem Werkbund willkürlich entnommenen Mitglieder ist gegenüber der deutschen Architektenschaft unverantwortlich. Die Antwort auf das Vorgehen wird kaum ausbleiben.

Es haben der „Münchener Architekten- und Ingenieur-Verein", die Ortsgruppe München des „Bundes Deutscher Architekten", die „Vereinigung Münchener Privatarchitekten" und der „Bayerische Architekten- und Ingenieur-Verein" nachdrücklich Verwahrung eingelegt und den maßgebenden Vertretungen der gesamten deutschen Architektenschaft, nämlich: dem „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine" und dem „Bund Deutscher Architekten" ihren Protest zur Weiterverfolgung zugeleitet. Die amtlichen bayerischen Stellen sind von diesem Schritt gleichfalls benachrichtigt worden, damit für den Fall, daß früher oder später irgendwelche Staatshilfe in Anspruch genommen werden sollte, kein Zweifel über die in den Fachkreisen herrschende Auffassung besteht. Sache der Zentralvereinigungen der deutschen Architekten wird sein, die offiziellen Stellen Deutschlands und der Türkei in gleichem Sinne zu informieren, sodaß zu hoffen steht, daß, wenn eine solche Unternehmung in der Tat zustande kommt, deren nationale Bedeutung durch die Möglichkeit der Mitarbeit der ganzen deutschen Architektenschaft zum Ausdruck gebracht wird.

Die bemerkenswerte Geschäftstüchtigkeit der kleinen Gruppe von eng verbundenen Künstlern im Werkbund hat zur notwendigen Folge, daß wirksame Gegenkräfte in der übrigen Künstlerschaft zur Auslösung gelangen, welche verhindern werden, daß fortgesetzt die Werkbund-Bestrebungen als Inbegriff deutschen Kunstwillens auftreten." —

Inhalt: Zentralisation und Konzentration oder Individualismus? — Der Palazzo di Venezia in Rom. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Bildbeil.: Straßenbild von Prichsenstadt (Unter-Franken).

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 80. BERLIN, DEN 4. OKTOBER 1916.

Krippen-, Pflege- und Kinderbewahranstalt in Nördlingen.

Architekt: Carl Jäger in München.

Hierzu die Abbildungen in No. 81.

Augsburg, Donauwörth, Harburg, Nördlingen, Dinkelsbühl, Feuchtwangen, Rothenburg, in fast gerader Linie eine Reihe anmutiger bayerischer Städte, wie man sie im ganzen Deutschen Reiche wohl kaum schöner findet! Bis auf erstere sind alle abseits von großen Verkehrsstraßen gelegen und haben so ihren mittelalterlichen Reiz bis in unsere Tage herüber gerettet. Auch Nördlingen, eine fast kreisrunde Stadt-Anlage mit dem mächtigen Dom in der Mitte, besitzt alle seine Tortürme, Mauern, Gräben und Wälle noch vollständig, auf dem überdeckten Wehrgang kann man die ganze Stadt umschreiten und ist bezaubert von der Schönheit der wechselvollen Einblicke in die noch ganz mittelalterliche Stadt.

Auf der Schanz, einer im Süden der Stadt an die Stadtmauer angrenzenden, grabenumzogenen Halb-Insel mit schönem, altem Baumbestand, wurde in den Jahren 1911 und 1912 die Krippen-, Pflege- und Kinderbewahranstalt erbaut. Da eine möglichste Trennung der Kinderbewahranstalt mit der Krippen- und Pflegeanstalt verlangt war, mußten zwei Eingänge geschaffen werden. An der Innenseite der Stadtmauer, über eine zweiarmige Treppe mit hölzernem Schutzdach, führt der Aufgang nach der Kinderbewahranstalt, welche sich unmittelbar an die Stadtmauer anlehnt. An die freundliche Halle mit eingebauter Treppe schließen sich drei Säle und eine große Terrasse an.

Der Eingang zu der Krippen- und Pflegeanstalt führt durch ein Einfahrtstor in der Stadtmauer über den Hof zu einem säulengetragenen Vorhaus. Hieran schließt sich der Aufnahmeraum mit Kleiderschränken an, in dem die Kinder umgekleidet werden. In zwei

Vom Bruch der Talsperre an der Weißen Desse im böhmischen Isergebiet.

Ueber den Bruch der genannten Talsperre, der am Nachmittag des 19. September d. Js. erfolgte und in den Orten Dessendorf, Tiefenbach, Tannwald, Schumburg, Swarow, Großhammer und selbst noch in Eisenbrod gewaltige Zerstörungen verursachte und den Verlust zahlreicher Menschenleben im Gefolge hatte, haben die Tageszeitungen ausführlicher berichtet, wobei die Angaben über die Verluste an Gut und Leben übrigens stark von einander abweichen. Jedenfalls handelt es sich aber um ein Unglück von erheblicher Tragweite, das in seinen Folgen vielleicht auch nicht ohne gewisse Rückwirkung auf den Bau von Talsperren in Form von Staudämmen sein wird, die sich an Sicherheit i. Allg. mit den gemauerten Talsperren wohl nicht messen können, wenn auch letztere keineswegs von Katastrophen verschont geblieben sind. Es werden daher einige technische Angaben über die zerstörte Talsperre von Interesse sein, wenn diese auch sichere Schlüsse auf die bisher noch nicht bekannt gewordenen Ursachen des Bruches nicht gestatten.

Die Talsperre bildet einen Teil eines Systemes von Stauseen, die von einer Wassergenossenschaft zur Erbauung von Talsperren im Gebiete der Weißen und Schwarzen Desse, sowie der Kamnitz mit dem Sitz in Unter-Polaun errichtet werden. Die beiden ersteren sind gebaut und stehen seit dem Vorjahre in Betrieb, für die letztere liegt nur der Entwurf vor. Außerdem besteht bereits der Plan für eine 4. Talsperre im Isergebiet bei Karlstal, welche das Niederschlagsgebiet der Kleinen Iser und eines Teiles der Mummel umfassen soll. Insgesamt beherrschen die vier Sperren ein Niederschlagsgebiet von rd. 99 qkm und können 30—35 Mill. cbm aufstauen. Davon entfallen allein etwa $^2/_3$ auf die erst für später in Aussicht genommene große Isertalsperre. Die Talsperre im Kamnitztal umfaßt ein Niederschlagsgebiet von rd. 23 qkm und würde einen Stauinhalt von 6—7 Mill. cbm enthalten. Die Sperre im Tal der Schwarzen Desse besitzt bei einem Höchsstau von 18 m etwa denselben Stauinhalt bei nahezu dem gleichen Einzugsgebiet. Etwas über 2 Mill. cbm sind dabei zur Aufspeicherung von Schadenhochwasser frei zu halten, während im übrigen diese Sperre zusammen mit der nur 400 000 cbm aufstauenden Sperre im Tal der Weißen Desse vorwiegend industriellen Zwecken zu dienen hat. Für beide Sperren waren ursprünglich Mauern vorgesehen, als man aber schließlich zur Ausführung schreiten wollte, entschloß man sich, um mit Rücksicht auf die inzwischen wesentlich gestiegenen Kosten mit den Mitteln auszukommen, zur Ausführung von Erddämmen aus an Ort und Stelle gefundenem, geeignetem, nach Aushub sorgfältig ausgesuchtem und lagenweise eingewalztem Material.

Man wählte also eine Ausführungsweise, wie sie in Frankreich selbst für Staubecken recht erheblichen Inhaltes schon vielfach mit gutem Erfolge angewendet worden ist. Noch größere Staudämme sind in England und namentlich in Amerika gebaut worden, dort aber meist mit einem inneren Kern aus dichtem Material (Ton, Mauerwerk, Beton). Die größte Talsperren-Katastrophe ist allerdings bisher auch bei einem derartigen Damm erfolgt und zwar bei dem Staudamm von Johnstown in Pennsylvanien i. J. 1889.*) Ein Staubecken von 45 Mill. cbm Inhalt

*) Vergleiche Deutsche Bauztg. Jahrg. 1889 S. 403.

(Fortsetzung Seite 420.)

Geschossen sind hier die Pfleglinge untergebracht, welche zum Teil ganz, zum Teil nur tagsüber in der Anstalt bleiben. Das Untergeschoß enthält die Warmwasser-Heizanlage, Küche, Milchküche und die Wirtschaftsräume, im Dachgeschoß sind die Schwestern-Zimmer eingebaut.

Das Hauptgebäude ist in allen Teilen massiv und mit allen neuzeitlichen sanitären Einrichtungen versehen. Die Gesamtbaukosten einschließlich Garten-Anlage, Architektenhonorar und Bauleitung betrugen 170000 M. oder 16 M. für 1 cbm umbauten Raum.

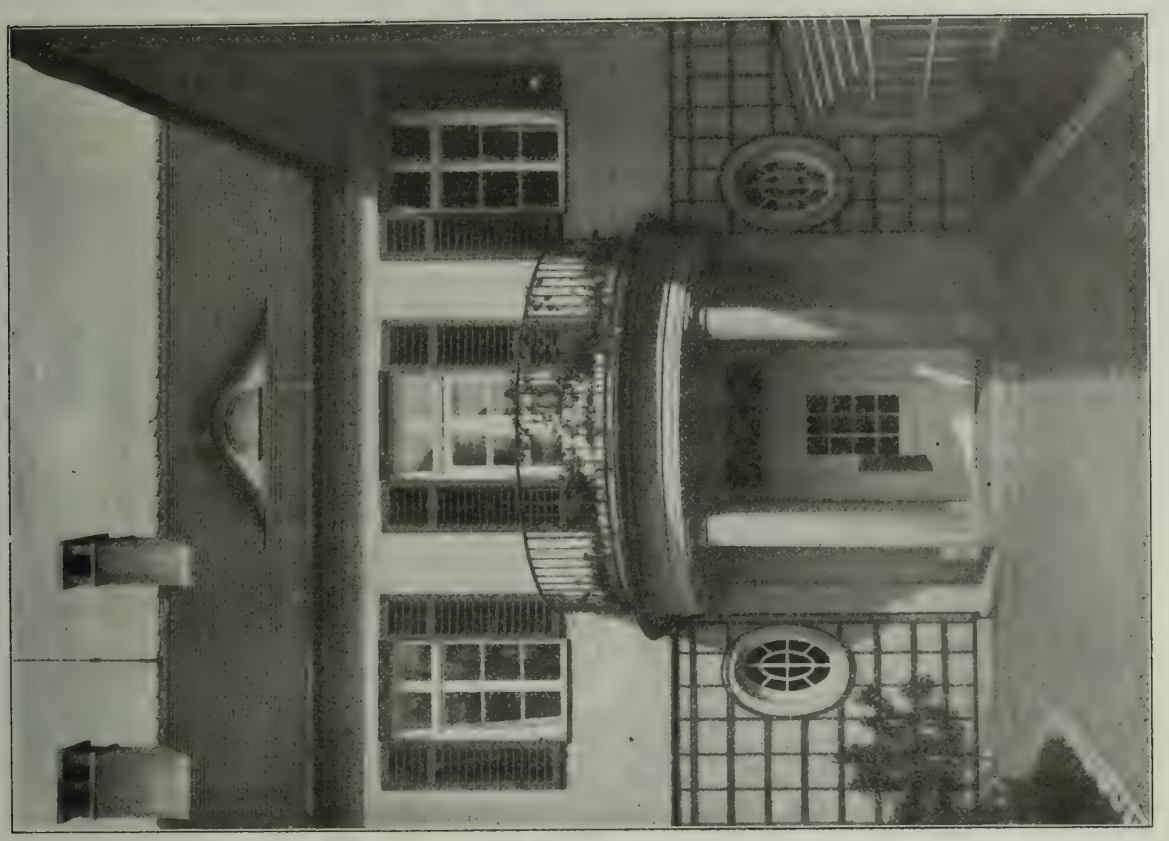
Der Zweck der Anstalt und die geringen Baukosten verlangten größte Sparsamkeit in der Baugestaltung; in schlichtesten Formen fügt sich das Gebäude der schönen Umgebung ein. Die aufopfernde Mitwirkung der Herren der Vorstandschaft des Krippen-Vereins Nördlingen machte die Aufgabe für den Architekten zu einer besonders dankbaren.

Für die Innen-Einrichtung waren die Münchener Krippen-Anstalten vorbildlich, welche in den letzten

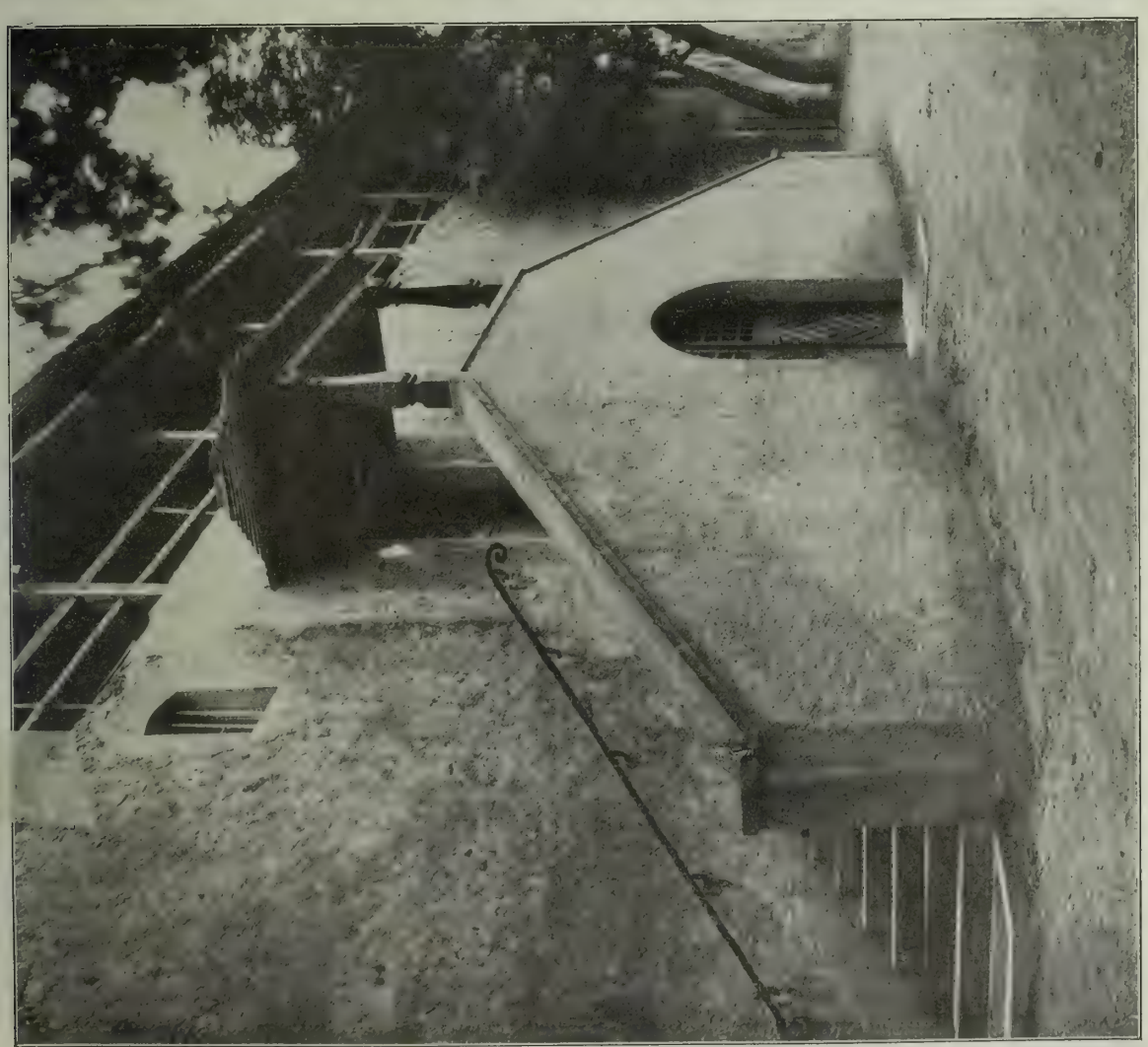
Eingangshalle der Kinderbewahranstalt.

Krippen-, Pflege- und Kinderbewahranstalt in Nördlingen. Architekt: Carl Jäger in München.

Jahrzehnten unter der Leitung der Hrn. Hofrat Dr. Jos. Meier und Hofrat Dr. Wolfinger nach den Plänen des Architekten Feodor Lehmann in München erbaut wurden. In liebenswürdigster Weise haben diese Herren auch hier bei der Gesamt-Anlage und Innen-Einrichtung beratend mitgewirkt. —



Eingang zur Krippe.
Architekt: Carl Jäger in München.



Aufgang zur Kinderbewahranstalt an der Stadtmauer.
Krippen-, Pflege- und Kinderbewahranstalt in Nördlingen.

Tote.

Oberbaurat Adolf Schwiening †. Am 26. September 1916 entschlief in München nach längerer, durch einen Schlaganfall hervorgerufener Krankheit der Leiter des städtischen Baudienstes daselbst, Oberbaurat Adolf Schwiening, im Alter von 68 Jahren. Dem Verstorbenen, der mehr als 20 Jahre das Bauwesen der Stadt leitete, verdankt Münchens bauliche Entwicklung Außerordentliches, denn in rastloser Tätigkeit war es ihm beschieden, das noch unter starken Nachklängen aus der patriarchalischen kleinbürgerlichen Zeit der Mitte des vorigen Jahrhunderts stehende Gemeinwesen zur Großstadt des zwanzigsten Jahrhunderts zu entwickeln.

Adolf Schwiening wurde am 15. Dezember 1847 in Hannover geboren, machte die Gymnasialstudien in Hildesheim und die fachlichen Studien am Potytechnikum in Hannover, wo er in den Schülerkreis Hase's eintrat, unter dessen Leitung er auch die erste praktische Tätigkeit ausübte. 1876 wurde er kgl. preuß. Regierungsbauführer und nach kurzer Tätigkeit bei den Eisenbahn-Direktionen in Hannover und Elberfeld bereits 1877 Regierungs-Baumeister. Als solcher war er unter Hubert Stier bei den Bahnhof-Um- und Neubauten in Hannover beschäftigt. Es war der Hase-Schüler, der dann im Jahre 1879 vom Staate Lübeck als Bauinspektor berufen und 1888 als Baudirektor an die Spitze des Hochbauwesens gestellt wurde. In beiden Eigenschaften führte er eine Reihe von Bauten aus und unternahm Wiederherstellungsarbeiten, die unverkennbar das Gepräge der Hase'schen Schule tragen. Der Umbau des Rathauses und des Archives, Wiederherstellungen am Dom und an der Marien-Kirche, die Errichtung des Museumsgebäudes am Dom, die Anlage des Schlacht- und Viehhofes, der Neubau des Armen-Arbeitshauses, die Neubauten einer Reihe von Schulen, diese Werke kennzeichnen die Lübecker Periode der Schwiening'schen Tätigkeit. Sie hatten, unter dem Gesichtswinkel der Entstehungszeit betrachtet, viel Verdienstliches; der heutige Beurteiler wird sich an manchen Härten stoßen.

Im Jahre 1895 erhielt Schwiening eine Berufung als Leiter des städtischen Bauwesens von München. Die Berufung erregte damals großes Aufsehen, weil sie im Gegensatz zur gesamten Münchener Künstlerschaft erfolgte. Verwalter des Bauwesens der Stadt war bis dahin Wilhelm Rettig, der von Dresden nach München kam. Eine künstlerische Kraft ersten Ranges, der jedoch die Fesseln der Verwaltung im künstlerischen Schaffen zu beengend waren und der schließlich einem mächtigen Gegner in der Stadtverordneten-Versammlung weichen mußte. Der Einspruch, den die Münchener Künstlerschaft mit seltener Einmütigkeit gegen den Abgang erhob, verhallte ungehört. Rettig ging und Schwiening kam; er kam und sah Verhältnisse, die noch von den leidenschaftlichen Erregungen nachzitterten, unter welchen der Abgang Rettigs sich vollzog. Es liegt auf der Hand, daß die Lage für den aus dem Norden berufenen Hannoveraner keine leichte war. Aber Schwiening fand sich mit seltenem Takt und mit seltenem Anpassungsvermögen in die neuen schwierigen Verhältnisse und setzte sich durch. Bei seiner nunmehrigen Tätigkeit kam ihm zunächst der Umstand zu statten, daß er in beiden Fach-Gebieten, sowohl im Hochbau wie im Ingenieurwesen oder Tiefbau ausgebildet war und so die Verwaltung der gesamten Bautätigkeit der Stadt sachkundig leiten konnte. Der Umfang dieser verwaltenden Tätigkeit ließ ihn nicht oder doch nur ausnahmsweise zu eigenen Ausführungen kommen. Es war ein von Allen begrüßter Grundsatz von ihm, die selbständig arbeitenden Kräfte auch selbständig unter eigenem Namen wirken zu lassen.

Zunächst stand Schwiening vor der Bearbeitung eines neuen Bebauungsplanes für das erweiterte Stadtgebiet. 1893 fand der große Wettbewerb statt, der diese Arbeiten vorbereiten sollte. Im Anschluß daran waren es neue Schulbauten, Krankenhäuser, Wohlfahrts-Anstalten, Verwaltungs-Gebäude, in erster Linie der Erweiterungsbau des Rathauses, das Gebäude in der Sparkassen-Straße, die für die Festlegung des neuen Bebauungsplanes vielfach bestimmend wurden und seine anregende und verwaltende Tätigkeit in Anspruch nahmen. Im Tiefbau war es die Erweiterung der Kanalisation, im Straßenbau die Verbesserung der Straßendecke, in der Wasserversorgung die Erschließung des Mangfallgebietes, im Brückenbau das Hochwasser der Isar vom Jahre 1899 mit seinen Folgen, die seine reiche Arbeitskraft in unermüdlicher und vorausschauender Tätigkeit beschäftigten. Gewiß, diese Tätigkeit war nicht ohne Zwischenfälle und sie blieb nicht ohne Angriffe. Letztere aber fanden in seiner vornehmen Persönlichkeit ein starkes Gegengewicht, sodaß sie meist ohne Wirkung blieben. In die Arena des Tagesstreites einzutreten, entsprach nicht seinem Charakter.

So beklagen wir in dem Heimgegangenen den Verlust eines hervorragenden Fachmannes mit großen Gesichtspunkten und eines vornehmen Charakters mit ausgeprägtem Pflichtgefühl. —

Josef Kirchner †. In München ist der frühere Bildhauer, spätere Schriftsteller und Kunsthistoriker, Josef Kirchner nach langem schwerem Leiden verschieden. Der Verstorbene war ein langjähriger Mitarbeiter der „Deutschen Bauzeitung", namentlich für lokale Münchener Fragen und das Gebiet des dortigen Vereinslebens. Kirchner wurde am 21. April 1845 in München geboren, verfolgte zunächst künstlerische Bestrebungen und widmete sich in späteren Jahren der Schriftstellerei; zugleich war er Lehrer an der Münchener Gewerbeschule. —

Inhalt: Krippen-, Pflege- und Kinderbewahranstalt in Nördlingen. — Vom Bruch der Talsperre an der Weißen Desse im böhmischen Isergebiet. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

und 21 m Stautiefe wurde hier durch einen Erddamm abgeschlossen, der in Folge mangelhafter Abfluß- und Entlastungseinrichtungen bei Hochwasser durch Ueberströmung zerstört wurde. Die blühende Stadt und 4000 Menschenleben fielen dem Wasserschwall zum Opfer. In Deutschland bestehen größere Staudämme nur aus früheren Jahrhunderten, namentlich im Gebiet des Harzes, die sich bisher gut gehalten haben. Auch in Oesterreich ist die Bauweise neu.

Der Staudamm der Schwarzen Desse liegt mit seiner Krone auf + 771,8 m über dem Meeresspiegel, während der Stauspiegel etwa 2,5 m tiefer liegt. Seine größte Höhe beträgt rd. 22,8 m. Der Damm ist etwa 350 m lang, in der Krone 6 m breit, luftseitig unter 1 : 2, wasserseitig unter 1 : 2 bezw. 1 : 1,5 abgeböscht und hier mit Steinpflaster auf Schotterbett geschützt und gedichtet. Der Grundablaß ist hier, um jeden Gefahrenpunkt zu vermeiden, nicht durch den Damm gelegt, sondern seitlich als Stollen durch den gewachsenen Fels des Talhanges geführt. Zur Entlastung des Beckens ist ein 50 m langes Ueberfallwehr eingebaut, an das eine 14 m breite Kaskade anschließt mit 8 je 2 m hohen Stufen. Die herabstürzenden Wassermassen gelangen aber noch nicht gleich in das freie Flußbett, sondern fallen erst in ein rd. 2000 qm großes, 2,5 m tiefes Staubecken, das ein Wasserpolster bildet und zunächst die Gewalt des Sturzes abschwächt.

Der jetzt gebrochene Staudamm der Weißen Desse ist in ähnlicher Weise ebenfalls als Erddamm hergestellt worden. Er liegt mit seiner Krone auf + 820,4 m über Meeresspiegel, der Stauspiegel dagegen auf + 818,9 m, also immer noch 1,5 m tiefer als die Dammkrone. Letztere ist hier nur 5 m breit, die Sohlenbreite ist bei 13—14 m höchster Dammhöhe 52 m. Der Grundablaß ist hier in der Talsohle unter dem Damm hindurch geführt. Wie bei dem Staubecken der Schwarzen Desse ist ein 40 m breites Ueberfallwehr zur Entlastung vorgesehen. Außerdem ist das Staubecken mit dem der Schwarzen Desse durch einen rd. 1,1 km langen Stollen verbunden, um bei Zufluß größerer Hochwassermengen einen Teil an das letztere Staubecken abzuführen. Es ist zur Regelung dieses Abflusses ein 20 m langes Ueberfallwehr vor dem Stolleneinfluß nach dem Staubecken der Schwarzen Desse eingebaut.

Soweit sich aus den Mitteilungen der Tagespresse ein klares Bild gewinnen läßt, ist der Staudamm in diesem Falle jedenfalls nicht durch Ueberströmung zerstört worden, denn er enthielt angeblich im Augenblick der Katastrophe nur etwa 260 000 cbm Wasser. Er ist, nachdem sich kurz vorher schon Durchsickerungen bemerkbar gemacht haben sollen, vielmehr plötzlich gerissen und hat einen bis auf die Talsohle reichenden breiten Spalt erhalten. Auch das Entlastungswehr im Damm ist mitgerissen worden. Ob die Zerstörung des Dammes durch Undichtigkeiten im Dammaterial selbst, vielleicht auch durch tierische Einflüsse erfolgt ist, ob sie im Anschluß an das Ueberfallwehr entstanden ist, oder, was wahrscheinlicher erscheint, über dem Grundablaß, geht aus den Meldungen nicht hervor, wird sich vielleicht auch nicht mit Sicherheit feststellen lassen. Jedenfalls bildet der Grundablaß im Erddamm stets einen Gefahrpunkt und bedarf daher einer ganz besonders sorgfältigen Anordnung und Ausführung, wenn er sich nicht überhaupt vermeiden läßt, wie bei dem großen Staubecken der Schwarzen Desse. Wie er im vorliegenden Falle ausgebildet wurde, ist uns nicht bekannt. Die zu erwartenden Berichte in den österreich. Fachblättern dürften darüber wohl demnächst Auskunft geben. Wir kommen dann auf die Angelegenheit noch zurück. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 81. BERLIN, DEN 7. OKTOBER 1916.

Die Bedeutung der Bezeichnungen Ballier, Techniker und Architekt.

I.

„Ballier", nicht „Parlier", noch weniger „Polier" ist die richtige Schreibart für den Bauaufseher, den Vertreter des Meisters gegenüber den Gesellen, französisch „contre maître" (Gegenmeister). Bei uns hier schreibt man nicht unrichtig Platzbalier und Laufbalier. Der letztere besucht täglich alle Bauten seines Meisters und sorgt für die nötige Anzahl von Leuten, deren Verteilung und Beschäftigung, sowie für die Heranschaffung der Baumaterialien und die nötigen Abfuhren. Balire heißt auf italienisch: befehlen, beaufsichtigen. Die ersten italienischen Baliere, mit Maurern und Steinhauern oder Steinmetzen, arbeiteten bei den bayerischen Herzögen, besonders in München, aber ebenso auch in Oesterreich. Von dort zog man sie auch nach Dresden und später weiter nach Berlin, wo sie z. B. unter dem gewaltigen Andreas Schlüter und seinem Nachfolger Eosander von Goethe am Schloßbau nachweisbar sind und mit Schlüter wohl auch bis St. Petersburg kamen. Da mag schon der bayerisch-österreichische Dialekt den Balier in den Polier verändert haben.

Mein hoch verdienter Lehrer Dr. Josef Durm, hatte m. W. schon Ende der 1870er Jahre, wenn ich nicht irre, in Erbkam's „Zeitschrift für Bauwesen", einen interessanten Aufsatz über das Wort Balier veröffentlicht. Er ging auf die französischen Worte bailli, baillif, das niederdeutsche und vlämische Bailly zurück. Polier ist, leider auch jetzt in den verdienstvollen Vorarbeiten des großen Deutschen Arbeitgeberbundes, sprachlich unmöglich. Selbst der „Steinmetzbalier" ist kein Polierer, diese untergeordnete Arbeit überläßt er minderwertigen Kräften. Parlierer ist vollends ganz verkehrt, der Ballier ist der Vertreter des Meisters, sein Vertrauensmann, nicht der Sprecher der Gesellen; denn sie haben keinen Redner, höchstens einmal einen Rädelsführer, aber nie den Vertreter des Meisters.

Wir müssen, und besonders heute, wo wir in den Deutschordensländern Krieg führen, auf das Wort „Ballei" zurück, das deutsches Bürgerrecht hat. Solche Balleien der Hoch- und Deutschmeister, der Schwertbrüder in Kurland, der Johanniter, Malteser usw. gab es in Nord- und Süddeutschland noch viele. Als Preußen und Kurland weltliche Herzogtümer unter Albrecht und später unter den Kettlern, Schweden, Polen und Russen geworden waren, war die Ballei Mergentheim der Sitz des Hochmeisters. „Hoch- und Deutschmeister" heißt das berühmte himmelblau mit gelben Knöpfen „egalisierte und adjustierte" tapfere Wiener Hausregiment, 4. niederösterr. Inf.-Reg., die „Wiener Edelknaben". 12 Balleien zählte das Deutsche Reich 1800 noch. Ballivi sind die Komture, die z. B. zur Schlacht von Nikopolis 1396 ritten, welche durch Schuld der französischen Ritter und Baillivirs gegen Sultan Bajesid, den „Wetterstrahl" verloren ging. Die Deutschen hatten vergebens gewarnt.

Unser Stammwort aber ist das römische Wort für Hof: „Ballium". Im Mittelalter gilt das unter den Mönchen, z. B. der Hirsauer Schule, aus denen sich langsam die Profan-Architekten für die Kirchen- und Münsterbauten im Süden und am Rhein entwickelten. Aus den Bauhütten und ihren Sprengeln, Rechten und Fachgeheimnissen entstanden die heutigen deutschen Logen, auch Bauhütten genannt, auf dem Umweg über die englische Großloge von 1717, die „accepted" and „free-masons" an der Bauhütte von St. Paul in London unter Christopher Wren. Aber auch in den deutschen Bauhütten haben nachweisbar an „Erwins Dom" in Straßburg i. E. Kaiser Rudolf I. von Habsburg verkehrt, in Prag aber Kaiser Karl IV., der auch in der Metzer Bauhütte gewesen sein dürfte, von wo seine goldene Bulle stammt. Die Forschung nach den Bauhütten, den Gesellen- und Meister-Zeichen der Steinmetze nach Rziha's Tod, über die ich schon als Studierender der Architektur in Karlsruhe 1875 mit Fritz Schmitt-Sohn und Dr. Bruno Meyer verhandelte, liegt sehr noch im argen. Ueber die freimaurischen Bauhütten schreibt vielleicht ein berufener Forscher einmal später, besonders über die englische königliche Bogenmaurerei des „Royal Arch Grades".

Die Bauhofaufseher sind nun die Balliere. So wird in einem Vertrag, den das Germanische Nationalmuseum Nürnberg besitzt, der Aufseher als Ballier für den Bauhof, das ballium, die Ballei angestellt. Ich erinnere mich an einen ähnlichen Vertrag für einen fürstbischöflich speierischen Bauhofballier in Bruchsal für den dortigen Bauhof. Also keine Poliere und Parlirer mehr, sondern „Balliere". —

Anton Klein, Architekt in Baden-Baden.

II. Was bedeutet Techniker, was Architekt?

Kürzlich wurde die Herkunft des Wortes Ingenieur erörtert. Es lohnt sich ebensosehr, den Bezeichnungen „Techniker" und „Architekt" nachzugehen. „Techniker" kennzeichnet sich als ein Wort griechischen Ursprunges, denn die Stammsilbe „tech" ist dem lateinischen fremd. Wir finden zwar technikus und technepagnion (Kunstspiel), aber die Herkunft des ersteren von technikos ist klar. Wir sind heute gewohnt, im Technischen das rein Handwerksmäßige, das Gewerbliche, das Handlangerartige sogar, zu sehen. Aber ganz mit Unrecht. Dieser Begriff steckt nur mittelbar in dem Wort. Die vornehmste, ja die eigentliche Bedeutung von „technikos" ist glattweg: Künstler, zur Kunst gehörig, einer der irgend eine Kunst oder Wissenschaft versteht, nach der Kunst verfährt. Techne ist die „Kunst" und die „Wissenschaft" — bei Sophokles auch das Kunstwerk selbst. Die Bedeutung Gewerbe, Handwerk tritt gegenüber diesem Grundsinn zurück und ist abgeleitet. Es ist eine eigentümliche Erscheinung, daß gerade das neunzehnte Jahrhundert, das Jahrhundert der im Siegeszug sich aufschwingenden Technik, die heute ihre Triumphe feiert, es war, in dessen Verlauf offensichtlich das Wort Technik eine Minderung er-

fahren hat. Gewiß nicht ohne Zutun mißgünstiger Kreise. Wer von den Gebildeten sieht heute in dem Wort „Technik“ noch einen Schimmer von etwas Künstlerischem? Die Technik ist die Handlangerin der Kunst geworden. Die Technik der Kunst ist das Handwerksmäßige nach heutigem Begriff, und doch waren beide einst die Kunst. So finden wir z. B. in Petri's Fremdwörterbuch unter dem Stichwort Techniker wohl „ein Kunstfertiger“, aber gleichsam als Erläuterung dann „Kenner von äußerlichen Kunstregeln“, „Schüler einer Polytechnischen Schule“. Der angedeutete Wandel des Wortsinnes und ein gewisser Widerspruch in sich bei der Anwendung drücken sich sehr schön aus in dem bekannten Paragraphen von den „anerkannten Regeln der Baukunst“, in dessen neuer Fassung die griechische „Technik“ den Platz des deutschen Wortes „Kunst“ einnimmt. Früher war das treffende „mechanisch“ für technisch gebräuchlich. Noch das bekannte Meusel'sche Künstlerlexikon 1789 I. 114 sagt von einem Zimmermeister „er erhebet sich weit über das Mechanische“.

Nun zu dem Wort „Architekt“. Weil die „Architektur“ zu deutsch die „Baukunst“ ist, d. h. weil diese mit dem Wort Architektur bezeichnet wird, so bezeichnet man seit alters mit „Architekt“ den „Baukünstler“, den „Baumeister“ auch den „Werkmeister“, wie wir in den Wörterbüchern finden. Und wir, die wir in diesem Beruf stehen, möchten verlangen, daß nur bewährte oder nachgewiesene gute Leistungen in unserer Kunst das Recht auf die Führung der Bezeichnung „Architekt“ bewirken. Man hat sich noch nicht tief genug mit der Deutung dieses Wortes beschäftigt. Lateinisch Architektus und Architektura (aus Vitruvius und Cicero bekannt) sind griechisch Architekton bezw. Architektonia, auch Architektonice (bei Aristoteles und Quintus). Das Wort ist aus zwei Bestandteilen erwachsen. „Archi“ und „tektus“ bezw. „tektura“. Der erste ist unzweifelhaft griechisch, der zweite scheint lateinisch. Das Grundwort ist der zweite Teil, der also durch den ersten eine Erläuterung erfährt. Man denkt bei „tektus“ natürlich zuerst an tektum = Dach, Wohnhaus, Haus. Lateinisch tektura ist aber die Uebertünchung. Schon das zeigt, daß der Ursprung von tektus da zu suchen sein wird, woher der erste Teil „archi“ kommt, ebenfalls im Griechischen, und daß er nichts mit „tego“, decken zu tun hat. Er ist also für das Lateinische ein Lehnwort, wie unser Pflaster etwa aus lateinisch plaustrum. Tectus, griechisch tekton, hängt, wie technikos, mit dem Stamm „tikte“, gebären, erzeugen, erschaffen zusammen. „Tekton“ ist besonders der Schiffsbauer, dann der Zimmermann, der Baumeister, aber doch „überhaupt der Künstler“, einer der etwas aus den Stoffen hervorbringt, der Schöpfer, Erzeuger, entsprechend dem Stammwort. Es steckt also dann nicht etwa der Begriff der Handfertigkeit, des handwerklichen Könnens darin, sondern die schöpferische, also künstlerische vollkommene, nicht sich anlehnende Fähigkeit, die Meisterhaftigkeit in höherem Sinn, die z. B. befähigt ist, das Schiff zu ersinnen. Der Begriff Bauen im Wort ist mit der Vorstellung der Kunst verbunden. Wenn nun „tekton“ schon Baukünstler, Baumeister bedeutet, so muß es in Verbindung mit „Archi“ etwas mehr bedeuten. Archi, von „archein“, herrschen, bedeutet in Zusammensetzungen „Ur“ „Ober“ (wie z. B. Architrav=Oberbalken), „Oberster“. Mithin wäre Architektur die „Oberkunst“, „Oberste Kunst“, die „vornehmste Kunst“, „Hauptkunst“, die „Urkunst“, d. h. der Ausgangspunkt aller Künste, die „Mutter aller Künste“, die „Herrschende Kunst“. In diesem Sinn ist es völlig richtig, wenn dem Architekten, die obere, oberste Leitung eines Baues zusteht, und die alte Bezeichnung „Oberster Bevehlshaber des bawes“ scheint geradezu eine alte Uebersetzung für „Architekt“ zu sein. Schließlich bedeutet „Archi“ auch „Erz“ d. h. also Architekton (wie Archiepiskopus: Erzbischof) Erzkünstler, wobei Erz im Sinne von „Oberster“, und Architektur heißt die Erzkunst, d. h. Hohe Kunst. Dieser Wortsinn war uns ganz aus dem Sprachbewußtsein geschwunden. —

Prof. Oelenheinz in Coburg.

Vermischtes.

Beschlüsse der Donaukonferenz in Budapest. Am 4. Sept. fand in Budapest eine Donaukonferenz statt, an welcher Vertreter der Donaustädte Deutschlands, Oesterreichs und Ungarns, sowie Vertreter der Volkswirtschaft dieser drei Staaten teilnahmen. Für die Konferenz waren bei einem reichen Arbeitsprogramm 3 Tage in Aussicht genommen. Die unerwartet eingetretenen politischen Ereignisse veranlaßten jedoch die Leitung, das Beratungsprogramm abzukürzen und die Beratungen auf einen Tag zu beschränken. Die Konferenz verfolgte in erster Linie das Ziel, die Donau zu einer Weltwasserstraße ersten Ranges, wie es ihrer geographischen Lage entspricht, auszugestalten. Die Konferenz faßte einstimmig die folgenden Beschlüsse:

1. Die Konferenz ist in der Lage, mit Genugtuung feststellen zu können, daß zur Sicherung der Schiffahrt des Stromes von Regensburg bis zum Eisernen Tore besonders in den letzten Jahrzehnten zahlreiche und bedeutsame Arbeiten vollzogen wurden, die aber immerhin in Anbetracht dessen, daß hierdurch der notwendige schiffbare Tiefgang von mindestens 2 m noch nicht überall vollends erreicht wurde, seitens der beteiligten Regierungen binnen kurzem zu ergänzen wären. Hierbei wird dem Wunsche Ausdruck verliehen, es möchten auch auf der Strecke Regensburg-Ulm die notwendigen Maßnahmen zur genügenden Sicherung der Schiffbarkeit getroffen werden.

2. Die Konferenz hält es für notwendig, daß bei der zukünftigen Ausgestaltung der Donauwasserstraße im Einvernehmen der Uferstaaten einheitliche Wassertiefen für möglichst lange Stromstrecken unter Bedachtnahme auf die gegenwärtig vorhandenen Strom- und Verkehrs-Verhältnisse festgesetzt werden.

3. Wasserbauten und Wasserkraftanlagen dürfen die Schiffbarkeit des Stromes nicht gefährden.

4. Die Konferenz stellt fest, es sei notwendig, das Donau-Delta, beziehungsweise die drei Arme desselben, aus hydrotechnischen Gründen als einheitliches Ganzes zu regulieren, um auf diese Weise eine gleichmäßige Schiffbarkeit der Mündung zu erzielen.

5. Die Herstellungs- und Erhaltungsarbeiten, durch die die Schiffbarkeit des Stromes bis zu der im Punkt 1, beziehungsweise Punkt 2 vorgesehenen Tiefe von 2 m gesichert wird, sind Aufgabe des betreffenden Staates. Die Kosten dieser Arbeiten berechtigen — schon im Sinne der bereits geltenden internationalen Grundsätze — keinen der angrenzenden Uferstaaten zur Erhebung etwaiger Abgaben, die die Schiffe oder deren Ladung belasten. —

Der internationale Teil des Beschlusses lautet:

1. Der Grundsatz der freien Schiffahrt auf der Donau ist auch für die Zukunft aufrecht zu erhalten und möglichst auszugestalten.

2. Jeder Uferstaat hat für entsprechende Landungsplätze, Häfen und Hafeneinrichtungen zu sorgen. Zur Bestreitung der notwendigen Kosten, die aus der Unterhaltung und der Beaufsichtigung derselben entstehen, können Gebühren erhoben werden, die die Selbstkosten nicht übersteigen.

3. Auf Grund der freien Schiffbarkeit der Donau wäre durch die Vertreter der Regierungen der Uferstaaten sobald als möglich ein Staatsvertrag über die Donauschiffahrt auszuarbeiten.

4. Zur fortlaufenden Ueberwachung und Sicherung der Donauschiffahrt und zur Sicherung der Durchführung des Donauschiffahrts-Vertrages ist aus den Vertretern der Uferstaaten eine Donaukommission einzusetzen. Die Donaukommission hätte für den ganzen ihr unterstellten Strom eine einheitliche Schiffahrtspolizei-Ordnung zu entwerfen und den betreffenden Regierungen zur Genehmigung vorzulegen. Im übrigen wäre ihr Wirkungskreis, soweit dies möglich erscheint, dem Wirkungskreise der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt in Mannheim nachzubilden.

5. Die Donaukommission hat über ihre Erfahrungen jährlich und in dringenden Fällen sofort den betreffenden Regierungen Bericht zu erstatten und wegen der Förderung der Schiffahrt auf der Donau Vorschläge zu machen.

Der auf die privatrechtlichen Fragen (Binnenschiffahrt) bezughabende Teil des Beschlusses sagt:

Die im September 1916 in Budapest abgehaltene Donaukonferenz der an der Hebung der Schiffahrt auf der Donau interessierten bayerischen, österreichi[illegible] und ungarischen Städte und wirtschaftlichen Kör[illegible] erklärt mit Rücksicht auf die Entwicklung [illegible] schiffahrtsverkehres zwischen den verbünd[illegible]ten Reichen die Schaffung eines einheitlichen Privatrechtes der Binnenschiffahrt für die Donau und die mit derselben verbundenen Wasserstraßen als notwendig, wobei sie die möglichste Anlehnung an das deutsche Binnenschiffahrts-Gesetz empfiehlt. Die Konferenz beauftragt die Konferenzleitung, diesen Beschluß den beteiligten Regierungen mit der Bitte zu unterbreiten, im Einvernehmen mit den anderen Regierungen die gesetzgeberische Durchführung zu veranlassen. —

Verkehrs-Direktor für Hamburg. In Hamburg finden zurzeit Kämpfe um das Verkehrswesen statt. Die Hamburger Bürgerschaft glaubt — ob mit Recht oder Unrecht,

bleibt hier unerörtert —, daß das Verkehrswesen nicht so entwickelt sei, wie es der Bedeutung und der Weiter-Entwicklung dieser großen Hafenstadt entspräche. Die Verhältnisse liegen durch die enge wirtschaftliche Ver-

Krippen-, Pflege- und Kinderbewahranstalt in Nördlingen. Architekt: Carl Jäger in München.
Oben Südseite, unten Hofseite.

bindung von Hamburg mit Altona und Wandsbek, zwei Städten, die einem anderen Staatsverband angehören, sowie durch eine Reihe anderer Umstände, die gerade für Hamburg eigen sind, hier besonders schwierig. Doch sei dem, wie ihm wolle, es besteht in Hamburg in weiten Kreisen die Meinung, daß die Entwicklung des Verkehrswesens schon seit Jahrzehnten hinter der Entwicklung der Stadt und ihrer Schwesterstädte zurück geblieben sei. Es fehle vor allem der große, einheitliche Sinn in der Leitung der Verkehrsfragen. Diese Ansichten werden vom Hamburger Senat bis zu einem gewissen Grade geteilt; er schlug daher die Bildung einer besonderen Behörde für den Eisenbahnverkehr vor, der ein juristischer Oberbeamter vorstehen soll. Dagegen wendet sich, wohl

mit Recht, der von der Bürgerschaft gewählte Ausschuß und beschloß Ablehnung der Senatsvorlage. Seine Ansicht geht dahin, es sei für das gesamte Hamburger Verkehrswesen eine eigene Behörde ähnlich den schon bestehenden Verwaltungen für den Hochbau, den Wasserbau usw. einzusetzen, es sei an deren Spitze ein hervorragender Verkehrstechniker mit großer Initiative zu stellen und es sei diese Behörde in technischer Beziehung so auszustatten, daß sie der für Hamburg zu erwartenden Verkehrs-Entwicklung in vollem Maße und in vorschauender Tätigkeit zu folgen vermöge. Dieser Verkehrs-Techniker soll die Bezeichnung „Verkehrsdirektor" führen und den Baudirektoren gleich gestellt werden. —

Neue Gefährdung des Panama-Kanales. Die amerikanischen „Central News" melden, daß in letzter Zeit wieder ungünstige Berichte über den Panama-Kanal eingegangen sind. Maßgebende amerikanische Ingenieure befürchten, daß es kaum eine Methode gebe, den Kanal dauernd vor den Erdrutschen zu schützen. Es beständen Pläne, um durch riesige Baggermaschinen das ganze Nachschieben der Hügel am Kanalufer an der berüchtigten Culebra-Durchfahrt fortzuschaffen. Das werde 200 Mill. Dollar kosten. Nach anderen Plänen sollen tiefe Schächte unter die Hügel geführt und diese mit Zement ausgefüllt werden. Inzwischen ist der Zustand recht unbefriedigend geworden.

Die hohen Kosten stehen nur recht geringen Einnahmen gegenüber. Der Voranschlag der Baukosten betrug 375 Mill. Dollar, aber im August 1916 waren schon 401 Mill. Dollar daraus geworden, und der Bau dürfte sich schließlich auf 450 Mill. Dollar stellen. —

Wettbewerbe.

Der Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine Friedhof-Anlage mit Krematorium in Magdeburg, der zum 1. Sept. 1914 erlassen war, aber dann infolge Kriegsausbruches auf unbestimmte Zeit vertagt wurde, ist nunmehr auf der alten Grundlage erneut mit Frist zum 1. April 1917 erlassen. Da inzwischen einige Aenderungen im Lageplan eingetreten sind, so wird den Bewerbern empfohlen, diesen erneut bei der städtischen Hochbau-Verwaltung in Magdeburg, Spiegelbrücke 1/2 einzufordern. Für neu hinzu tretende Teilnehmer am Wettbewerb können die gesamten Unterlagen gegen 6 M., die zurück erstattet werden, von der genannten Stelle bezogen werden. Wir haben über den Wettbewerb in Jahrgang 1914, S. 260 berichtet. —

Strauch-Wettbewerb des Architekten-Vereins zu Berlin. Der Wettbewerb um den Strauchpreis 1915, der auf Grund der dem Architekten-Verein zu Berlin zugewendeten Wilhelm-Strauch-Stiftung von 100 000 M. alljährlich stattfindet, ist jetzt entschieden worden. Da im vorigen Jahr infolge des Krieges keine Wettbewerbsarbeiten eingingen, wurde die für 1915 gestellte Preisaufgabe: „Welchen Einfluß haben die Baukosten während der letzten 40 Jahre (seit 1870) auf die Mieten gehabt?" für 1916 wiederholt. Von den eingereichten 2 Lösungen hat der Beurteilungs-Ausschuß der Arbeit mit dem Kennwort „Durchalten", Verf.: Stadtbaurat Rudolf Koch in Elberfeld, den Strauchpreis in Höhe von 3000 M. zuerkannt. Der preisgekrönte Verfasser hat die Verpflichtung, eine viermonatliche bauwissenschaftliche Studienreise auszuführen. —

Zum Wettbewerb Bebauungsplan Soest erhielten wir die folgende Zuschrift, die wir ihrer grundsätzlichen Bedeutung halber wiedergeben:

„Hiermit gestatte ich mir, Ihre Aufmerksamkeit auf den kürzlich entschiedenen Wettbewerb von Soest zu richten, der nach der Beurteilung durch die Preisrichter in ein völlig verkehrtes Licht gerückt worden ist.

Die Beurteilung erfolgte gänzlich unabhängig von dem durch die Preisrichter selbst gebilligten Programm, da bei der Preiszuerteilung stark veränderte Gesichtspunkte maßgebend geworden sind.

Das Programm verlangte eine Bearbeitung des Stadtgebietes in 1 km Breite vor den Wällen und darüber hinaus die Bearbeitung der außen liegenden Anschlüsse. Von 31 Bewerbern haben daher 30 das Stadtgebiet in 1000 bis 1500 m Breite bearbeitet. Nur ein Entwurf steckte sich die Grenzen der Arbeit wesentlich enger und begnügte sich mit der Anlage zweier weit auseinander liegender neuer Wohnviertel. Gerade dieser Entwurf aber erhielt den I. Preis, weil er sich innerhalb der Möglichkeitsgrenzen hielt. Zu der Erkenntnis, daß das aufgestellte Programm außerhalb der Möglichkeitsgrenzen lag, kam das Preisgericht erst während der Beurteilung, offenbar angeregt durch die vorgenannte Arbeit.

Mochte das Programm nun noch so falsch und noch so weit gestellt sein, die Beurteilung der eingegangenen Arbeiten mußte gerechterweise danach erfolgen. Wurde durch einen Wettbewerb auf dieser Grundlage kein brauchbares Ergebnis gezeitigt, so wäre immer noch die Möglichkeit einer nochmaligen Ausschreibung offen geblieben. Diese Mühe und diese Kosten wollte man aber wohl sparen, und so gab man denjenigen Arbeiten bei der Beurteilung den Vorzug, die mit den bescheidensten Mitteln gearbeitet hatten, während die Arbeiten, die die Bearbeitung auf Grund des Programmes vorgenommen hatten, als zu großstädtisch und undurchführbar bezeichnet wurden, wobei man sich auf den Passus der Ausschreibung stützte, nach dem diejenigen Entwürfe den Vorzug erhalten sollten, die wirtschaftlich am besten durchführbar seien.

Eine Beurteilung hätte aber nach folgenden Gesichtspunkten etwa erfolgen müssen:

1. Einhaltung des einmal aufgestellten Programmes.
2. Prüfung der Entwürfe in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht.
3. Prüfung der Entwürfe in künstlerischer Hinsicht.
4. Prämiierung von künstlerisch und technisch wertvollen Entwürfen in gleichem Maße.

Eine derartige Prüfung hätte befriedigende Ergebnisse zeitigen können. Bei der tatsächlich stattgefundenen Beurteilung ist aber die technische ebenso wie die stark betonte künstlerische Seite zu kurz gekommen und die Stadt Soest erhält auf diese Weise ein wenig wertvolles Material, während es ihr unter den eingereichten Arbeiten in reichem Maße zur Verfügung stand. Daß dieses künstlerisch und technisch wertvolle Material nicht in dem Maße erschöpft wurde, wie es hätte der Fall sein müssen, liegt an dem veränderten Standpunkt, den das Preisgericht eingenommen hatte und den es gerade bedeutenden Arbeiten, die das Programm in jeder Hinsicht gut erfüllten, mit merkwürdiger Hartnäckigkeit gegenüber vertrat.

So lehrt dieser Wettbewerb wieder einmal, wie wenig eine öffentliche Ausschreibung einer großen Aufgabe dienen kann, wenn sich ein Preisrichter-Kollegium über grundsätzliche Fragen nicht einig ist und sich von Stimmungen anstatt von sachlichen Gründen leiten läßt.

Ich empfehle daher gerade diesen Wettbewerb Ihrer besonderen Beachtung."

Wir müssen dem Hrn. Einsender die Verantwortung für seine Ausführungen überlassen, da wir das Ergebnis des Wettbewerbes nicht kennen. Verhält sich die Tätigkeit des Preisgerichtes aber tatsächlich so, wie hier angegeben, dann könnten wir den grundsätzlichen Erörterungen nur zustimmen, denn es geht wohl nicht an, den Wettbewerb auf einer Grundlage auszuschreiben und ihn nach einer anderen zu beurteilen. Wir nehmen an, daß ein Mitglied des Preisgerichtes, oder dieses selbst sich veranlaßt sehen, sich zu den vorstehenden Ausführungen zu äußern. — Die Redaktion der „Deutschen Bauzeitung".

Chronik.

Ein neues Verwaltungsgebäude der Rheinisch-Westfälischen Baugewerks-Berufsgenossenschaft zu Elberfeld ist kürzlich seiner Bestimmung übergeben worden. Die Planung und Leitung des Baues wurde auf Grund eines Wettbewerbes den Architekten Helbig & Klöckner zu Köln übertragen. Die Grundsteinlegung des Baues erfolgte am 10. Mai 1915, die Rohbau-Abnahme bereits am 20. Dezember desselben Jahres. Den Ausführungen des Vorsitzenden der Berufsgenossenschaft, Arch. Alfr. Frese entnehmen wir, daß die betreffende Berufsgenossenschaft i. J. 1913 von allen deutschen Baugewerks-Berufsgenossenschaften mit über 34000 Betrieben und 250000 Versicherten die höchste Lohnnachweisung von 256 Mill. M. aufzuweisen hatte. Man entschloß sich daher zur Ausführung eines eigenen Verwaltungsgebäudes, das trotz der schwierigen Verhältnisse des Weltkrieges in verhältnismäßig kurzer Zeit vollendet werden konnte. —

Die Eröffnung eines neuen Justizgebäudes in Nürnberg hat am 11. Sept. 1916 stattgefunden. Der Neubau liegt auf einem Gelände vor dem Zellengefängnis an der Fürther Straße. Die allgemeinen Entwurfszeichnungen stammen von dem verstorbenen Ministerialrat Hugo v. Höfl, die weitere Bearbeitung der Pläne und die Oberleitung der Ausführung hatte Reg.- und Brt. Blumentritt, während der örtlichen Bauleitung Bauassessor Dünnbier vorstand. Es wurde eine Gruppe aus 3 Bauten errichtet, von welchen der Hauptbau das Oberlandes-Gericht, das Landgericht und das Amtsgericht enthält, der Ostbau das Schwurgericht und Strafkammer-Sitzungssäle, der Westbau die freiwillige Gerichtsbarkeit, das Grundbuchamt und die Gerichtsvollzieherei. Der Stil ist der örtliche der Nürnberger Renaissance. —

Inhalt: Die Bedeutung der Bezeichnungen Ballier, Techniker und Architekt. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Abbildungen: Krippen-, Pflege- und Kinderbewahranstalt in Nördlingen. —

Bildbeilage: Neues Krankenhaus in Traunstein.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

NEUES KRANKENHAUS IN TRAUNSTEIN. * ARCHITEKT: CARL JAEGER IN MUENCHEN. * * * * *
* BLICK AUF DEN SUEDBAU. *

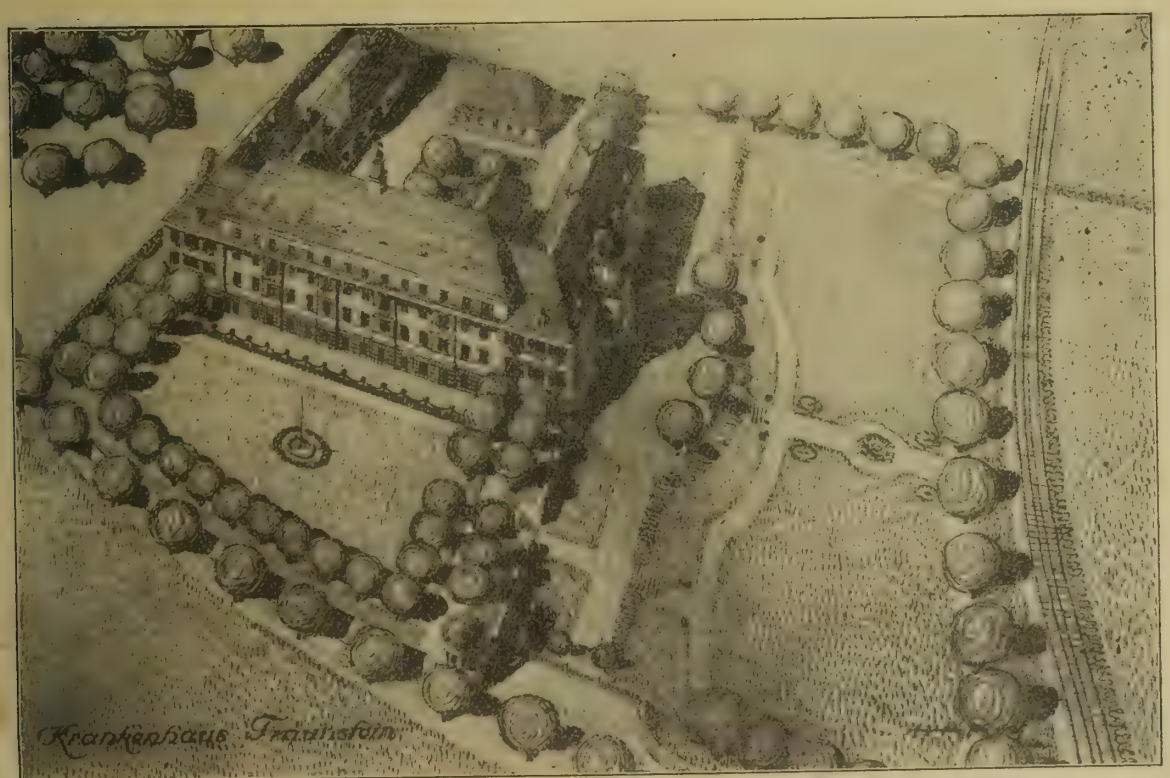
DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * 50. JAHRGANG 1916. No. 81. * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. № 82. BERLIN, DEN 11. OKTOBER 1916.

Neues Krankenhaus in Traunstein.

Architekt: Carl Jäger in München. Hierzu die mit Nr. 81 vorausgeschickte Bildbeilage, die Abbildungen S. 427 und in Nr. 83.

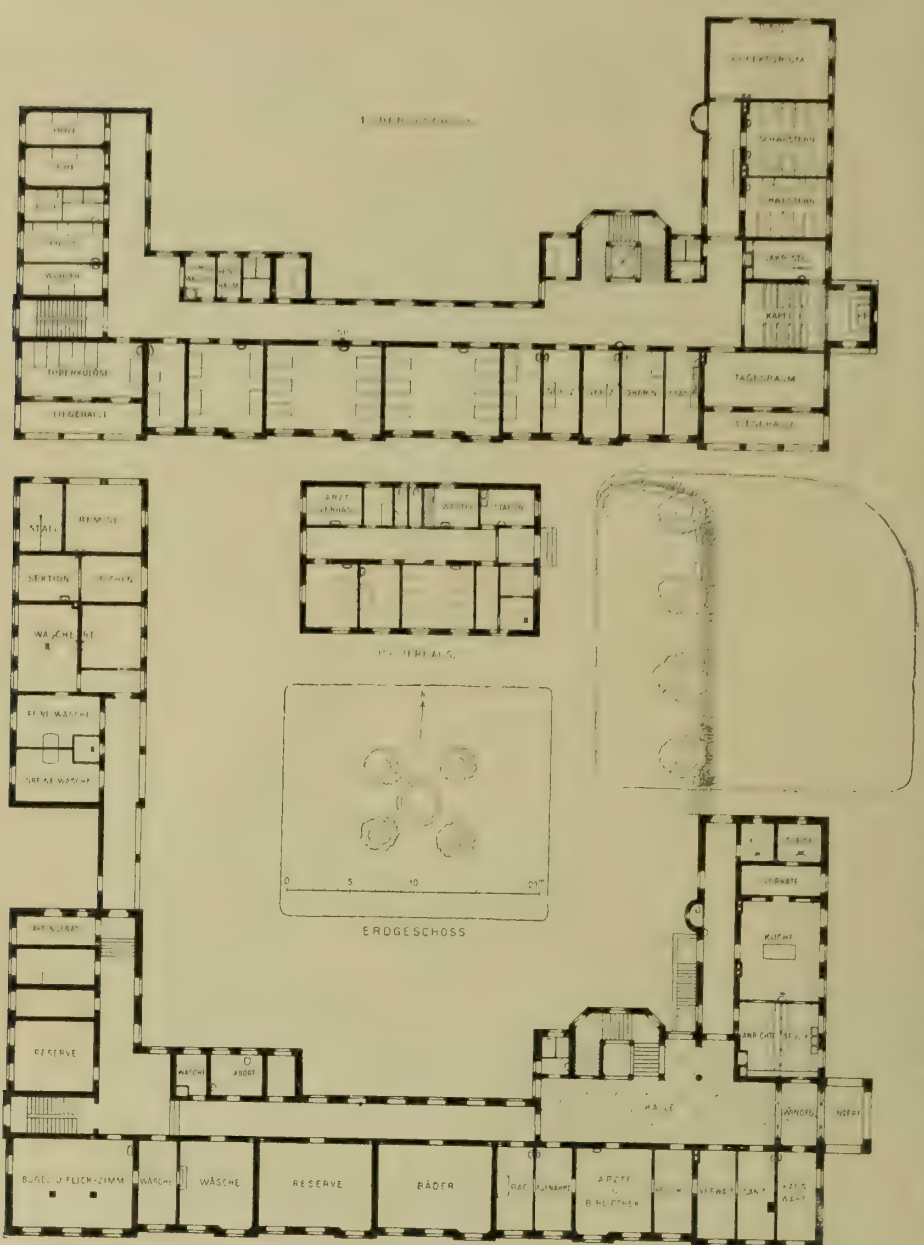
Dieser Bau wurde dem Architekten nach einem Wettbewerb im „Münchener Architekten- und Ingenieur-Verein“ auf Grund seines mit dem I. Preis ausgezeichneten Entwurfes übertragen. Das Krankenhaus liegt im Norden der Stadt, in sonniger, aussichtsreicher Lage, und ist durch den nordwestlich vorgelagerten Gutramshügel gegen Westwinde geschützt. Das Gelände steigt nach Westen leicht an und konnte so durch den anfallenden Erdaushub zu Terrassen-Bildungen ausgenützt werden.



Die Hauptfront mit den Kranken- und Tagesräumen liegt nach Süden. Der Haupteingang mit Unterfahrt befindet sich an der Ostseite unter dem turmartigen Aufbau, welcher in den Obergeschossen die Kapelle aufnimmt, daran anschließend die geräumige gewölbte Halle mit Haupttreppe und Fahrstuhl. Das Erdgeschoß enthält außerdem die Räume für Aerzte, Verwaltung, Heilbäder, Wäsche- und Bügelräume, im Nord-Ostflügel die Küchenanlage. An den Nord-Westflügel, mit überdecktem Gang verbunden, schließt sich das Nebengebäude mit Desinfektion, Wäscherei, Leichen- und Sezierraum, Stall und Wagenraum an. Im Norden, ganz freistehend, liegt das Isolierhaus mit sieben Betten.

Im I. Obergeschoß ist die männliche, im II. Obergeschoß die weibliche Abteilung untergebracht, an den Ecken befinden sich die Tagesräume und Tuberkulosenräume mit vorgelagerten Liegehallen. Auf Wunsch der Aerzte wurden große Säle vermieden und vorwiegend kleine Räume mit höchstens sechs Betten eingebaut. Der Nord-Ostflügel enthält im I. Obergeschoß die Schwesternräume, im II. die

Operationsräume, Röntgenzimmer usw. Das III. Obergeschoß enthält im Südflügel meist Einzelzimmer für Kranke besserer Stände, ferner Dienstbotenräume und Speicher. Die Heizanlage ist im Süd-Ost-Eck des Hauptgebäudes eingebaut. Die Kranken-, Aufenthalts- und Wohnräume haben Warmwasserheizung, die Gänge und Nebenräume Niederdruckdampfheizung erhalten, außerdem alle Räume kaltes und warmes Wasser. Die Entwässerung mit Spülabort-Anlage ist an das städtische Kanalnetz angeschlossen, auch die elektrische Lichtanlage, sowie die Heizgasanlage werden von den städt. Betrieben versorgt.



Die Gebäude sind vollständig massiv gebaut und mit allen neuzeitlichen Einrichtungen versehen. Die Gesamtanlage hat sich sehr gut bewährt, was wohl in dem ständigen Zusammenarbeiten der Bauleitung mit den Aerzten und der Krankenhaus-Verwaltung begründet ist.

Die Gesamtbaukosten einschließlich der inneren Einrichtung, der Bauplatz-Erwerbung, des Architektenhonorares und der Bauleitung betrugen rd. 500000 M. oder 6000 M. für ein Krankenbett.

Die Ausführung wurde fast durchweg von Traunsteiner Meistern besorgt, die Heiz-Anlage, Wasserleitungen, Bäder und sanitären Einrichtungen von Münchener Firmen. Die örtliche Bauleitung lag in den Händen des Architekten Josef Lindner, die elektrischen Einrichtungen und Lichtsignal-Anlagen wurden nach Angaben des Inspektors Günthel vom Stadt-Bauamt München ausgeführt.

Das Krankenhaus wurde kurz nach Kriegsausbruch fertig und dient seit dieser Zeit als Kriegslazarett. —

Der Schutz der Kunstdenkmäler in den Kriegsgebieten.

Im „Wieland“ verbreitet sich der Generaldirektor der kgl. Museen Wilhelm von Bode in Berlin über den Schutz der Kunstdenkmäler in den Kriegsgebieten und über die Richtlinien der deutschen Regierung für die Erhaltung der Kunstdenkmäler in Feindesland. Als maßgebend gilt der Heeres- und Zivilverwaltung vor allem, daß die Kunstwerke dem Lande erhalten bleiben, in dem sie entstanden und für das sie gesammelt sind. Daher ist zunächst in Belgien auch nicht ein Kunstwerk außer Landes gebracht worden, soweit es nicht etwa — was nur ausnahmsweise der Fall zu sein scheint — von der belgischen Regierung oder den Besitzern entfernt worden sein sollte. Mit der Leitung der öffentlichen Kunstsammlungen Belgiens sind von der deutschen Verwaltung die bisherigen Direktoren wieder betraut worden. Wo es die politischen Verhältnisse irgend erlauben, werden die Kunstwerke wieder aufgestellt und der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht. Das ist bereits mit der Gemäldegalerie und dem Musée du Cinquantenaire in Brüssel geschehen. Wo ausnahmsweise einzelne Kirchen stärker gelitten haben, ist veranlaßt worden, daß die Bauverwaltung sie vorübergehend wieder zur Benutzung herrichtet. Das ist in den größeren Städten meist schon geschehen.

In Nordfrankreich, wo der Kampf immer noch steht, hat eine ähnliche Fürsorge für die Kunstwerke noch nicht durchgeführt werden können. Hier sorgt zunächst die Heeresverwaltung für Erhaltung der Kunstdenkmäler und Kunstsammlungen, namentlich in Lille und Valenciennes. Aus Valenciennes wurde ein großer Wandteppich, weil er die sächsischen Wappen trägt, als ehemals sächsisches Eigentum mit Beschlag belegt, ist aber alsbald wieder ins Museum zurückgeliefert worden. Vom Museum zu Lille, dem wertvollsten Provinzialmuseum Frankreichs, ist ein großes Altarbild des Piazetta durch die Deutschordenskirche in Frankfurt a. M., für die das Bild gemalt worden ist, zurückgefordert worden, da es 1794 durch die Franzosen entführt und 1814, als nicht auffindbar, nicht zurück erstattet sein soll. Da das Bild durch eine verirrte Granate beschädigt wurde, ist es kürzlich zur Wiederherstellung nach Berlin geschickt worden; über die Ansprüche der Frankfurter Kirche wird später zu entscheiden sein.

Die Basilika von St. Quentin, die, wie früher berichtet wurde, durch französische Bombenwürfe dem Einsturz nahe gebracht ist, genießt einen gewissen Schutz durch die Umbauung. Sie gehört zwar nicht zu den schönsten, aber zu den merkwürdigsten Baudenkmälern Frankreichs. Sie bildet eine jener burgundisch-pikardischen Kathedralen, deren Stilcharakter sich deshalb schwer bestimmen läßt, weil an ihnen vom Zeitpunkt der Grundsteinlegung, der in das XII. Jahrhundert hinauf reicht, bis zu ihrer Vollendung im XV. Jahrhundert fortwährend gearbeitet worden ist. Die Kathedrale ist derart in die umliegenden Häuser eingebettet, daß man nirgends einen richtigen Ueberblick gewinnt und der Prachtbau zu keiner

vollen Geltung gelangt. Besonders bemerkenswert sind die Glasmalereien, das romanische Hauptportal, die gotischen Gräber und die polychromen Kapellenmalereien. Einige Glasscheiben aus dem XIII. Jahrhundert gehören zu den wertvollsten Werken der Glasmalerei. Die schönen Chorschranken, die in drastischen Reliefs die wundersame Geschichte des heiligen Quentinus erzählen, sind in neuerer Zeit wiederhergestellt worden.

Nicht so viel Sorgfalt scheint der Kathedrale von Reims zugewendet worden zu sein. Ein Leser schreibt darüber der „Frankf. Ztg.“, er sei kurz vor Kriegsausbruch auf einer Sommerreise auch nach Reims gekommen, um die Kathedrale sich anzusehen:

„Wir kamen bei Dunkelheit im Hotel „du Lion“ an, das am Domplatz, gegenüber der Kathedrale, liegt, und konnten deshalb an jenem Abend nur bei schwacher Beleuchtung den Anblick des herrlichen Bauwerkes genießen. Wie erschrak ich aber, als ich am nächsten Morgen von meinem Hotelfenster aus dieses Wunder der Gotik besah. Nicht eine der über lebensgroßen Figuren war mehr ganz; viele hatten keinen Kopf mehr, bei anderen fehlten Arme und Beine. Verwittert waren alle so stark, daß bei vielen nur noch die rohe Figur übrig geblieben war. Die schöne Filigranarbeit der Rosetten und Giebel war zum größten Teil heruntergebrochen oder stark beschädigt. Es war ein Anblick für mich, wie ich ihn bisher bei einem Kunstwerk von der Bedeutung der Reimser Kathedrale noch nicht gehabt habe. Ich kenne die meisten gotischen Bauten Europas, aber noch nie habe ich einen gesehen, der sich in einem so vernachlässigten Zustand befand. Die jüngste Generation der französischen Republik, zu ihrer Ehre sei es gesagt, hat nun allerdings in letzter Zeit sich eines besseren besonnen und die Wiederherstellung begonnen. Die linke Seite der Fassade bedeckte ein mächtiges Gerüst. Doch sah man ihm auch an, daß es nicht zu viel benutzt wurde.“

Auch in Polen ist eine deutsche Zivilverwaltung eingerichtet worden, die mit den Kunstwerken voraussichtlich nach den gleichen Grundsätzen verfahren wird, die in Belgien und Nordfrankreich gelten. Die Entführung der Kunstschätze der Bibliothek und des Archives in Lemberg durch die Russen hätte es nahe gelegt, hier Vergeltungsmaßregeln zu üben, also z. B. das Veit Stoß'sche Monument des Bischofs Peter von Bnina im Dom zu Wloclawec nach Deutschland zu überführen; aber man hat darauf verzichtet, weil dadurch Polen, nicht Rußland geschädigt wäre.

Neues Krankenhaus in Traunstein. Einfahrt. Architekt: Carl Jäger in München.

Den Bode'schen Ausführungen ist zu entnehmen, daß jede Art von Kunstraub nach dem durch die Raubzüge des XVII. und XVIII. Jahrhunderts geheiligten Vorbild der Franzosen, Engländer und Russen ausgeschlossen bleibt, daß also nicht, wie es durch Napoleon I. für die Pariser Museen geschah, die deutschen Museen auf Kosten der Museen der feindlichen Mächte bereichert und erweitert werden. Eine Ausnahme dürfte in allen den Fällen gemacht werden, in denen sich Kunstwerke als Kunstraub aus ehemals deutschem Besitz feststellen lassen.

Der Schutz der dalmatinischen Kunstdenkmäler ist in die Obsorge der österreichisch-ungarischen Armeeverwaltung genommen worden. Dalmatien mit seinen in Deutschland fast unbekannten hervorragenden Kunstschätzen gehört wegen seiner geographischen Lage

zum engeren Kriegsgebiet. Als bald nach Ausbruch des Krieges Gerüchte entstanden, daß ein Widerstand der Oesterreicher an der dalmatinischen Küste den feindlichen Flotten Anlaß bieten könnte, die offene Stadt Spalato zu bombardieren, wandte sich der Landeskonservator an den damaligen Armeekommandanten in Bosnien und Dalmatien mit der Bitte, zu veranlassen, daß die an Kunstdenkmälern so reiche Stadt Spalato von den Gefahren einer Beschießung verschont werde.

Auf diese Bitte langte die Mitteilung an, daß von seiten des Armeekommandos alle in seiner Macht stehenden Verfügungen getroffen wurden, um eine Beschießung Spalatos und seiner Kunstdenkmäler durch feindliche Seestreitkräfte zu verhindern. Zum selben Zweck wurden auch allerorts längs der Küste schwarz-weiß angestrichene Bretter, die auf Grund des Artikels IX der zweiten Haager Friedenskonferenz von der Beschießung durch feindliche Seestreitkräfte verschont bleiben sollen, an historischen, kunst- oder kulturgeschichtlichen Gebäuden und Gegenständen angebracht. —

Vermischtes.

Zum 75. Todestag Karl Friedrich Schinkels. Am 9. Oktober 1841 starb Karl Friedrich Schinkel in Berlin nach langem Siechtum. Am 12. Oktober wurden die sterblichen Reste des großen Menschen und Künstlers auf dem Friedhof der Dorotheenstädtischen Gemeinde vor dem Oranienburger Tor in Berlin der Erde übergeben. Sein Grabmal ziert eine griechische Stele, die sein Relief-Bildnis mit der Inschrift trägt: „Was vom Himmel stammt, was uns zum Himmel erhebt, ist für den Tod zu groß, ist für die Erde zu rein.“ Sein Freund und Biograph Waagen sagt von ihm, an der Spitze der zahlreichen Vorzüge dieses reich begabten Naturells stehe seine hohe, sittliche Würde, seine seltene moralische Kraft, seine noch seltenere Selbstverleugnung und außerordentliche Herzensgüte. Wenn viele seiner Lieblingspläne nicht oder nur in sehr beschnittener Form zur Ausführung gelangten, so schmerzte ihn das tief, machte ihn aber nicht verdrossen; „er nahm vielmehr von neuem seine ganze Kraft zusammen, um alles zu retten, was unter den beschränkenden Umständen zu retten war. Ja, er entwickelte öfter daraus wieder eigentümliche Schönheiten. Er bildete an seinen Werken mit einer ungeschwächten Liebe fort .... So kam es, daß er auch in den spätesten Jahren mit der Kunst keineswegs abgeschlossen hatte, sondern sich immer im freiesten und frischesten Vorwärtsstreben befand. In der regen Begierde, etwas Neues zu lernen, in der Biegsamkeit und Empfindlichkeit seines Geistes für Aufnahme neuer, künstlerischer Eindrücke ist er immer ein Jüngling geblieben.“

Schinkel hat kein hohes Alter erreicht, er ist nur 60 Jahre alt geworden, von denen mehr als ein Jahr umdüstert war. Der Entwurf für das Schloß Orianda in der Krim ist zu seinem Verhängnis geworden. Er hatte darauf große Hoffnungen gesetzt, er hoffte in ihm „den Gipfel seines Glückes zu finden“, wie er an die damalige Kaiserin von Rußland, eine Tochter der Königin Luise, schrieb. Jedoch der Entwurf, von dem Woltmann sagte, alles sei in ihm verwertet, was die weiter schreitende Wissenschaft an neuer Kenntnis der hellenischen Formen gewonnen; reiner und vollendeter habe niemals ein moderner Geist in seine Welt die griechische Schönheit hinein gezaubert und alle Pracht südlicher Natur, tiefblauer Himmel und endloses Meer in einen Wohlklang gefügt — dieser Entwurf wurde am russischen Hof kaum beachtet. Das gab der ohnehin schon schwer erschütterten Gesundheit Schinkels den Todesstoß. Am 7. September 1840 kam er schwer krank von einer Erholungsreise zurück, um 13monatlichem Siechtum zu verfallen. In einem lichten Augenblick empfing er Thorwaldsen, der 1841 nach Berlin gekommen war, um die Entwürfe für die Ausmalung der Vorhalle des Museums am Lustgarten zu besichtigen. Man kann sich denken, was für Schinkel, als er den großen Bildhauer erkannte, in der Frage lag: „Sie gehen nach Rom?“ Thorwaldsen jedoch war tief erschüttert über den Zustand, in dem Schinkel sich befand.

Man darf es wohl aussprechen, daß, wenngleich Schinkel stets eine rückhaltlose Verehrung genoß, sein künstlerisches Ansehen in unseren Tagen mehr und mehr steigt und wahrscheinlich noch lange nicht an der Grenze der diesem Titanen der Baukunst zukommenden Wertschätzung angelangt ist. Im Uebrigen: „Was soll man von einem Erdgeborenen sagen, dessen Verdienste durch Betrachtung und Wort nicht zu erschöpfen sind?“(Goethe).

—H.—

Zum Schutz der griechischen Kunstdenkmäler. Nach schweizerischen Nachrichten herrscht in Athen über die Pläne der Entente Unruhe, man befürchtet die Ausübung eines Gewaltstreiches durch die Entente, um Griechenland zum Krieg zu zwingen. Die Möglichkeit eines Bombardements von Athen wird hierbei nicht mehr von der Hand gewiesen. Es nahm daher die griechische Regierung Veranlassung zur Ueberreichung einer Note, an beide Gruppen der kriegführenden Mächte gerichtet, mit folgendem Wortlaut:

„In dem Moment, da das neutrale Griechenland in die unangenehme Notwendigkeit versetzt wird, ohnmächtiger Zuschauer der auf seinem Gebiet durch beide kriegführenden Truppen durchgeführten Feindseligkeiten zu sein, sieht die königliche Regierung aus Furcht, daß die Uebel des Krieges noch weitere Dimensionen annehmen, mit tiefem und maßlosem Schmerz den Gefahren der Zerstörung und Vernichtung entgegen, die die historischen Denkmäler und die den Künsten gewidmeten Gebäude bedroht, die sich in so großer Zahl auf griechischem Boden befinden. In der Auffassung, daß diese Schätze eine geheiligte Hinterlassenschaft bilden, die der Aufsicht Griechenlands anvertraut wurde, fühlt die griechische Regierung, daß sie ein Gebot der Pflicht erfüllt, indem sie um den Schutz der künstlerischen Denkmäler an die kriegführenden Mächte den wärmsten Appell richtet.

Die Regierung ist überzeugt, daß die Kriegführenden im Sinne des Artikels 27 der Haager Konvention ihren Truppen befehlen werden, die wunderbaren Reliquien einer der schönsten Kulturen der Vergangenheit zu schonen. Die königliche Regierung gibt gleichzeitig dem Wunsche Ausdruck, daß durch Vermittelung einer neutralen Regierung unter den kriegführenden Mächten ein Einvernehmen darüber erzielt werde, daß jene Gebiete, die wegen ihres Reichtums an künstlerischen Werten und Denkmälern eine besondere Bedeutung erlangt haben, außerhalb der Zone der militärischen Operationen gelassen werden.“ —

Wettbewerbe.

Ein Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Vorentwürfen für den Bau einer Kirche der St. Georgen-Gemeinde und Ausbau eines Baublockes mit Platzanlage in Halle a. S. wird vom Vorsitzenden des Gemeindekirchenrates zu St. Georgen zum 31. Dez. 1916 für Bewerber, die in der Provinz Sachsen ansässig sind, erlassen. 3 Preise von 2000, 1200 und 800 M. Im Preisgericht u. a. die Hrn. Landesbrt. Hiecke, Stadtbrt. Jost und Bmstr. Kuhnt in Halle a. S., Geh. Brt. Prof. Fr. Pützer in Darmstadt und kgl. Brt. Julius Graebner in Dresden. Unterlagen gegen 2 M., die zurückerstattet werden, durch den genannten Vorsitzenden. —

Wettbewerb für Denkmalkunst in Niedersachsen. Zur Erlangung von alten niedersächsischen Vorbildern bis 1850 zwecks Wiederbelebung alter bewährter Bildhauer- und Handwerkskunst schreibt der „Niedersächsische Ausschuß für Heimatschutz“ einen Wettbewerb mit Frist bis zum 1. Nov. 1916 aus. Das Ergebnis wird der Bestand der vorbildlichen Denkmäler Niedersachsens an freistehenden Denkmälern und Erinnerungstafeln sein. Zwei I. Preise für die besten zeichnerischen Arbeiten stehen zur Verfügung, ferner für Zeichnungen und Lichtbilder fünf II. Preise und 25 III. Preise. Die an den Provinzialkonservator Prof. Siebern in Hannover einzusendenden Arbeiten werden veröffentlicht. —

Wettbewerb für Wandmalereien zu Frankfurt a. M. In dem unter den Frankfurter Künstlern ausgeschriebenen Wettbewerb für Entwürfe zu Wandmalereien in städtischen Schulen wurden mit Preisen ausgezeichnet die Arbeiten der Maler Prof. Nebel, Jacob Happ, Max Harrach, Robert Forell, Adolf Specht, Josef Correggio, Th. Braun, Hans Ranninger, Fritz Wucherer und Hermann Treuner. —

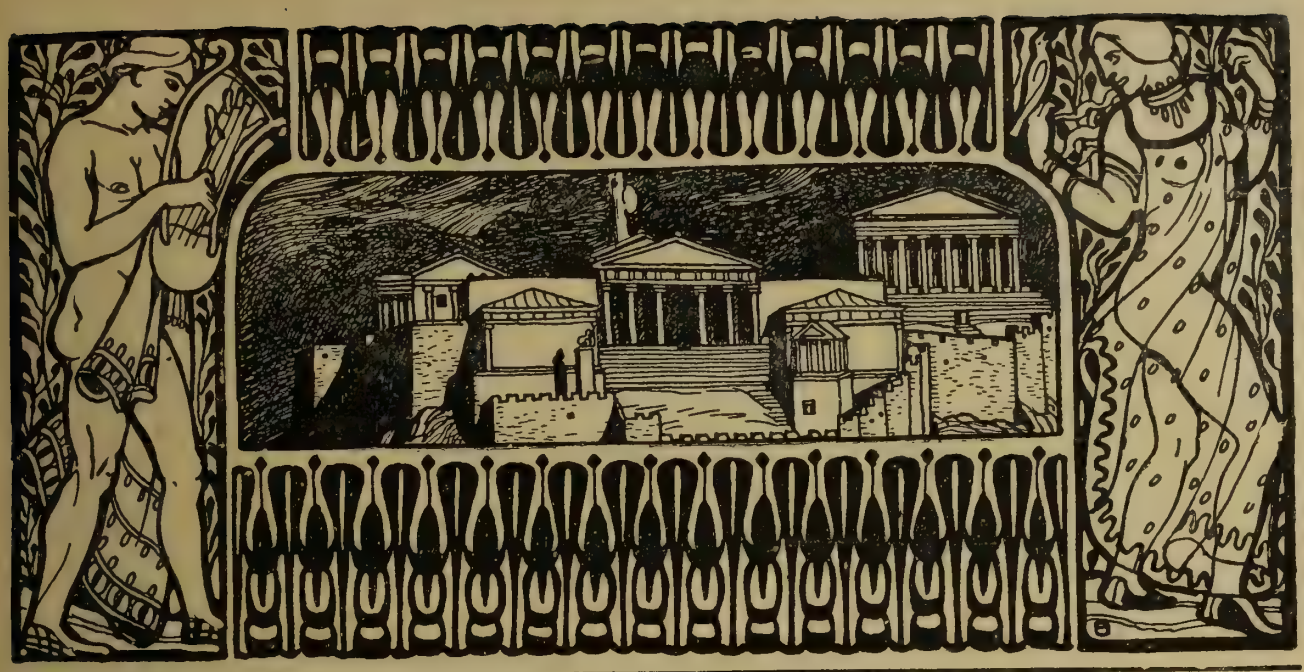
Im Wettbewerb ev. Kirche mit Pfarr- und Gemeindehaus Ickern bei Dortmund, beschränkt auf Architekten Rheinlands und Westfalens (vgl. S. 238, 288 und 328), sind nicht weniger als 114 Entwürfe eingegangen. Es erhielten: den I. Pr. die Arch. D. und K. Schulze in Dortmund, den II. Pr. Arch. A. J. Köster in Essen-Ruhr und den III. Pr. wieder die Verfasser des auch mit dem I. Pr. gekrönten Entwurfes. Zum Ankauf empfohlen wurden die Entwürfe der Arch. Stein und Köster in Essen-Ruhr, Dipl.-Ing. Fischer in Dülmen und Schluckebier und Langensiepen in Hagen. —

Inhalt: Neues Krankenhaus in Traunstein. — Der Schutz der Kunstdenkmäler in den Kriegsgebieten. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

BRUNNEN BEIM EINGANG DER MOSCHEE NURI-OSMANIJE IN KONSTANTINOPEL. * * * * * * * * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
** 50. JAHRGANG 1916. * No. 83. **



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 83. BERLIN, DEN 14. OKTOBER 1916.

Förderung des Kleinwohnungsbaues nach dem Krieg.

Ein bemerkenswerter Erlaß des großh. badischen Ministeriums des Inneren in Karlsruhe an die großh. Bezirksämter in Baden verdient hier unter dem Ausdruck des vollen Beifalles für die unbefangene Würdigung der Verhältnisse wieder gegeben zu werden. Der Erlaß lautet in der Hauptsache:

„Der Krieg und dessen Folge-Erscheinungen lassen heute schon die Forderung nach möglichst weitgehender Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses der weniger Bemittelten in den Vordergrund treten, um einer Wohnungsnot zu begegnen und den weniger Bemittelten, auch Kriegsbeschädigten und Kranken, den Genuß möglichst einwandfreier Wohnungen zu ermöglichen.

Nun wird aber die Wiederaufnahme der Bautätigkeit nach dem Krieg dadurch erschwert werden, daß der Krieg die Baustoffpreise und Löhne wesentlich erhöht hat und die dadurch bewirkte Steigerung der Baukosten auch nach dem Krieg zum mindesten teilweise weiter bestehen wird. Hierdurch und durch die Erhöhung des Hypothekenzinsfußes wird eine Steigerung der Wohnungskosten bewirkt, die auf der minder bemittelten Bevölkerung bei der allgemeinen Verteuerung der Lebenshaltung doppelt schwer lasten muß. Unter diesen Umständen darf nichts unterlassen werden, was die Herstellung neuer Kleinwohnungsbauten zu verbilligen vermöchte. Den staatlichen und städtischen Verwaltungsbehörden bieten sich hierfür drei Wege:

1. Vermeidung aller unnötigen Ausgaben bei der Gelände-Erschließung;

2. Beseitigung der baupolizeilichen Bestimmun-

Zum Regierungs-Jubiläum des Königs Wilhelm II. von Württemberg.

In den ersten Oktobertagen dieses Jahres ging freudige Festesstimmung durch die schwäbischen Lande. Fünf Lustren waren verflossen, seit am 6. Oktober 1891 König Wilhelm II. von Württemberg den Thron bestiegen hatte. Von seiner glücklichen und fruchtbaren Regierungszeit bis zur Stunde gelten die Worte, die Ludwig Uhland einst in einem Prolog zu seinem Drama „Ernst, Herzog von Schwaben“ fand:

„Da drängen die, so grollend ferne standen,
Sich fröhlich wieder in der Bürger Reih'n,
Da wirket jeder Geist und jede Hand
Belebend, fördernd für des Ganzen Wohl,
Da glänzt der Thron, da lebt die Stadt, da grünt
Das Feld, da blicken Männer frei und stolz;
Des Fürsten und des Volkes Rechte sind,
Verwoben, wie sich Ulm' und Reb' umschlingen,
Und für des Heiligtums Verteidigung
Steht jeder freudig ein mit Gut und Blut.“

Als König Wilhelm seinem Onkel Karl in der Regierung folgte, war er sich bewußt, der Fürst eines deutschen Mittelstaates zu sein, dessen politische Bedeutung und Wirksamkeit an die durch das Deutsche Reich gezogenen Grenzen gebunden ist. Gleichwohl wußte er sich innerhalb dieser Grenzen ein ergiebiges Feld zu fruchtbarer Tätigkeit zu schaffen, indem er Württemberg den deutschen Kulturmittelpunkten anreihte, aus deren blühender Tätigkeit das reiche Bild zur Entfaltung gelangte, das die deutsche Kultur stets in ihren größten Zeiten dargeboten hat. Jeder Geist und jeder Stand wirkte unter ihm belebend und „fördernd für des Ganzen Wohl“. Sein stark entwickeltes Nationalgefühl ließ ihn in befruchtender Gedankentätigkeit in die großen Zeiten deutscher Geschichte zurückblicken und aus dem Rückblick die nachdrückliche Betonung des Reichsgedankens bei sorgsamer Pflege der schwäbischen Sonderart gewinnen. Wenn wir nicht irren, war es der Oberbürgermeister Gauss in Stuttgart, zu dem er es einmal aussprach, daß der politischen Tätigkeit eines deutschen Einzelstaates enge Grenzen gesetzt seien, daß aber in einem Lande wie Württemberg auf dem Gebiete von Kunst und Wissenschaft ein dankbares Feld der Bearbeitung sich darbiete, auf dem die vielerlei Interessen idealer Natur eine liebevolle und selbständige Pflege finden könnten. Und diese Pflege stellte er zugleich in den Dienst des Reichsgedankens. So wurde er 1903 der Anreger zur Einführung einer deutschen Eisenbahn-Betriebsmittelgemeinschaft; so lieh er dem Bismarck'schen Gedanken der Reichseisenbahnen stets beredten Ausdruck. Er war es aber auch, der des Schwaben Schiller Geburtstag stets feierte, der Schiller-Archiv und Schiller-Museum in Marbach mit wertvollen Beiträgen bereicherte und nie müde wurde, die Bedeutung des Dichterfürsten für die Festigung des nationalen Gedankens in Deutschland zu betonen. Die von Wilhelm II. geförderte Entwicklung des Verkehrswesens in Württemberg, die zugleich den Verkehr im Reich förderte, brachte dem Lande umfangreiche Bahnbauten, bei denen die Kunst des Ingenieurs wie die des Architekten

gen, die den Kleinwohnungsbau unnötig belasten;

3. Sachverständige Beratung der Baulustigen.

I. Die Voraussetzung eines gesunden und wirtschaftlichen Hausbaues ist ein zweckmäßiger Bebauungsplan; er ermöglicht, im Großen zu sparen. Alle, die bei der Aufstellung des Planes mitwirken, sollten sich stets gegenwärtig halten, daß jede unnötige Verteuerung der Gelände-Aufschließung entweder als Umlagen von den Steuerzahlern oder als Anliegerbeiträge von den Hausbesitzern aufgebracht werden muß und dann eine dauernde Belastung der Bevölkerung bildet, die in der kommenden Zeit unter allen Umständen vermieden werden sollte.

Was die Hausgrundform im Kleinen, das stellt der Bebauungsplan im Großen dar. Der Bebauungsplan für Gegenden, in denen sich der Kleinwohnbau entwickeln soll, muß anders gestaltet sein, als der für Gegenden, in denen Fabrik-, Geschäfts- oder Miethäuser entstehen sollen; Straßenführung, Straßenbreite und Straßenbau, Baublockanlage, Blockgröße und Grundstücksform müssen dem Endzweck entsprechen.

Im Allgemeinen werden zu viele und zu breite Straßen angelegt und hierdurch die Aufschließungs-Kosten unnötig vermehrt. Nur solche Straßen haben eine Berechtigung, die ein nachweisliches Verkehrs-Bedürfnis befriedigen oder die Aufschließung eines Geländes ermöglichen, dessen Größe in einem angemessenen Verhältnis zu den Straßenkosten steht.

Die Straßenbreite hat sich nach dem zu erwartenden Verkehr zu richten. Die Stärke des künftigen Verkehres wird häufig überschätzt und infolgedessen werden die Straßen oft unnötig breit und fest angelegt; in einem Kleinhausgebiet alle Straßen als Verkehrsstraßen anzulegen, ist eine unnötige und unwirtschaftliche Maßnahme, denn Verkehrsstraßen bedürfen einer größeren Breite und einer besseren Befestigung als Wohnstraßen; darum trete daselbst eine Trennung nach Wohn- und Verkehrsstraßen ein.

In einem Kleinhausgebiet wird für untergeordnete Wohnstraßen oft ein chaussierter Fahrdamm von 5 bis 5,5 m ohne Fußwege genügen. In anderen Wohnstraßen mag neben dieser Fahrbahn ein einseitiger oder doppelter Fußsteig von je 1,3 bis 1,8 m Breite vorgesehen werden. Die Anlage von Gärten oder einfachen grünen Rasenstreifen von 3 bis 5 m Tiefe vor den Häusern sichert selbst bei geringer Straßenbreite den Häusern einen gegenseitigen Abstand, welcher den Wohnräumen Licht und Luft in ausreichendem Maße zuführt. Die Anlage von Gärten vor den Häusern belebt auch das Gesamtbild, gibt für die Zukunft bei eintretender Notwendigkeit die Möglichkeit einer Straßen-Verbreiterung und erschwert das Eindringen von Straßenstaub in die Häuser. In den Fällen, in denen fürs erste ein nur geringer Verkehr zu erwarten, aber mit einer späteren Steigerung zu rechnen ist, empfiehlt es sich, die Straße nur in der zunächst erforderlichen Breite anzulegen und sich von den Anliegern das Recht einräumen zu lassen, das für die Verbreiterung der Straße erforderliche Gelände später zu den gleichen Bedingungen wie für das zunächst übernommene Straßengelände in Anspruch zu nehmen.

Die Straßenbefestigung und Straßenentwässerung können im Kleinhausgebiet einfacher sein, als in

---

im gleichen Maße beteiligt waren. Die Anlagen werden gekrönt durch die großen Bahnneubauten in Stuttgart, in denen Eisenbahntechnik wie Baukunst Triumphe feiern. Im Jahre 1910 wurde eine neue Landesbauordnung erlassen, die zwar in ihren Grundzügen, wie auch in Einzelheiten manchen Widerspruch fand, die aber doch Bauberechtigung und Bauvorschriften, Bestimmungen für Bebauungspläne für Städte und Ortschaften, Bestimmungen für die Einzelheiten der Bauten usw. festlegte und damit vielen Willkürlichkeiten ein Ende bereitete. Dem großen Sinn, in dem das Verkehrswesen geregelt und erweitert wurde, schließt sich das große Werk der Landeswasserversorgung an, ein Werk, das bei der Entstehung des Gedankens nur für Stuttgart geplant war, das aber durch die Beteiligung zahlreicher anderer Gemeinden, zu denen schließlich der Staat Württemberg selbst trat, zu einer Sache des Landes geworden war.

Das regste Leben herrscht auf allen Gebieten der Kunst. Die alten Denkmäler finden durch eine vortreffliche Organisation die sorgfältigste Pflege. Das Bild der schwäbischen Heimat, wie Natur und Kunst es geschaffen, erfährt durch zahlreiche Einrichtungen eine eifersüchtige Bewachung. Die Stuttgarter Hofbühne ist vielleicht die liberalste aller deutschen Hoftheater. Ihr schenkte der König durch Max Littmann zwei Stätten, die vorbildliche Bauten für das deutsche Theater sind. Im neuen Empfangs-Gebäude für den Stuttgarter Hauptbahnhof ist Paul Bonatz ein Werk im Begriff zu schaffen, das in der schwäbischen Baugeschichte der Gegenwart ebenso seinen Rang behaupten wird, wie etwa der Königsbau. Im Inneren des alten Stuttgart haben während der Regierungszeit Wilhelms II. Umwälzungen stattgefunden, an denen Wohlfahrt und Kunst in gleicher Weise beteiligt sind. Auf dem Schloßplatz in Stuttgart ist anstelle des abgebrannten Theaters durch Theodor Fischer ein neues Kunstausstellungsgebäude entstanden, das sich zwar in die Harmonie des Schloßplatzes nicht recht eingliedern will, das aber mit seiner König Wilhelm-Halle allezeit Zeugnis ablegen wird von dem kunstfreundlichen königlichen Bauherrn, der ihm ein eifriger Förderer war. Auf der Höhe bei Marbach am Neckar erhebt sich seit dem 100. Todestag Schillers das Schiller-Museum von Eisenlohr & Weigle, das die Erkenntnis von dem hohen Wert des idealen Besitzes des deutschen Dichterfürsten laut verkündet. Das Kunstgewerbe fand seine Stätte in dem stolzen Bau des Landesgewerbe-Museums, den Neckelmann an leider versteckter Stelle schuf. 1896 konnte der König das Bauwerk seiner Bestimmung übergeben. Der alten Kunstgewerbeschule wurden 1902 die Lehr- und Versuchs-Werkstätten angegliedert; die Anstalt selbst wurde erweitert und durch neue Lehrkräfte reich bedacht. Sie hat in der Höhe beim Weißenhof in Stuttgart einen mit allen Errungenschaften der Gegenwart ausgestatteten Neubau erhalten, an den sich bald auch neue Bauten für die Akademie der bildenden Künste angliedern werden. Malerei und Bildhauerei wurden neu belebt; König Wilhelm verstand es, das Kunstleben Württembergs mit neuem Geist zu erfüllen und durch sorgfältig erwogene Berufungen ihm die Eigenart eines unabhängigen Kunstgebietes zu verleihen. Sowohl der 1905 gegründete „Verein Württembergischer Kunstfreunde“ wie der 1906 entstandene „Galerie-Verein“ in Stuttgart zählen das Königspaar zu ihren eifrigsten Förderern. Um dem künstlerischen Nachwuchs mehr und geeignetere Arbeitsstätten zu verschaffen, stellte König Wilhelm Gelände des Krongutes zur Verfügung. So ist auf allen Gebieten des geistigen und des Wirtschaftslebens regstes Leben und flutende Bewegung. Was Uhland Ludwig den Bayern zu den Abgeordneten der Städte sagen ließ, gilt heute in vermehrter Bedeutung:

„Was niedrig stand, erwächst und strebet auf.
Auch unsre Städte, Fronerhütten einst,
Sie dehnen sich, und weiter stets und weiter
Zieht sich der Mauern und der Türme Kreis.
Dort schafft der Fleiß, dort rührt sich das Gewerb,
Dort lebt der Handel, dort erblüht die Kunst,
Dort gründet sich was tüchtig ist und frommt.
Von ihren Thoren strömt das Leben aus,
Auf tausend Straßen dringt es durch das Land,
Von Schiffen und von Flößen wogt der Strom,
Und Bahn getreten wird durch das Gebirg . . . .“

Was hier aus den Gebieten der Baukunst im weitesten Umfang, aus denen der übrigen bildenden Künste, wie aus denen der technischen Wissenschaften erwähnt wurde, will nicht entfernt die Tätigkeit erschöpfen, die unter Wilhelm II. in Schwaben in 25jährigem rastlosen Schaffen entwickelt wurde. Aber auch schon das Angedeutete läßt erkennen, daß es dem königlichen Kunstfreund und Beschützer der Wissenschaft in seiner gesegneten Regierung in der Tat gelungen ist, aus Württemberg ein Ku[illegible] Zentrum zu schaffen, in dem ideale Interessen aller Art liebevolle Pflege und sorgsame Förderung in gleicher Weise gefunden haben, wie alle Einrichtungen der menschlichen Wohlfahrt. Die tausendfältigen Zeichen der Verehrung, die dem königlichen Paar in dieser ernsten Zeit von allen Seiten entgegen gebracht wurden, waren aufrichtig und echt. Denn

„. . . . mitten in der wildverworrnen Zeit
Ersteht ein Fürst, vom eignen Geist bewegt,
Und reicht hochherzig seinem Volk die Hand
Zum freien Bund der Ordnung und des Rechts.
In ihre Tafeln grab' es die Geschichte!
Heil diesem König, diesem Volke Heil!“ —

(Uhland, Prolog zu „Ernst, Herzog von Schwaben“.)

dem verkehrsreichen Inneren und bei den vielbefahrenen Straßen einer Stadt. Jede unnötig teuere Befestigung von Fahrwegen ist zu vermeiden. Manchmal genügt für die Fußwege schon eine Sand- oder Kiesschüttung. Die Anlage von behauenen Randsteinen an den Gehwegen ist nicht immer Erfordernis; an deren Stelle können auch hochkant gestellte Pflastersteine treten.

Neues Krankenhaus in Traunstein. Architekt: Carl Jäger in München. Eingangshalle mit Treppe.

Eine doppelte Licht- und Wasserleitung wird nicht immer ein Bedürfnis sein, weil das etwa notwendig

werdende Freilegen der Rohrleitungen bei einfacher Befestigung des Straßendammes mit großen Schwierigkeiten nicht verknüpft ist; deren Einlegen in den Gehweg würde ermöglichen, auch bei Vornahme von Ausbesserungen an diesen den Verkehr auf der Fahrstraße aufrecht zu erhalten.

In weiträumig gebauten Ortsteilen wird zu prüfen sein, ob die Regenwasser-Beseitigung nicht in oberirdischen gepflasterten Rinnen — nach dem sogenannten Trennsystem —, vorausgesetzt, daß die Rinnen ein genügendes Gefälle haben, stattfinden und ob nicht auf die Schwemmkanalisation verzichtet werden kann. Wenn es nach Lage der Verhältnisse gesundheitlich nicht zu beanstanden ist, könnte den Besitzern großer Nutzgärten gestattet werden, die Abfallstoffe in Gruben oder Tonnen zu sammeln und sie im Feld- und Gartenbau zu verwenden. Außer Gruben und Tonnen haben sich in weiträumig gebauten Gartensiedelungen auch Torfstreu- und Erdstreu-Aborte bewährt.

In den Städten, in denen die Schwemmkanalisation durchgeführt ist, sollte die Anlage weiträumig gebauter Kleinhausviertel nicht dadurch erschwert werden, daß in ihnen die gleichen teueren Kanalkosten-Beiträge erhoben werden, wie in der dicht gebauten Innenstadt, in der die Kosten infolge der größeren Rohrquerschnitte teuerer kommen, und sich auch auf viel mehr Wohnungen und Geschäftsräume verteilen. Die §§ 22 Absatz 6 und 23 Absatz 7 O. St. G. bieten die Möglichkeit, bei der Umlegung der Straßen-Herstellungs- und Kanalkosten den auf die Kleinhausbesitzer entfallenden Anteil nachzulassen oder zu mindern.

Eine weitere wichtige Frage, die mit der Aufstellung des Ortsbauplanes im Ganzen oder für einzelne Kleinwohnungsviertel zusammenhängt, betrifft die Aufteilung des Geländes in Straßen und Bauflächen, die Breite und Tiefe der Baugrundstücke, die Art der Bebauung, sei es durch Reihenhaus, Gruppenbau oder Einzelhäuser, durch Ein- oder Mehrfamilienhäuser. Wird bei der Bemessung der Straßenbreite, bei der Straßenbefestigung und Entwässerung über das unbedingt Erforderliche nicht hinausgegangen, so wird es in vielen Fällen möglich sein, die Kosten der Geländeaufschließung niedrig zu halten. Die Minderausgabe kommt den Besitzern der angrenzenden Grundstücke und den Mietern zugut.

Wenig breite aber tiefe Grundstücke sind für den Bauherrn wirtschaftlicher als breite und wenig tiefe, da auch bei diesen der Anteil an den Straßenkosten samt den damit verbundenen Nebenauslagen ein möglichst geringer wird. Das Reihen- oder Gruppenhaus mit schmaler Straßenseite und mit 4—5 m beginnend, bietet dem frei stehenden Hause gegenüber den Vorteil besserer und leichterer Erwärmung im Winter, leichterer Kühlhaltung im Sommer und geringerer Herstellungskosten; auf Brandmauern kann in solchem Fall im Sinne des § 56 Absatz 3 (d) der L. B. O. teilweise ganz verzichtet werden; die Dachform wird die denkbar einfachste und die Kosten für die bauliche Unterhaltung für die Zukunft werden mäßige.

II. Die Verbilligung des Kleinhausbaues bezweckt die Landesbauordnung vom 1. Sept. 1907 in der Fassung der Novelle vom 13. Jan. 1913 insofern, als sie eine Anzahl erleichternder Bestimmungen enthält, welche allen jenen Bauten zugute kommen sollen, die nach ihrer Bestimmung und Größe als Kleinhausbauten zu bezeichnen sind; in der Hauptsache sind hier anzuführen die Bestimmungen über Grundmauertiefe, Herstellung des Kellerbodens, Breite der Treppen, die Zimmerhöhe, Herstellungsart der Speichertreppen, Anlage von Schneefängen, Hochführen von Brandmauern, Einfriedigung von Gärten u. dergl. m. Es ist nicht ausgeschlossen, daß Baugesuchen dieser Art gegenüber noch weiteres Entgegenkommen geübt werden kann, insbesondere, wenn es sich um gemeinnützige, nicht auf Gewinn gerichtete Unternehmungen handelt. Auch die Verordnung des Ministeriums des Inneren vom 19. Dez. 1910 die Erhebung von Baugebühren betr. (Gesetzes- und Verordnungsblatt S. 800) gestattet eine Ermäßigung der Gebühren für Kleinwohnungsbauten.

Die Absicht dieser Verordnungen, den Kleinwohnungsbau zu fördern, wird indessen nur dann zur vollen Wirksamkeit gelangen, wenn auch die örtlichen Bauordnungen und ortspolizeilichen Vorschriften von demselben Geist getragen werden und wenn alte, den Anforderungen und Bedürfnissen der Gegenwart nicht mehr entsprechende Bestimmungen umgearbeitet oder ergänzt werden. Vielfach bestehen noch Bauordnungen aus früherer Zeit, die in dieser Richtung keineswegs mehr zeitgemäß sind, auch solche, welche in ihren Bestimmungen einen ins Gewicht fallenden Unterschied zwischen den in der Stadt eingebauten vielstöckigen Häusern und den in freier Gegend geplanten Ein- oder Zweifamilienhäusern, also dem Flachbau, nicht machen. Grundsätzlich sollte angestrebt werden, daß die Erleichterungen, welche die L.B.O. dem Kleinhausbau gewährt, dem ganzen Land zugut kommen. Die Gemeinden und Verwaltungsbehörden sollten daher dafür sorgen, daß Bestimmungen der örtlichen Bauordnungen und ortspolizeiliche Vorschriften, welche der Durchführung dieser Absicht entgegen stehen, beseitigt oder abgeändert werden.

III. Sollen die Baukosten des Kleinhauses möglichst geringe werden, so muß aber auch dessen Form in Grundriß und Aufbau einwandfrei und der Plan von einem verständigen Baumeister aufgestellt sein, der die Lebensgewohnheiten der künftigen Bewohner genau kennt, den durch die Verhältnisse gegebenen Raum in weitestgehendem Maße auszunutzen weiß, große Kenntnisse in den Baustoffen und deren Verwendung besitzt, und der vor Ausführung jeder technischen Einzelheit eingehend prüft, ob und inwieweit solche nicht auch einfacher, billiger und ebenso zweckmäßig durchgeführt werden kann. Das setzt große Erfahrung voraus, die nicht jedem Bauunternehmer oder Baumeister auf dem Lande eigen ist. Der „Badische Landeswohnungsverein", der „Badische Architekten- und Ingenieur-Verein" und die „Badische Landwirtschaftskammer", sofern deren Gebiet bei dem Bauvorhaben berührt wird, haben, um dem Bedürfnis entgegen zu kommen, Bauberatungsstellen geschaffen, welche bereit sind, Auskunft im Einzelfall zu geben; auch der bautechnische Referent des Ministeriums des Inneren und der Landeswohnungs-Inspektor werden gegebenenfalls sachdienlichen Rat erteilen.

IV. Wenn hier die Förderung des Kleinwohnungsbaues in Form des niederen Flachbaues in den Vordergrund gestellt wurde, so soll damit nicht gesagt sein, daß in Einzelfällen nach Lage der Verhältnisse nicht auch das mehrstöckige Miethaus Berechtigung hat und Berücksichtigung verdient. Es ist wohl möglich, daß auch für Neubauten solcher Art im Einzelfall künftig Erleichterungen durch das Bezirksamt im Rahmen seiner Zuständigkeit oder gegebenenfalls durch das Ministerium des Inneren und insbesondere dann gewährt werden, wenn mit der Errichtung der Gebäude ein sozial und wirtschaftlich guter Endzweck erstrebt wird.

Die Bezirksämter werden den vorgenannten Fragen in den nächsten Jahren ihre besondere Aufmerksamkeit zuwenden und überall da, wo die Abänderung bestehender Bauordnungen und ortspolizeilicher Vorschriften notwendig oder wünschenswert erscheint, entsprechend auf die Gemeinden einwirken." —

Inhalt: Förderung des Kleinwohnungsbaues nach dem Krieg. — Zum Regierungs-Jubiläum des Königs Wilhelm II. von Württemberg. — Abbildungen: Neues Krankenhaus in Traunstein. — Vereinsmitteilungen.

Bildbeilage: Brunnen beim Eingang der Moschee Nuri-Osmanije in Konstantinopel.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Kölner Bezirksverein Deutscher Ingenieure. Versammlung am 9. Febr. 1916. Vors.: Hr. Dr. Karau.

Es spricht Hr. Dr. Hennig aus Berlin über „Die Bedeutung des Suezkanales und der Bagdadbahn für den Weltkrieg.“ „Wo wären wir ohne die?“ — so lautete die ebenso knappe wie vielsagende Antwort, die Talaat Bei, der Leiter der türkischen Auslandspolitik, am 18. Aug. 1915 einem deutschen Zeitungs-Korrespondenten auf seine Frage gab, welche Dienste die deutsche Bagdadbahn den Türken im großen Weltkrieg geleistet habe. Die Antwort war von geradezu symbolischer Bedeutung und verdient, daß man sich eingehend mit ihr beschäftigt.

Seitdem am 29. Okt. 1914 die Türkei in den Weltkrieg eingriff, sind die beiden Haupttunnel der Bagdadbahn im Taurus und im Amanus-Gebirge durchschlagen und überdies ist die Hauptbrücke der Bahn bei Djerablus am Euphrat dem Verkehr übergeben worden — von der Eröffnung mehrerer neuer Teilstrecken im Lauf des Kriegsjahres ganz abgesehen. Die Fertigstellung des 1826 m langen Bilemedik-Tunnels im Cilicischen Taurus im Dezember 1914 und des volle 5 km langen Bagtsche-Tunnels im Amanus-Gebirge am 16. Juni 1915 sind zweifellos durch den Kriegszustand nicht unwesentlich beschleunigt worden, denn an der möglichst raschen Fertigstellung der beiden sehr schwierigen Gebirgsstrecken der Bahn in ihrem kleinasiatischen Teil wurde seit Kriegsausbruch fieberhafter denn je gearbeitet, weil den Türken naturgemäß sehr viel daran liegt, die beiden einzigen, nur je wenige Dutzend Kilometer umfassenden Lücken, die der sonst ununterbrochen vom Bosporus bis nahe an die ägyptische Grenze verlaufende Schienenstrang noch aufweist, jetzt im Krieg so rasch und so ausgiebig wie möglich zu verkleinern, wenn nicht gar auszufüllen. Daß das noch während des Krieges im Taurus-Gebirge gelingt, ist nicht wahrscheinlich, denn die durch

BEILAGE FÜR VEREINE

das dortige schwierige Gelände bedingte Lücke wird auch bei angestrengtester Arbeit erst in 1—2 Jahren ausgefüllt werden können. Die Bahnlücke im Amanus hingegen, ist vorübergehend im Februar 1916 ausgefüllt worden, die Bahn übers Gebirge ist zunächst als Kleinbahn dem Verkehr übergeben und soll im Herbst 1916 als Vollbahn eröffnet werden. Schon mit der Kleinbahnstrecke ist natürlich der Erleichterung des Nachschubes für die gegen Aegypten bestimmte Expeditionsarmee ein großer Dienst erwiesen. Die Bahnlücken in den beiden Gebirgen erschweren die raschen Truppenverschiebungen erheblich. Immerhin muß rückhaltlos anerkannt werden, daß ohne die von den Deutschen gebauten Bahnen die militärische Verteidigungs- und Angriffsfähigkeit der Türken unvergleichlich viel schwächer gewesen wäre und daß daher die deutschen Ingenieurwerke der Türkei im Weltkrieg unschätzbare Dienste geleistet haben, obwohl sie erst als Torso vorhanden sind. Man lernt jetzt ermessen, was für einen ungeheuren strategischen Wert die fertige Bagdad-Bahn und ein fertiger Ausbau des gesamten syrisch-arabischen Bahnnetzes der Türkei haben werden. Die Bagdad-Bahn aber, wie auch die Hedschas- (Mekka-) Bahn mit ihren militärisch bedeutsamsten Zweiglinien, könnten längst im vollen Umfang vorhanden sein, wenn es nicht diejenigen Großmächte, die jetzt der Türkei als Feind gegenüber stehen und die ihre Zerstückelung anstreben, durch diplomatischen Druck vereitelt hätten!

Schon um 1830 wurde der Plan einer Bahn vom Mittelmeer zum Persischen Golf erstmalig empfohlen und zwar von englischer Seite. In der Folge wurde die Idee zu wiederholten Malen aufgenommen, in mannigfachen Abänderungen, zumeist von Engländern, aber frühzeitig auch schon von deutscher Seite.

Lange bezeigte die türkische Regierung wenig Interesse für den Plan. Erst unter Abdul Hamid wandte sie ihm ihre Aufmerksamkeit zu und zwar im Wesentlichen nur wegen der hervorragenden strategischen Bedeutung der Linie. Nachdem seit den achtziger Jahren der Plan immer häufiger aufgetaucht war, wobei abwechselnd eine „Nordlinie“ (Angora-Siwas-Kaisarie) und eine „Südlinie“ (Konia-Adana-Aleppo-Mossul) erörtert wurden, trug die letzte Führung den Sieg davon.

Zunächst wurden die sogenannten anatolischen Eisenbahnen geschaffen und zwar auf Grund eines Vertrages vom 4. Okt. 1888 mit der Anatolischen Eisenbahngesellschaft, an der bereits deutsches Kapital (Deutsche Bank) stark beteiligt war. Vom Ausgangspunkt in Haidar Pascha gegenüber Konstantinopel konnte eine fortlaufende Bahn bis Konia (Ikonium) 1896 in Betrieb genommen werden.

Nun war erst der Boden geebnet für die Möglichkeit einer am Bosporus beginnenden und daher auch strategisch überaus wichtigen Bagdadbahn. Der tatkräftige Befürworter der „deutschen Bagdadbahn“, der 1901 verstorbene Direktor der Deutschen Bank Georg von Siemens, schloß am 23. Dez. 1899 den Vertrag mit der Türkischen Regierung ab, der der „Deutschen Bank“ oder vielmehr einer von ihr zu gründenden Gesellschaft den Bau einer in Normalspur anzulegenden Bahn bis an den Persischen Golf gewährleistete. Die Anatolische Eisenbahngesellschaft übernahm die Aufgabe, binnen 8 Jahren die Bahn bis zum Persischen Golf zu bauen. Die Erfüllung dieser Zusage stieß jedoch auf zahlreiche ungeahnte Schwierigkeiten.

Ein sehr schwieriges Kapitel war die finanzielle Seite der Frage. Die türkische Regierung verpflichtete sich zu Kilometergeld-Zuschüssen und wies die Gelder für den Bau der ersten 200 km sogleich an. In der Folge aber wurde ihr redlicher Wille, weitere Mittel verfügbar zu machen, viele Jahre hindurch stets aufs neue durch feindselige englische Machenschaften vereitelt. So wurde z. B. die von Deutschland seit Jahren erstrebte Erhöhung der türkischen Zölle 1906 nach langen Bemühungen endlich erreicht, aber die Erhöhung um 3% kam nicht, wie man erwartet und gewünscht hatte, den Kilometergarantien für die Bagdadbahn zugut, die Türkei mußte sich vielmehr auf Verlangen Englands ausdrücklich verpflichten, die durch die Zollerhöhung bedingten Mehreinnahmen nicht für die Durchführung des Bagdadbahn-Unternehmens zu verwenden, sondern sie in vollem Umfang für die Durchführung der „mazedonischen Reformen“ zu verbrauchen; nur unter dieser Bedingung gab die englische Regierung ihre Einwilligung. Aus Freundschaft für die Türkei und um ihre Loyalität zu erweisen, stimmte die deutsche Regierung dieser Bedingung zu. Auch sonst stieß die Beschaffung des für die Garantie benötigten Geldes immer wieder auf politische Schwierigkeiten, die sich stets drohender emportürmten, und auf einen bis zu offenem Haß verzerrten Widerstand Englands, sodaß Jahre hindurch der Weiterbau der Bahn auf's schwerste gefährdet schien und die Gegner des deutschen Unternehmens schon höhnten, über Bulgurlu hinaus werde die Bahn niemals gedeihen.

Angesichts derartiger Schwierigkeiten, die von offen zur Schau getragener englischer Feindschaft gegen die deutsche Bahn mit wahrem Behagen stets aufs neue bereitet wurden, konnte die Bagdadbahn jahrelang nur sehr wenig über den ehemaligen Endpunkt der anatolischen Bahnen, Konia, hinaus gedeihen. Die Strecke Konia-Bulgurlu (200 km) wurde am 25. Okt. 1904 eröffnet.

Wie es die türkische Regierung schließlich doch möglich machte, trotz Englands und Rußlands eifersüchtiger Wachsamkeit neue erhebliche Zuschüsse zur Durchführung des Weiterbaues zur Verfügung zu stellen, das zu erörtern ist hier nicht der Ort. Genug, am 2. Juni 1908 konnte ein neuer Vertrag unterzeichnet werden, der die Verlängerung der Bahn bis ins nördliche Mesopotamien sicherstellte, und im Frühjahr 1909 begannen die Bauarbeiten nach fast fünfjähriger Unterbrechung aufs neue und wurden seither bis heute ununterbrochen fortgeführt, nachdem ein Vertrag vom 21. März 1911 den Bau bis Bagdad selbst sichergestellt hatte.

Von der gesamten Bagdadbahn sind zur Zeit, Anfang 1916, 1141 km im Betrieb, während die gesamte Hauptstrecke von Konia bis Basra dereinst 2290 km Länge aufweisen soll und das ganze deutsche Bahnnetz zwischen Konia und dem Persischen Golf einschließlich der vorläufig geplanten oder vorhandenen elf Zweiglinien 3205 km.

Bis ins Frühjahr 1911 hinein war die Frage hart umstritten, ob die Hauptlinie der Bahn den künftigen Haupthafen der Bahn Alexandrette unmittelbar berühren und demgemäß an der Küste des Golfs von Alexandrette entlang geführt werden sollte, oder ob man sich für die technisch schwierige, kostspieligere und wirtschaftlich unvorteilhaftere, aber militärisch gesichertere Führung durchs Hinterland und durchs Amanus-Gebirge entscheiden sollte. Die wirtschaftlich interessierten Kreise, auch die Deutsche Bank, wünschten die Küstenführung, aber es mußte Verdacht erregen, daß diese mit allem Nachdruck auch von der britischen Diplomatie in Konstantinopel befürwortet wurde, obwohl diese die Sache eigentlich gar nichts anging. Man ahnte demgemäß richtig, daß England, dessen auf eine Aufteilung der Türkei gerichtete Wünsche schon damals klar genug zu erkennen waren, ein politisches Interesse daran habe, daß die Bahn an die Küste herantrete, und eine kurze Ueberlegung mußte einsehen lassen, daß Englands Hintergedanke war, die Bahn in den Bereich seiner Schiffsgeschütze zu bringen, um jede Verwendung der Linie gegen englische Interessen, zumal in militärischer Hinsicht, zuverlässig zu vereiteln. Diese Einsicht veranlaßte die türkische Regierung, nun gerade ihre Entscheidung zugunsten der schwierigen Hinterlandführung zu treffen, an der auch seit 4 Jahren eifrig gebaut worden ist.

Noch augenfälliger trat die Hinterhältigkeit der englischen Bagdadbahn-Politik gegenüber der Türkei in dem englischen Bestreben hervor, die wirtschaftliche Mündung der Bahn in den Persischen Golf unter Aufsicht zu nehmen, ja, in bedingungslose Abhängigkeit vom Willen Londons zu bringen. Jahrelang hat das schwierige Problem des „Endpunktes der Bagdadbahn“ einen Angelpunkt der internationalen Politik gebildet.

Der unbedingt beste Hafen im nördlichen Teil des Persischen Golfes ist aber Kadhima im Gebiet des Sultans von Kueit. Nach Kueit sollte deshalb die Bagdadbahn schon von Anfang an ausmünden, und auch die deutsche Konzession für die Golfstrecke rechnete mit dem Endpunkt im Hafen von Kueit. Aber ein gewichtiges Bedenken erhob sich, an das ursprünglich kein Mensch gedacht und das sich erst mit dem Augenblick herausgestellt hat, da die Fertigstellung der Bagdadbahn in ganzem Umfang ein sicher zu erwartendes Ereignis war: England bestritt die Zugehörigkeit Kueits und damit auch des Hafens Kadhima zum türkischen Reich und hat die Anerkennung dieser Anschauung im Kueit-Vertrag von 1913 der von den Nöten des Balkankrieges heimgesuchten Türkei mit Gewalt abgepreßt.

Kurz vor Ausbruch des Krieges schien es, als ob der deutsch-englische Gegensatz, nicht nur in Bezug auf die Frage der Bagdadbahn, sondern im Hinblick auf alle überseeischen Reibungsflächen, ausgeglichen werden könnte. Freundschaftliche Verhandlungen zwischen den beiden Ländern führten am 14. Juli 1914, also knapp 3 Wochen vor Kriegsausbruch, zur Unterzeichnung eines Abkommens, das nicht nur die beiderseitigen Interessen in Afrika in durchaus befriedigender und ehrenvoller Weise regelte, sondern das den Deutschen auch das fast unerwartet weitgehende Zugeständnis machte, daß sie die Bahn Bagdad-Basra als deutsches Unternehmen bauen und den Ausbau des Hafens Basra übernehmen sollten,

wogegen England endgültig das alleinige Recht zum Bau der Linie Basra-Kueit erhielt. Der Krieg hat diesen Vertrag entwertet, und England wünschte nun gewaltsam die Aufsicht über die Bagdadbahn sich zu sichern. Am 21. November 1914 besetzten die Engländer Basra und sind bis heute, offenbar von der Absicht geleitet, aus dem kommenden Endpunkt der Bagdadbahn freiwillig nie wieder herauszugehen, darin geblieben. Ja, sie stießen sogar noch weiter nordwestlich vor und strebten das Ziel an, sich ganz Mesopotamiens und Bagdads selbst zu bemächtigen, doch hat die türkische Tapferkeit ihnen im November 1915 bei Ktesiphon am Tigris Halt geboten und sie bis Kut-el-Amara zurückgeworfen, wo seit Anfang Dez. 1915 rund 10000 Engländer von den Türken umzingelt und belagert sind. Basra freilich bleibt nach wie vor in englischem Besitz.

Im jetzigen Krieg der Türkei gegen England haben unter den oben genannten Strecken der Bagdadbahn vor allem die westlichen ihre Bedeutung. Der von Konia bis Muslimije reichende (unterbrochene) Hauptstrang nebst der Zweiglinie Muslimije-Aleppo stellt zugleich den hochbedeutsamen Mittelteil der vom Bosporus bis in die Nähe der ägyptischen Grenze reichenden türkischen Aufmarschlinie dar. Die Bagdadbahn hat also abermals schon lange vor ihrer Vollendung treffliche Gelegenheit gefunden, ihren militärischen Wert zu bekunden.

Die militärischen Grundsätze, die für die Wahl der Linienführung der Bagdadbahn in nicht wenigen Punkten ausschlaggebend waren, haben sich in den letzten Kriegs-Monaten als kluge, weitschauende Vorsichtsmaßregeln aufs trefflichste bewährt. Zumeist gilt das von der eigentümlichen Führung der Bahn in der äußersten Südostecke Kleinasiens, in der Nähe des Golfs von Alexandrette oder Iskenderun, von deren Bedeutung und Ursache schon oben die Rede war.

Wie weise die getroffene Wahl der Bahnführung durchs gebirgige Hinterland gewesen ist, das haben die letzten Monate hinreichend klar erwiesen. Die Engländer und Franzosen, deren Kriegsschiffe oft genug im Golf von Alexandrette erschienen, konnten der Hauptbahn und damit der türkischen Aufmarsch- und Nachschublinie nichts anhaben, während sie die Zweigbahn, die Alexandrette an den Hauptstrang anschließt (Alexandrette-Toprak Kale) und die im größten Teil ihres Verlaufes nahe der Golfküste hinzieht, ebenso wie Alexandrette selbst einem wiederholten, ausgiebigen Schiffsbombardement unterzogen haben, sodaß die Strecke zum größten Teil zerstört wurde. Nachdem schon in der Zeit zwischen dem 24. Nov. und 13. Dez. 1914 wiederholte Betriebsstörungen auf dieser Zweiglinie infolge großer Ueberschwemmungen vorgekommen waren, mußte der Bahnbetrieb wegen der feindlichen Zerstörungsarbeit am 20. Dez. vollständig eingestellt werden.

Ebenso wie der Torso der Bagdadbahn vermag auch die von Damaskus bis Medina laufende Mekka- oder Hedschasbahn, die gleichfalls unter deutscher Leitung gebaut wurde und unter deutscher Verwaltung steht, ihren strategischen Zweck gegenwärtig zu offenbaren. Der offizielle Grund, der seinerzeit für den Bau der Bahn gegeben wurde, war ja lediglich der religiöse Zweck: die leichtere Zugänglichmachung der heiligsten Stätten des Islam. In Wahrheit verfolgt offenbar die türkische Regierung wohl von Anfang an, wenn sie sich auch nie darüber geäußert hat, mit dem Bau der Hedschasbahn in weitaus erster Linie gleichfalls einen strategischen Zweck: die Bahn sollte ein Mittel sein, schneller Truppen in das von englischer Begehrlichkeit längst bedrohte Arabien und an die ägyptische Grenze werfen zu können.

In Damaskus beginnend, ist die Mekkabahn seit dem 1. Sept. 1908 bis Medina im Betrieb auf einer Strecke von 1288 km, doch weist sie im Norden Anschlußlinien ans Mittelmeer auf, Damaskus-Beirut und Derat-Haifa.

Die zunächst wenig wichtig scheinende Küstenzweig- Haifa ist jetzt von besonderem Wert in mili- nsicht, da von ihr in der Station Afule die eitenstrecke abzweigt, die erst kurz vor dem uch in Angriff genommen war, die aber jetzt ungeahnt hohe strategische Wichtigkeit erlangt hat, weil von ihr in der Station Silly die Militärbahn zur Sinai-Halbinsel ausgeht, die dem türkischen Angriff auf den Suezkanal den nötigen Rückhalt zu verleihen berufen ist.

Die Folgen des Fehlens einer Bahnlinie zwischen der Mekkabahn und dem Suezkanal hat sich im gegenwärtigen Krieg für beide kriegführende Teile als eine arge Behinderung spürbar gemacht, am meisten aber für die Türken, deren Angriff auf Aegypten durch die Bahnlosigkeit der Sinaiwüste aufs äußerste erschwert wurde. Ohne eine solche Bahn ist ein erfolgreicher Angriff der Türken auf den befestigten und stark verteidigten Suezkanal geradezu eine Unmöglichkeit. Die Türken haben sich daher veranlaßt gesehen, zur Regelung ihres Verpflegungs- und Munitions-Nachschubes und zur ausreichenden Trinkwasserversorgung eines starken Heeres in der wasserlosen Wüste, zunächst einmal mitten im Krieg eine für ihren militärischen Aufmarsch wichtige Bahn nach der Sinai-Halbinsel hinein und in der Richtung auf den Suezkanal zu bauen. Es reicht diese Bahn seit dem Herbst 1915 bis Bir es Saba nahe der ägyptischen Grenze, ihre Weiterführung ist militärisches Geheimnis.

Wieder sind es deutsche Ingenieure, die auch diese für den Kampf um Aegypten vielleicht ausschlaggebende Bahnlinie herstellen, denn der oberste Leiter des Baues ist Meißner Pascha, der hochverdiente Dresdener Ingenieur, der auch den Bau der Mekkabahn geleitet hat.

Die Bedeutung des Suezkanales für den Krieg liegt sowohl auf militärischem wie auf wirtschaftlichem Gebiet. Als geborener „Schützer des Völkerrechtes“ hat die englische Regierung das internationale Suezkanal-Abkommen vom 29. Okt. 1888 und die darin für alle Zukunft festgelegte, unbedingte Neutralisierung des Suezkanales bei Ausbruch des jetzigen Krieges umgestoßen und die Kanal-Gewässer als britisches Gebiet erklärt, deutsche und österreich-ungarische Schiffe dort aufgebracht und deren Besatzung und Passagiere gefangen gesetzt. Eine der gröbsten Verletzungen der internationalen Bestimmungen stellen auch die Anlage von Befestigungen und die Stationierung englischer Kriegsschiffe dar. Die bisherigen militärischen Operationen der Türken gegen Aegypten dürfen nur unter dem Gesichtswinkel von vorbereitenden Handlungen betrachtet werden, da der Aufmarsch großer Heeres-Massen durch die Wüste der Sinai-Halbinsel ohne weiteres, vor allem in der heißen Jahreszeit, nicht möglich ist. Es müssen noch weitere Vorbereitungen getroffen werden, damit der Nachschub an Verpflegung, Trinkwasser, Munition und Sanitätsmaterial gesichert ist. Dann dürfte allerdings der wohl vorbereitete türkische Vorstoß unwiderstehlich wirken, zumal die englischen Kanalbefestigungen nur unbedeutend sind und die englischen Hilfstruppen sich als wenig zuverlässig erwiesen haben. Wenige Granaten dürften genügen, um die aus losem Sand bestehenden Kanalufer einzuschießen und damit den Kanal zu verstopfen. Diese inzwischen in der Hauptsache erreichte Sperrung des wichtigen Seeweges muß für England eine wirtschaftliche Katastrophe heraufbeschwören, da nur ein kleiner Teil der englischen Schiffe den längeren Weg ums Kap der guten Hoffnung wegen des Mangels an Kohlen, an verfügbarem Schiffsraum und wegen der hohen Versicherungssätze nehmen kann. So wird man es denn verstehen können, daß die englische Regierung mit der größten Besorgnis den Ereignissen um den Suezkanal entgegen sieht. —

Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure. In der am 18. April 1916 unter dem Vorsitz von Dr.-Ing. Wichert abgehaltenen Versammlung hielt Hr. Reg.-Bmstr. Rudolph von der Waggonfabrik van der Zypen & Charlier in Cöln-Deutz einen Vortrag „Ueber die Entwicklung des Baues eiserner Personenwagen in Deutschland“, der großen Beifall fand und auch über die Fachkreise hinaus lebhaftes Interesse erregen dürfte.

Der Vortragende gab als Hauptgründe für die Einführung eiserner Personenwagen an: Die größere Feuersicherheit der eisernen Wagen, die Vermeidung der Gefährdung der Reisenden durch splitterndes Holz bei Zusammenstößen und die größere Festigkeit der eisernen Wagenkonstruktion, die bei Zusammenstößen mehr Sicherheit bietet als die hölzerne Bauart. Zu diesen Gründen, die in der Hauptsache aus dem Verlangen des reisenden Publikums nach größerer Sicherheit herzuleiten sind, kommt noch der wachsende Mangel an geeignetem Bauholz für die Langrahmenhölzer.

In Amerika gab den unmittelbaren Anstoß zur Einführung der eisernen Personenwagen die bekannte Katastrophe im Tunnel der Pariser Untergrundbahn im Jahre 1902, welche die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Feuergefährlichkeit namentlich der Untergrundbahnen lenkte und die Verwendung nicht brennbaren Materiales für die Wagen anregte.

Während man aber in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika in den letzten Jahren in immer größerem Umfang statt der hölzernen Wagen eiserne nicht allein für Tunnelbahnen, sondern auch für die Hauptbahnen beschafft, und es heute schon feststeht, daß in Amerika in absehbarer Zeit der hölzerne Wagen durch den eisernen völlig verdrängt wird, sind wir in Deutschland noch nicht so weit. Das liegt zum Teil daran, daß die Preußische Eisenbahn-Verwaltung in allerdings beschränktem Maß

bereits Eisen als Baustoff für ihre Personenwagen verwendet, da unsere sämtlichen Personenwagen an Stelle der in Amerika allgemein üblichen äußeren Holzverschalung eine Blechbekleidung tragen und unsere gewöhnlichen Abteil-Personenwagen schon seit langen Jahren nur noch mit eisernen Untergestellen gebaut werden.

Die großen 4- und 6-achsigen D-Zugwagen der Regelbauart besitzen aber bei uns gerade so wie in Amerika hölzerne Untergestelle und Kastengerippe, und die Schwierigkeit der Beschaffung der für diese Wagen erforderlichen Langrahmenhölzer, die durchweg vom Ausland bezogen werden müssen, führte dazu, die bisher übliche Bauart zu verlassen und in größerem Umfang Eisen beim Bau der Personenwagen zu verwenden.

Den ersten Schritt in dieser Richtung unternahm die Preußische Eisenbahn-Verwaltung im Jahre 1908 mit dem Bau einer größeren Anzahl D-Zugwagen 1./2. Klasse, bei denen das Untergestell aus Profileisen und die Kastenwände unter Heranziehung der äußeren Bekleidungsbleche unterhalb der Fensterbrüstungsleiste als Tragkonstruktion ausgebildet waren. Die Konstruktion und der Bau dieser Wagen wurde der Waggonfabrik van der Zypen & Charlier in Cöln-Deutz übertragen, die D-Zugwagen derselben Bauart bereits im Jahre 1896 für die Gotthard-Bahn und im Anschluß daran für die Holländische Staatsbahn geliefert hatte, wo sie sich vorzüglich bewährten. Ende 1908 trat zum ersten Mal die Preußische Eisenbahn-Verwaltung mit van der Zypen & Charlier wegen des Baues vollständig eiserner D-Zugwagen in Verbindung. Die Verhandlungen zogen sich bis zum Jahre 1911 hin, bis das kgl. Eisenbahn-Zentralamt die wiederholt abgeänderten Konstruktionen grundsätzlich genehmigte, und am 1. Juni 1912 konnte die Probefahrt mit dem ersten vollständig eisernen D-Zugwagen stattfinden.

Die Deutzer Waggonfabrik hat beim Bau der eisernen Wagen nach zwei Systemen gearbeitet. Bei den ersten 5 D-Zugwagen 1./2. Klasse, die in den Jahren 1912/13 zur Ablieferung kamen, liegt der Obergurt der tragenden Seitenwand des Wagenkastens in Fensterbrüstungshöhe. Bei den folgenden Wagen wurde diese Bauart verlassen und der Obergurt des Langträgers oberhalb der Fenster gelegt, die Seitenwand des Wagenkastens mithin in der ganzen Höhe zur Tragkonstruktion herangezogen.

Die untere Gurtung des Langträgers bilden in beiden Fällen der äußere U-Eisen-Langträger, in Verbindung mit einem ungleichschenkligen Winkeleisen, an das die äußere Blechverkleidung angenietet ist. Die eisernen Seitenwandsäulen bilden mit den Querträgern im Untergestell und den eisernen Dachspriegeln, die möglichst in eine Ebene verlegt werden, in sich geschlossene eiserne Portale.

Ganz besondere Aufmerksamkeit wurde der Ausbildung der Stirnwände oder Vorbauten zugewendet, um sie für Zugzusammenstöße „rammsicher" zu machen. Im Inneren des Vorbaues ist von Seitenwand zu Seitenwand reichend ein tonnenförmiges eisernes „Rammdach" eingebaut, das sich in den vier Ecken auf die eisernen, kastenförmigen Ecksäulen des Vorbaues stützt. Auch das Untergestell der eisernen D-Zugwagen zeigt einige recht bemerkenswerte Neuerungen gegenüber der Regelbauart, die in der Hauptsache darauf hinausgehen, die Zug- und Stoßkräfte von den Kopfschwellen möglichst günstig auf die Langträger zu übertragen.

Die Konstruktionsgrundlagen der Deutzer Bauart lassen sich ohne Schwierigkeit auch auf die Wagen mit Aussparungen in den Seitenwänden übertragen, wie der Vortragende an Hand von Zeichnungen und Lichtbildern nachwies, welche die verschiedenen Wagengattungen, die von der Waggonfabrik van der Zypen & Charlier konstruiert und gebaut worden sind, und zwar Postwagen und Gepäckwagen mit ihren großen seitlichen Türen, Abteilwagen, elektrische Triebwagen für Straßen und Ueberlandbahnen sowie Hoch- und Untergrundbahnwagen in den verschiedensten Baustadien zur Darstellung brachten.

Sämtliche eisernen Personenwagen, die bisher in Deutz gebaut wurden, sind trotz der größeren Festigkeit erheblich leichter an Gewicht, als die entsprechenden Holzwagen, sodaß bei den eisernen Wagen zu den bereits früher angegebenen Vorteilen die Ersparnis an Zugförderungskosten hinzukommt, die insbesondere bei den elektrisch betriebenen Fahrzeugen unmittelbar als Stromkostenersparnis in die Erscheinung tritt.

Bezüglich der Unterhaltungskosten der eisernen Wagen bemerkte der Vortragende, daß hierüber zwar noch keine ausreichenden Erfahrungen vorliegen, daß sich aber diese Kosten nicht höher stellen werden als bei den hölzernen Wagen.

Der Redner schloß mit dem Hinweis, daß die Beweggründe, die im Jahre 1908 die Preußische Eisenbahn-Verwaltung veranlaßten, dem Bau eiserner Personenwagen näher zu treten, hervorgerufen durch die wachsenden Schwierigkeiten in der Beschaffung der langen Bauhölzer aus dem Auslande, heute noch und in wesentlich verstärktem Maße bestehen, wo die Kriegsnot täglich daran erinnert, daß die deutsche Industrie vom Ausland frei gemacht werden muß. Vor allem aber dürfen Industriezweige, die, wie der Eisenbahn-Wagenbau, für die Schlagfertigkeit unserer Heere durchaus unentbehrlich sind, nicht durch Vorschriften und Bedingungen vom Ausland abhängig gemacht werden. Die nationale Sicherheit des Deutschtums verlangt gebieterisch lückenlose Rohstoffsicherung, damit die deutsche Arbeit im Krieg wie im Frieden weiter ihren Weg gehen kann. —

Weimarer Architekten- und Ingenieur-Verein, Ortsgruppe des Thüringer Architekten- und Ingenieur-Vereins. „In No. 75 der „Deutschen Bauzeitung" ist der Bericht unseres Vereins, den No. 59 gebracht hatte, vom Ostthüringischen Ingenieur- und Architekten-Verein in Bezug auf unser Ansuchen um Unterstützung „berichtigt" worden. Wir bestreiten diese „Berichtigung", da das Ansuchen (von einem Antrag war von vornherein nicht die Rede) tatsächlich gestellt worden ist. — Wir ersuchen höflichst um Berichtigung der Notiz des Ostthüringischen Ingenieur- und Architekten-Vereins in No. 75 Ihrer Zeitung.

Weimarer Architekten- und Ingenieur-Verein:
Prof. Dr.-Ing. Paul Klopfer, 1. Vorsitzender,
P. Undeutsch, Schriftführer.

Münchener (Oberbayerischer) Architekten- und Ingenieur-Verein. Am 24. Febr. 1916 sprach der Privatdozent der Münchener Universität Dr. Lerch über: „Unterseeboote, Torpedos und Seeminen". —

Unter dem Vorsitz des Prof. Hermann Selzer entwickelte Prof. Karl Hocheder am 2. März 1916 „Die Fortschritte der Technik in ihrer Einflußnahme auf die Baukunst". Ausgehend von den Bauten der Griechen, die vom Holz- zum Steinbau übergingen, schilderte er den römischen Gewölbebau und zeigte dann, wie das christliche Mittelalter es verstand, für diesen neue Ausdrucksformen zu finden und den Steinbau zur höchsten Vollendung in Bezug auf Zweck-, Material- und Konstruktionsgerechtheit empor zu führen. Nun ging Redner auf die Umwälzung über, die durch die Materialien Eisen, Beton und Eisenbeton in der Neuzeit Platz griffen, eine neue architektonische Ausdrucksweise hervor riefen, deren Ziel größte Leistungsfähigkeit bei geringstem Aufwand ist. Schöne Lichtbilder ergänzten das gesprochene Wort. — Nach einer Pause zeigt der erst aus Serbien heimgekehrte Dipl.-Ing. Feder bulgarische Kriegsbilderbogen, die in drastisch naiver Weise, doch durchweg originell, Kampfszenen usw. behandeln. —

Auf Grund eines reichen, sorgfältig gesichteten Sammelmateriales sprach am 9. März 1916 Dipl.-Ing. Adolph Marx aus Kaiserslautern über „Armierte Säulen mit rundem und Stützen mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt". Der Redner erläutert die richtige Zusammensetzung und Behandlung des Materiales und weist auf die verschiedenen Konstruktionen hin. Er hebt weiter die einschlägigen Prüfungsergebnisse an unseren technischen Hochschulen hervor, sowie einzelner Betonfirmen. Er faßt die Vor- und Nachteile der verschiedenen Konstruktionen auch in wirtschaftlicher Hinsicht und die erreichbare Sicherheit zusammen, die mit dem zunehmenden Alter sich vergrößert. Er zieht auch die Emperger - Stützen mit Gußeisen - Hohlkern und Umschnürung in seine von Lichtbildern unterstützten Ausführungen. — Der Vorsitzende machte zum Schluß die Mitteilung von der ehrenvollen Ernennung Oscar v. Millers zum a. o. Mitglied der Akademie des Bauwesens durch den Deutschen Kaiser. —

Ging da in München die Kunde um, der rechte (nördliche) Turm der Frauenkirche habe sich gesenkt. Das gab Dr. Max Schmidt, Professor an der Münchener Technischen Hochschule, den Anlaß, der Sache nach zu gehen, sowie zu seinem Vortrag vom 16. März 1916 „Feinnivellements von hoher Genauigkeit und Senkungs-Erscheinungen an der Münchener Frauenkirche". Nach Erläuterung des Wesens des Feinnivellements, das bei uns in Bayern schon wiederholt angewendet wurde, gab dann der Redner mit Hilfe von Lichtbildern eine Darstellung des Verfahrens, sowie eine Beschreibung der Instrumente. Was die Senkung des Frauenturmes betrifft, so beträgt sie nach genauester Messung 7,7 cm gegen Westen. Sie trifft nur den unteren Teil des Baues, die Achse des Turmes ist völlig unverändert; jene Senkung war also schon während des Baues eingetreten. Wir Münchener können somit ruhig sein über diesen „Münchener Spargel", wie König Ludwig I. scherzhaft die Frauentürme nannte. — J. K.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 84. BERLIN, DEN 18. OKTOBER 1916.

Der Donau-Uebergang bei Tschernavoda und der Hafen von Constantza.

Die Kämpfe, die sich jetzt in der Dobrudscha abspielen und auf die Abschneidung der einzigen Eisenbahn-Verbindung abzielen, die zwischen dem Rumänien links der Donau und der erst 1878 im Pariser Frieden an Rumänien gefallenen Dobrudscha besteht, bedrohen auch den Bestand des erst vor 20 Jahren mit einem Kosten-Aufwand von rd. 35 Mill. Franken geschaffenen Donau-Ueberganges bei Tschernavoda und lenken damit aufs neue die Aufmerksamkeit auf diesen Bau, der nicht nur im Ausbau des rumänischen Eisenbahnetzes und der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes eine wichtige Rolle spielt, sondern auch in technischer Beziehung heute noch Beachtung verdient. Zur Zeit seiner Entstehung wies dieser Donau-Uebergang die bedeutendste Balkenbrücke des europäischen Festlandes auf, er zählt auch heute noch zu den ausgedehntesten Brückenbauten und zeichnet sich durch tiefe Luftdruckgründung der Pfeiler und deren außergewöhnliche Höhe aus.

Das rumänische Eisenbahnnetz zeigt als Hauptlebensnerv eine das ganze, winkelförmig gestaltete Land etwa in der Mitte durchziehende Stammlinie, die im Westen bei Orsova an das ungarische Eisenbahnetz anschließt, über Crajova, Bukarest, Buseu, Jassy geführt ist und am nördlichen Ende an das Bahnnetz der Bukowina in Richtung Czernowitz wieder Anschluß sucht. Es ist das Verdienst von Joan Bratianu, dem Vater des heutigen rumänischen Minister-Präsidenten, diese Bahnlinie Ende der 60er Jahre v. Jahrh. angeregt und mit Strousberg und Oppenheim Verträge über die Ausführung abgeschlossen zu haben. Als der Krach der 70 er Jahre zu Strousbergs Bankerott führte, waren es Bleichröder und die Disconto-Gesellschaft, die das Unternehmen stützten und zu Ende führen halfen.

Von diesem Rückgrat des rumänischen Eisenbahn-Netzes strahlen eine Reihe von Bahnen beiderseits aus, unter ihnen als Hauptlinie eine nördliche Verbindung von Bukarest über Predeal nach Siebenbürgen in der Richtung auf Kronstadt, und die wichtige Verbindung mit Rußland, von Jassy ausgehend in Richtung auf Odessa. Mit dem Anfall der Dobrudscha an Rumänien setzt auch die Verstaatlichung der Eisenbahnen ein.

In der Dobrudscha selbst fand Rumänien bereits aus der türkischen Zeit die 1860 in Betrieb genommene, 64 km lange Eisenbahnlinie von Tschernavoda nach Küstendsche vor, dem heutigen Constantza, das damals noch ein ganz unbedeutendes Hafenstädtchen war. Diese Eisenbahnlinie an das Eisenbahnnetz des Stammlandes anzuschließen und Constantza zu einem Hauptausfallsplatz für die hauptsächlichen Bodenschätze des Landes — Getreide, Petroleum, Holz — zu machen, erschien als eine besonders wichtige Aufgabe. Es wurde der Bau einer festen Ueberbrückung der Donau zwischen Tschernavoda und Feteschti in Aussicht genommen und der Bau von Anschlußbahnen von hier einerseits nach Bukarest, also dem westlichen Zweig der Stammlinie, und anderseits nach Buseu, also dem nördlich gerichteten.

Im Jahre 1882 wurde ein internationaler Wettbewerb ausgeschrieben um Entwürfe und Uebernahme der Ausführung des Donau-Ueberganges. Es war den Bewerbern dabei frei gestellt, eine Hochbrücke zu planen, mit 31 m Höhe über dem höchsten Wasserstand, um den Schiffen mit stehenden Masten die Durchfahrt zu gestatten, oder eine nur 12 m über H. W. liegende Brücke mit Schiffsdurchlaß in Form einer zweiarmigen Drehbrücke. Im Preisgericht saß neben drei rumänischen General-Inspektoren und einem französischen Ingenieur Prof. Winkler von der Berliner Technischen Hochschule und Schriftführer war Saligny, der spätere Erbauer des Ueberganges[1]). Es hatten 8 Bewerber Entwürfe eingereicht, darunter neben 4 französischen, einer belgischen, einer schweizer Firma, Philipp Holzmann & Co., Frankfurt a. M., in Verbindung mit der Dortmunder-Union und der Esslinger Masch.-Fabrik, und die Wiener Firma Klein, Schmoll & Gärtner in Verbindung mit der Gute-Hoffnungshütte in Oberhausen. Die besondere Schwierigkeit lag in den Untergrundverhältnissen des Donaustromes, der erst in 31 m Tiefe unter N. W. festen Kalkfels zeigt, darüber leicht beweglichen Boden, bestehend aus feinem und gröberem Sand, durchsetzt von tonigen und reinen Schlammschichten, auf den die gewaltigen Hochwassermassen bis zu bedeutender Tiefe von Einfluß sind. Je nach dem Grade der Sicherheit der gewählten Gründungen zeigten die Kostenanschläge der Bewerber sehr beträchtliche Unterschiede, indem sie zwischen 17 und 28 Mill. Franken schwankten. Ein I. Preis wurde nicht verteilt gegen den Protest Winklers, dem sich ein rumänischer Preisrichter anschloß. Diese wollten den I. Preis dem Entwurf einer Bogenbrücke des damal. Ob.-Ing. Lauter von Holzmann zuerkannt wissen, als dem genialsten in der Gesamtanordnung und sichersten hinsichtlich der Gründung, die eine Kaissongründung in Verbindung mit Pfahlrost vorsah, wie sie unseres Wissens erstmalig in allerneuester Zeit durch die Augsburg-Nürnberger Maschinen-Fabrik in einem Fall praktisch durchgeführt worden ist[2]). Der Protest wurde aus dem Grunde zurückgezogen, weil die Firma Holzmann eine formale Forderung des Programmes nicht erfüllt hatte. Der II. Preis fiel der Pariser Société des Batignolles, der III. Preis Klein, Schmoll & Gärtner in Verbindung mit der Gute-Hoffnungshütte zu. Holzmann mußte sich mit einer ersten ehrenvollen Erwähnung begnügen, die zweite erhielt die schweizer Firma.

Das Preisgericht stellte auch Grundsätze auf, die bei

[1]) Im Jahrgang 1883, S. 571 ff. der „Deutschen Bauzeitung“ ist nach einem Bericht Winklers über den Ausfall des Wettbewerbes unter Beifügung von Systemskizzen Mitteilung gemacht.

[2]) Hoangho-Brücke in China. Zeitschrft. d. Vereins Deutsch. Ing. Jahrg. 1914, S. 336 ff.

der weiteren Bearbeitung des Entwurfes zu beachten seien, vor Allem entschied es sich für Tiefgründung, feste Hochbrücke und das System des einfachen Balkens, wenn man auch die Vorzüge der Bogenbrücke, namentlich hinsichtlich ihrer, der Bedeutung des Baues entsprechenden, monumentalen Wirkung nicht verkannte. Man erwartete nun einen zweiten engeren Wettbewerb, der aber nicht zur Ausschreibung kam, vielmehr wurde die Bearbeitung des Entwurfes nunmehr von der rumänischen Regierung selbst in die Hand genommen und zwar war es Saligny, damals General-Inspektor, später General-Direktor des rumänischen Verkehrswesens, der übrigens seine technische Ausbildung auf der Berliner Hochschule erhalten hatte, dem diese Aufgabe zufiel. Es dauerte aber noch bis zum Jahre 1890, ehe mit dem Brückenbau begonnen wurde. Im Jahre 1895 konnte dann schließlich das vollendete Werk samt den schon vorher fertig gestellten Anschlußlinien dem Verkehr übergeben werden[3]).

Die Stelle, an welcher die Donau im Anschluß an die vorhandene Bahnstrecke Constantza-Tschernavoda überschritten werden mußte, ist an sich einem Brückenbau nicht günstig. Das rechte Donau-Ufer ist ein hohes Steilufer, an dem der feste Kalkstein zu Tage tritt. Die Donau hat sich schon unterhalb Silistria in 2 Arme gespalten, den eigentlichen Hauptstrom und den Borcea-Arm, zwischen denen sich in 13 km Breite eine sumpfige, bei Hochwasser um mehrere Meter überschwemmte Insel, Balta genannt, einschiebt. Das linke Ufer ist flach und sumpfig. Die Untergrundverhältnisse im Stromlauf selbst sind schon geschildert, sie sind im Haupt- und Nebenarm im Wesentlichen dieselben. Diesen Verhältnissen entsprechend gliedert sich der Uebergang in drei Hauptteile: die Brücke über die Borcea mit Flutanschlüssen, eine gegen Hochwasserangriff mit Steindeckung und z. T. mit Betonfundamenten geschützte Dammstrecke auf der Balta-Insel mit großem Flutviadukt und schließlich die Hauptstrombrücke, die nur auf der Insel noch einen Flutdurchlaß besitzt, an das rechte Steilufer dagegen unmittelbar anschließt. Für die Brücke über den Hauptstrom wählte Saligny die Hochlage in 31 m über H. W.-Spiegel, für die Brücke über die Borcea genügte dann eine feste Ueberbrückung in 12 m über H. W. Die Dammstrecke auf der Balta-Insel ist auf 3 m über H. W. gelegt, das seinerseits 4 m über M. W., 7 m über N. W. liegt; die Höhenunterschiede zwischen den einzelnen Abschnitten des Strom-Ueberganges werden durch Rampen in 1 : 100 überwunden.

Die Hauptbrücke besitzt 5 Oeffnungen, davon die mittlere zu 190, die seitlichen zu je 140 m, also insgesamt 750 m Länge. Daran schließt sich ein Flutviadukt von 15 Oeffnungen zu je 60,85 m Stützweite. Der Flutviadukt auf der Balta-Insel besitzt 34 Oeffnungen zu je 42,8 m. Die Borcea-Brücke hat 3 Oeffnungen zu je 140 m, also 420 m Gesamtlänge, dazu noch westlich 3, östlich 8 Flutöffnungen von je 50 m. Einschließlich der Flutviadukte umfaßt der Donau-Uebergang also rd. 4088 m Länge der eisernen Ueberbauten, übertrifft damit also die Tay-Brücke in England noch erheblich. Diese besitzt allerdings 3286 m Eisenkonstruktion im Zusammenhang.

Für die Flutbrücke sind einfache Parallelträger, unter der Fahrbahn liegend, mit doppeltem Netzwerk gewählt; die Hauptstrombrücke ist als Auslegerbrücke ausgebildet mit wagrechtem Untergurt und einem angenähert dem Verlauf der Momentenlinie folgenden Obergurt; dazwischen ist weitmaschiges doppeltes Netzwerk gespannt. Ueber den Pfeilern erheben sich die Gurte bis zu 32 m Höhe, an den Enden der Kragarme sind sie nur 9 m hoch. Die zweite und dritte Oeffnung wurde mit Trägern auf zwei Stützen mit um je 50 m in die Nachbarfelder vorkragenden Armen ausgebildet. Im Mittelfeld ist ein 90 m weit gespannter Halbparabelträger eingehängt, ebensolche Träger stützen sich auf die äußeren Kragarme, anderseits auf die Endwiderlager. Das gleiche System, aber ohne das Mittelfeld, zeigt die Borcea-Brücke. Abgesehen von der allerdings in sehr viel gewaltigeren Abmessungen erbauten Firth of Forth-Brücke in Schottland war die Tschernavoda-Brücke bis vor wenigen Jahren die weitest gespannte Balkenbrücke in Europa. Sie wird auch jetzt nur übertroffen durch die ebenfalls als Ausleger-Konstruktion ausgebildete Straßenbrücke über den Rhein zwischen Ruhrort und Homberg mit 203,4 m Stützweite der Hauptöffnung, erbaut durch das Werk Gustavsburg.[4]) Die Brücke ist nur eingleisig; nach dem Vorbild der Firth of Forth-Brücke wurden die Kragträger daher, um einen größeren seitlichen Widerstand zu erzielen, unter 1 : 10 gegen die Lotrechte geneigt. Die Hauptträger-Entfernung wächst außerdem von 6,5 in den Halbparabel-Trägern auf 9 m über den Pfeilern im Untergurt. Die Brücke über den Hauptstrom besitzt ein Gewicht von rd. 5000 t, d. s. 6,6 t für 1 lfdm. Gleis; die Borcea-Brücke ist mit 6,2 t für 1 lfdm. etwas leichter. Es ist durchweg basisches Martin-Flußeisen zu dem eisernen Tragwerk verwendet worden, das z. T. von der Gute-Hoffnungshütte, Oberhausen, z. T. von den Creuzot-Werken geliefert worden ist. Herstellung und Aufstellung der Flutbrücken erfolgten durch Cockerill in Seraing, der Borcea-Brücke durch die Firma Schneider & Co., der Brücke über den Hauptstrom durch die Société de Five Lilles. Für die letztere Brücke wählte man dabei eine für Träger so großer Abmessungen bemerkenswerte Aufstellungsweise. Man stellte sie auf Rüstungen in niedriger Lage über Hochwasser zusammen, setzte sie auf die Pfeiler ab und hob sie dann mit dem Fortschritt des Pfeileraufbaues mit Druckwasser-Pressen bis zur endgültigen Höhenlage empor.

Von besonderem Interesse war die Gründung der Brücke. Sie erfolgte, abgesehen vom rechten Endwiderlager, durchweg mit Druckluft-Kaissons, die bei der Strombrücke bis 27 m unter N. W., d. h. bis 15 m unter Flußsohle abgesenkt wurden. In der Hauptstrom-Brücke erreichen die Pfeiler von Unterkante Fundament bis Oberkante gemessen eine Höhe von nicht weniger als 62,8 m bei nur 5 m oberer Breite. Sie sind mit kräftigen Eisbrechern ausgerüstet, im Uebrigen in Beton und Quadern ganz massiv hergestellt. Die Gründung wurde für die Hauptbrücke von der Société de Five Lilles mit übernommen, für die Borcea-Brücke von der Wiener Firma E. Gärtner. Sie gehört mit zu den tiefsten bisher ausgeführten Druckluftgründungen im Brückenbau.[5])

Durch die Schaffung dieses Donau-Ueberganges haben die Bahnlinie von Tschernavoda (die Eisenbahnstation heißt jetzt nach dem Erbauer Saligny) nach Constantza und vor allem der letztere Hafen erst ihre heutige Bedeutung erhalten können. Er ist seiner besonderen Aufgabe entsprechend ebenfalls nach den Plänen Saligny's in leistungsfähiger Weise ausgebaut, durch mächtige Molenanlagen geschützt und mit großen Getreidespeichern und ausgedehnten Tanks für Petroleum ausgerüstet worden.[6]) Deutsche Firmen haben hierbei in erheblicher Weise mitgewirkt, vor allem die bekannte Firma Luther in Braunschweig, die hier wie in den Haupt-Donau-Häfen Rumäniens, in Braila und Galatz, die gesamten maschinellen Einrichtungen für die Getreide-Verladung und -Einlagerung geschaffen hat und die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, die den elektrischen Betrieb einrichtete. —

Wenn jetzt in dem gewaltigen Völkerringen auch hier an der unteren Donau große Werte vernichtet werden sollten, so werden es nicht zum kleinsten Teile solche sein, die deutscher wissenschaftlicher Erziehung, deutschem Unternehmungsgeist und deutscher Technik ihre Entstehung mit verdanken. —

[3]) Deutsche Bauzeitung, Jahrg. 1895, S. 502.
[4]) Vergl. Deutsche Bauzeitung Jahrg. 1907, S. 629 ff.
[5]) Bei der 1869—74 ausgeführten St. Louis-Brücke über den Mississippi betrug die Gründungstiefe allerdings 33,7 m.
[6]) Ausführlicher Aufsatz mit Plänen Deutsche Bauzeitung Jahrg. 1911 S. 215 ff.

Winkelrahmen für Hochbauten zur Uebertragung von Seitenkräften auf das Fundament.

Von Ingenieur Buchwald in Königsberg i.-Pr.

Das bei den neuzeitlichen, vielstöckigen Geschäfts- und Kontorhäusern hervortretende Bestreben, in allen Stockwerken große Räume, ohne jede Unterteilung durch endgültige Wände, zu schaffen und auch die Anzahl der Stützen nach Möglichkeit zu verringern, stellt an den Konstrukteur bisweilen eigenartige Aufgaben in Bezug auf die Uebertragung der wagrechten Windkräfte auf das Fundament. In Nachstehendem ist ein System erläutert und schematisch dargestellt,*) das bei solchen Gebäuden gegenüber der üblichen Rahmenbildung die Vorteile besitzt, statisch bestimmt zu sein und die Seitenkräfte jedes Binderfeldes allein auf [illegible] Fundament zu übertragen. Es dürfte außerdem die Aufstellung bei der Ausbildung in reinem Eisenbau wesentlich erleichtern, ist aber auch in Eisenbeton ausführbar.

Bei einem innen vollständig offenen Gebäude werden nach Abbildung 1 die Deckenträger t der Binder mit den Stützen S der einen Außenwand bei m biegungsfest verbunden. Ferner sind bei a feste Auflager angeordnet, welche Seitenkräfte zu übertragen vermögen und die als mehr oder weniger vollkommene Kipplager auszubilden

*) Die kleine Studie ist im Jahre 1911 gelegentlich der Berechnung eines besonders schwierigen Geschäftshauses entstanden.

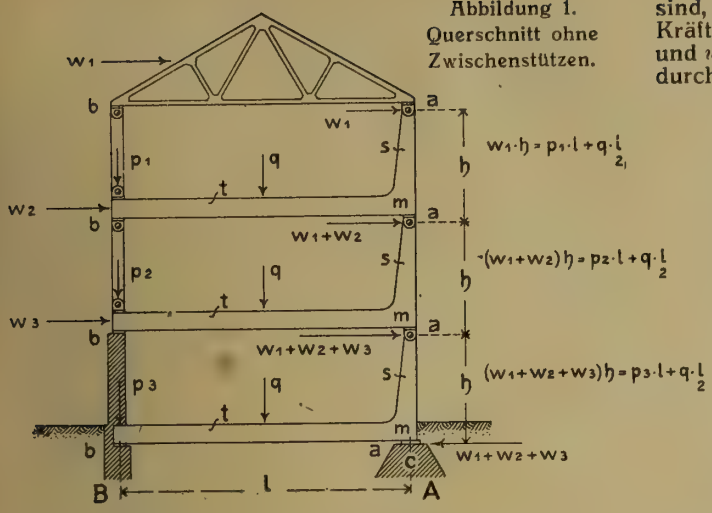


Abbildung 1. Querschnitt ohne Zwischenstützen.

Abbildung 2. Ansicht der Wand A.

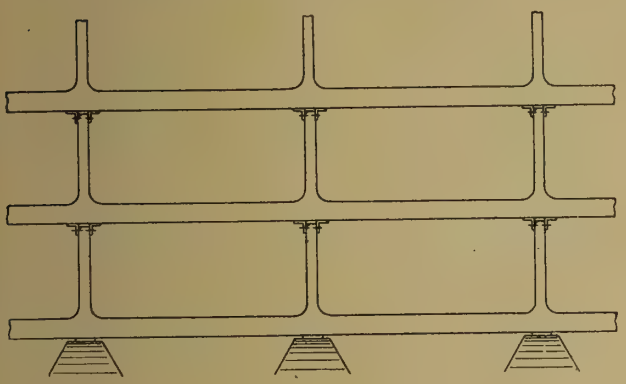


Abbildung 3. Ansicht der Wand B.

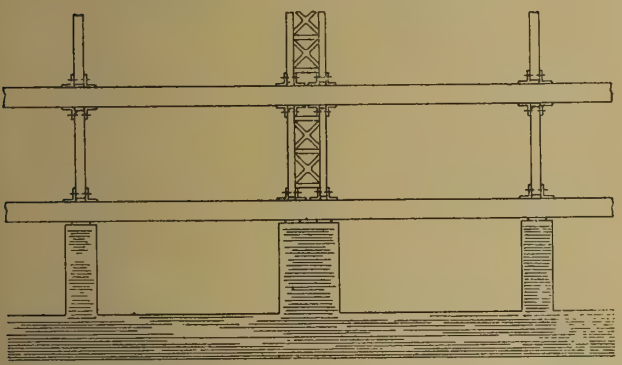
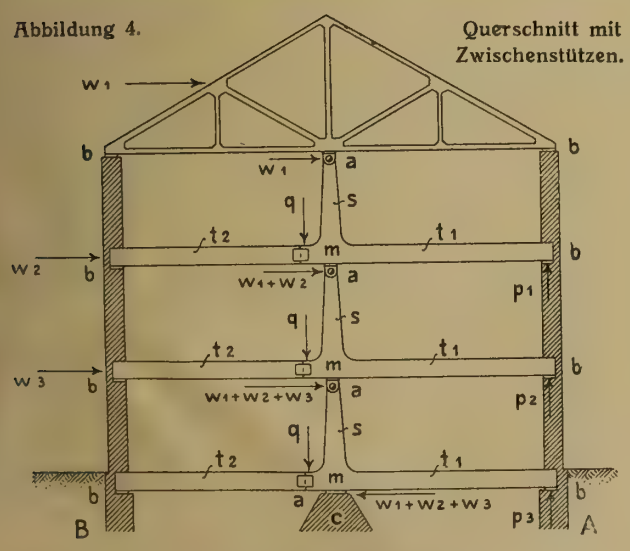


Abbildung 4. Querschnitt mit Zwischenstützen.



Winkelrahmen für Hochbauten zur Uebertragung von Seitenkräften auf das Fundament.

sind, während bei *b* Lager vorhanden sind, die solche Kräfte nicht aufnehmen können. Die Seitenkräfte w_1, w_2 und w_3 werden, falls sie wie gezeichnet von links kommen, durch das Dach und die Decken auf die Auflager *a* übertragen; greifen sie von rechts an, so wirken sie durch die Frontwand und die Stützen unmittelbar auf diese Auflager. Die Aufhebung dieser Seitenkräfte erfolgt im ersten Fall in einfachster Weise durch die entgegengesetzt drehenden Kräfte des Eigengewichtes sowohl der Frontwand *B* (p_1, p_2 und p_3) als auch der Decken (q), und im zweiten Fall durch eine Zusatzbelastung dieser Wand, die um so kleiner wird, je größer die Stützweite l ist. Das Spiel der Kräfte wird durch die Abbildung 1 genügend erläutert. Dieselben lassen sich ebenso wie die Momente bei *m* leicht bestimmen und die Uebertragung der Summe der Seitenkräfte erfolgt allein auf den Fundamentpfeiler *c*.

Zur Erhaltung der Uebersichtlichkeit sind in Abbildung 1 die Längsverbände des Gebäudes fortgelassen. Die Ausbildung der Frontwand *A* ist in Abbildung 2 besonders dargestellt, diejenige der Wand *B* kann sowohl in Mauerwerk als auch in Eisen erfolgen; im letzteren Fall ist sie nach Abbildung 3 durch an passenden Stellen eingefügte Doppeljoche in der Längsrichtung zu versteifen.

In Abbildung 4 ist ein Gebäude mit einer inneren Stützenreihe, die nicht in der Mitte zu stehen braucht, dargestellt. Die Bezeichnungen sind dieselben, wie bei Abbildung 1 und die Wirkungsweise der Konstruktion ist unverändert; die Unterzüge sind auch hier fortgelassen. Zur Aufrechterhaltung der statischen Bestimmtheit des Systems sind die Deckenträger der einen Seite (t_2) in der Nähe der Stützen gelenkig an diejenigen der anderen Seite (t_1) angeschlossen. Der Angriff des Windes ist entgegengesetzt wie bei Abbildung 1 angenommen worden, und da die Deckeneigengewichte q nicht ausreichend sein werden, dem Winddruck entgegen zu wirken, so treten außerdem noch die Gegendrücke p_1, p_2 und p_3 der Frontwand *A* in Wirksamkeit, während bei der Wand *B* wegen der Einschaltung der Gelenke in die Deckenträger eine Entlastung nicht eintreten kann. Kommt der Wind von rechts, so erfolgt die Berechnung ähnlich wie bei Abbildung 1, wobei die Wand *A* entlastet werden kann. Man wird also, um dieses möglichst hintanzuhalten, die Stoßverbindung zwischen t_1 und t_2 vorteilhaft in das kleinere Feld legen, wenn die Stützen nicht in der Mitte stehen. Zwischen-Stützen oder -Wände beeinflussen bei entsprechender Ausbildung ihrer Anschlüsse an die Träger das System nicht. Der Fundamentpfeiler *c* nimmt auch hier den gesamten Seitendruck für ein Binderfeld auf und die Wände *A* und *B* werden nur senkrecht belastet.

Die gelenkige Verbindung zwischen t_1 und t_2 kann auch fortgelassen werden, was sich z. B. bei der Ausführung in Eisenbeton empfehlen wird, und es entsteht dann ein Träger auf 3 Stützen. Zur genaueren Bestimmung der dem Winddruck entgegen wirkenden äußeren Kräfte und der Zusatzmomente für die Deckenträger ist es in diesem Fall erforderlich, über den Trägerauflagern *b* Hohlräume auszusparen, sodaß Entlastungen der Frontwände nicht eintreten können.

Die Berechnung der Stützen und Träger kann bei der vorgeschlagenen Konstruktion ohne alle unsicheren Annahmen in einfacher Weise erfolgen und die Ausbildung der Lager *a*, der Knotenpunkte *m* sowie der übrigen Einzelheiten macht keinerlei Schwierigkeiten. —

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in Stuttgart hat König Wilhelm II. von Württemberg ehrenhalber zum Doktor-Ingenieur ernannt. Das Diplom lautet: „Die K. Technische Hochschule Stuttgart verleiht durch diese Urkunde auf einstimmigen Beschluß des Senats in Ehrerbietung S. Maj. dem König von Württemberg Wilhelm II. die akademische Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber in dankbarer Würdigung der Förderung, welche die Wissenschaften und Künste, deren Pflege der Technischen Hochschule des Landes obliegt, sowie die verschiedenen Gebiete des Wirtschaftslebens, für die das wissenschaftliche Rüstzeug zu bieten Aufgabe der Technischen Hochschule ist, unter der Regierung Seiner Majestät erfahren haben. Das mit dieser Förderung verknüpfte Wachstum des Wohlstandes der gesamten Bevölkerung ermöglichte die Pflege der geistigen Güter unseres Volkes in weitergehendem Maße als je zuvor. Durch die Verleihung des Rechtes, die akademische Würde des Doktor-Ingenieurs zu erteilen, hat Seine Majestät nicht nur das Ansehen und den Wirkungsbereich der Technischen Hoch-

schule gehoben, sondern auch das heranwachsende Geschlecht zu wissenschaftlicher Vertiefung und zu weitergehender Selbständigkeit im Arbeiten wirksam angeregt." —

Die 57. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Ingenieure findet am 27. November ds. Js. in Berlin statt. Die Tagesordnung sieht geschäftliche Verhandlungen, darunter Satzungsänderungen, die eine andere Regelung der Vertretung der Bezirks-Vereine im Vorstandsrat bezwecken, Verleihung von Ehrungen, Abhaltung von Vorträgen vor, deren Inhalt noch bekannt gegeben wird. Der Hauptversammlung geht wie üblich eine Sitzung des Vorstandsrates am 25. Nov. voraus.

Dem Geschäftsbericht des Vereins über das Vereinsjahr 1915—1916 entnehmen wir, daß die Zahl der Mitglieder Ende 1915 24255 betrug. Es stehen von den Mitgliedern etwa 3567 im Felde, gefallen sind bisher 380. —

Freie Bahn allen Tüchtigen. An dieses Wort aus der letzten Rede des deutschen Reichskanzlers wird aus Anlaß des Ausschreibens der Stelle eines neuen Stadtbaurates für Hochbau in Neukölln erinnert, für die Bewerber aufgefordert werden, „die die Befähigung zum Regierungs-Baumeister besitzen". Man meint mit Recht, man könne bei sonstiger Eignung und Tüchtigkeit bei den veränderten Anschauungen der Zeit von dieser lediglich formalen Bedingung absehen. Die Bewerbungen sind bis zum 1. Dez. 1916 einzureichen; es wäre somit noch Zeit, wenn der Magistrat von Neukölln durch Aufgeben dieser Bedingung den Bewerberkreis um die mit 9—13000 M. ausgestattete Stelle erweiterte. —

Urheberschaft der Bezeichnung „Wald- und Wiesengürtel". Auf Ersuchen des Hrn. k. k. Brt. Eugen Faßbender in Wien gibt der „Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein" in Wien bekannt, daß die Bezeichnung „Wald- und Wiesengürtel" in der mehrfach besprochenen Denkschrift „Wien nach dem Kriege" nicht von ersterem herrührte. —

Wettbewerbe.

Der Ideen-Wettbewerb der St. Georgen-Gemeinde zu Halle a. S. erstreckt sich auf den Vorentwurf zu Kirche mit Gemeinde- und Pfarrhaus, doch sollen letztere beide Gebäude nur in Umrissen und Größen ohne weitere Durcharbeitung angegeben werden. Ferner auf die städtebauliche Lösung der aus diesen Gebäuden und dem anschließenden Baublock entstehenden Gesamtgruppe in ihrer gegenseitigen Beziehung und in ihrem Verhältnis zu den Straßen. Als Bauplatz ist ein Gelände an gebogener Straße vorgesehen. Andere Lösungen für die Führung der Straße sind zulässig. Die Kirche, als evangelische Predigtkirche auszubilden, soll 1000 bis 1100 Sitzplätze enthalten; die Anordnung von Altar, Kanzel und Orgel ist dem Bewerber überlassen. Ein Turm ist erwünscht, aber nicht Bedingung. Die äußere Ausbildung ist völlig frei gestellt; der Hauptwert wird auf gute Wirkung im Stadtbild gelegt. Gemeindehaus und Pfarrhaus, die vorläufig nicht ausgeführt werden, sollen die üblichen Räume enthalten. Zeichnungen 1 : 200, einfachste Ausführung. Ein Ankauf von 1 oder 2 Entwürfen für je 500 M. ist in Aussicht genommen. In Aussicht genommen ist auch, „den Verfasser des zur Ausführung am meisten geeigneten Entwurfes (also auch eines nicht preisgekrönten? Die Red.) mit der weiteren Bearbeitung zu beauftragen". Es wäre erwünscht, diese zu Mißverständnissen Veranlassung gebende Bemerkung der Unterlagen klar zu stellen. —

Einen Wettbewerb um Entwürfe für Packungen zu Erzeugnissen aus Getreide veranstaltet die Akt.-Ges. C. Hedrich in Hamburg-Altona mit Frist zum 20. Nov. 1916 für alle Künstler der verbündeten und der neutralen Staaten. Für Preise ist eine Summe von 4500 M. ausgesetzt. Unter den Preisrichtern Prof. R. Bosselt, Prof. C. O. Czeschka, Professor Dr. Pazaurek und Maler Paul Scheurich. —

Einen Wettbewerb um Entwürfe für Kleinhaus-Siedlungen in München hat die Ortsgruppe München des „Bundes Deutscher Architekten" beim Münchener Magistrat beantragt. Zunächst sind für Kleinhaus-Siedelungen geeignete Plätze auszuwählen und dieser Art Bebauung vorzubehalten. —

Wettbewerb für Friedhofs-Anlage mit Krematorium in Magdeburg. Zu den Ausführungen in No. 81 erhielten wir noch die folgenden ergänzenden Mitteilungen: „Der bereits für 1. Sept. 1914 anberaumt gewesene Termin für die Einreichung von Entwürfen für den vorbezeichneten Wettbewerb wurde mit Rücksicht auf die Kriegsverhältnisse durch Bekanntmachung vom 7. Aug. 1914 aufgehoben und auf unbestimmte Zeit verlegt. Nachdem nun die Anlage eines neuen Friedhofes für Magdeburg zum dringenden Bedürfnis geworden ist, sodaß eine längere Hinausschiebung nicht mehr möglich erscheint, ist seitens des Magistrates der Stadt Magdeburg beschlossen worden, einen neuen endgültigen Termin für den Wettbewerb zum 1. April 1917 auszuschreiben. Um diejenigen Bewerber, welche bereits zum ersten Termin sich mit ihren Arbeiten eingerichtet hatten, nicht zu benachteiligen, sollen die bisherigen Ausschreibungs-Bedingungen vollkommen beibehalten werden. Da jedoch zufolge der inzwischen erfolgten Aufstellung eines Generalbebauungsplanes für Groß-Magdeburg sich einige Veränderungen der Lageplan-Verhältnisse ergeben haben, die voraussichtlich bei der Entwurfs-Feststellung der neuen Friedhof-Anlage nicht unberücksichtigt bleiben dürfen, so wird den Bewerbern anheimgestellt, diese Veränderungen gegen den seinerzeit der Ausschreibung zugrunde gelegten Plan mit in Betracht zu ziehen. Zu dem Zweck wird ein Ergänzungs-Plan den Bewerbern unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Für die Beurteilung der Entwürfe seitens der Preisrichter werden aber die bisherigen Voraussetzungen und Unterlagen nach wie vor maßgeblich bleiben, sodaß irgend welche Schädigung derjenigen Bewerber, die auf Grund der ersten Ausschreibung ihre Entwurfsarbeiten bereits begonnen haben, nicht damit verbunden sein wird.

Die Zusammensetzung des Preisgerichtes bleibt dieselbe wie früher. Uebrigens haben sich die sämtlichen Mitglieder auf besondere Anfrage mit der jetzt erneuten Ausschreibung des Wettbewerbes zum 1. April 1917 einverstanden erklärt. Bei dem Umfang und der Bedeutung der interessanten Aufgabe darf auf eine rege Beteiligung aus dem Kreise der Architekten und Gartenkünstler mit Sicherheit gerechnet werden, die auch sonst hier warm empfohlen werden soll!"

Wir schließen uns dieser Empfehlung nachdrücklich an und teilen die an den Ausgang des Wettbewerbes geknüpften Erwartungen. Die von der Stadtverwaltung von Magdeburg ausgegangenen Wettbewerbe waren stets auf das Vortrefflichste durchgearbeitet und haben, was die Ausführung anbelangt, stets eine vorbildliche Lösung gefunden; wir erinnern nur an die Errichtung des städtischen Museums in Magdeburg, bei dem die Verwaltung ganz nach dem Grundsatz des „suum cuique" handelte. —

Wettbewerb Haus der Freundschaft für Konstantinopel. Wir erhielten von einem Mitglied des „Bundes Deutscher Architekten" und des „Deutschen Werkbundes" aus Süddeutschland die folgende Zuschrift:

„Die Ausführungen in No. 74 Ihrer Zeitschrift veranlaßten mich, eine Anfrage an den „Deutschen Werkbund" wegen des Wettbewerbes für das Haus der Freundschaft in Konstantinopel zu richten; es wurde mir mitgeteilt, daß die „Deutsch-Türkische Vereinigung" den Vorstand des D. W. B. eingeladen habe, einige für diese Aufgabe besonders geeignete Mitglieder des D. W. B. zu empfehlen.

Es ist nun interessant festzustellen, daß fast sämtliche in Vorschlag gebrachte Architekten dem Vorstand des „Deutschen Werkbundes" selbst angehören oder kurz vorher angehört haben, einige sind Mitglieder von Fach-Ausschüssen, kurz alle haben eine sogenannte „Stellung" im „Deutschen Werkbund". Die übrigen Mitglieder hat man nicht für würdig erachtet und es wirft das ein eigentümliches Licht auf die schon lange bekannten Zustände im D. W. B." —

Chronik.

Krieger-Heimstätte von Rostock. Die Stadt Rostock wird nach einem Beschluß der städtischen Körperschaften in Rostock—Dierkow eine Krieger-Heimstätte für unbemittelte, kinderreiche Kriegsbeschädigte errichten. Geplant ist der Bau freundlicher Familienhäuschen mit Acker- und Gartenland in Gruppen von je 10 Heimstätten. Die Stadt Rostock stellt das Gelände kostenlos zur Verfügung, [illegible] Rostocker Bürger geben die Baugelder — 6000 [illegible] Heimstätte — als Schenkung oder als nicht rückzahlbares Darlehen zu einem niedrigen Zinsfuß. Nach etwa [illegible] gehen die Heimstätten in den Besitz der Stadt Rostock über. —

Ein Neubau des Kurhauses „Mutiger Ritter" in Bad Kösen ist nach dem Entwurf des Prof. Schultze-Naumburg und mit einem Kostenaufwand von gegen 1,5 Mill. M. anstelle des abgebrannten Hauses beschlossen worden. —

Inhalt: Der Donau-Uebergang bei Tschernavoda und der Hafen von Constantza. — Winkelrahmen für Hochbauten zur Uebertragung von Seitenkräften auf das Fundament. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DAS DENKMAL KAISER WILHELMS I. IN HEILSBRONN IN MITTELFRANKEN IN BAYERN. ARCHITEKT: HUGO STEFFEN IN MUENCHEN. * * * * * * * * *

DEUTSCHE
* * * * BAUZEITUNG * * * *
* 50. JAHRGANG 1916. * No. 85. *

Das Prinzregenten-Denkmal in Heilsbronn in Mittelfranken. Architekt: Hugo Steffen in München.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 85. BERLIN, DEN 21. OKTOBER 1916.

Die neuen Denkmäler für Prinzregent Luitpold und für Kaiser Wilhelm I. an der Gräberstätte der Hohenzollern in Bayern.

Von Hugo Steffen, Architekt in München. Hierzu eine Bildbeilage.

Nichts ist bekanntlich schwerer, als einem an Baudenkmälern von historischer Bedeutung reichen kleinen Städtchen, das von der Neuzeit fast noch unbeleckt ist, neue Kunstwerke zuzufügen, namentlich an auffallenden Stellen. Das wird häufig verlangt, denn der Stifter und Bauherr drängt unter allen Umständen darauf, die betreffende Stiftung auffällig errichtet zu sehen. Die Behörden, vor allem aber nun der Architekt, widerstreben solchen Ansinnen, wenn es gilt, ein altgewohntes, liebliches Straßenbild umzugestalten, zu zerstören oder gar mit der Neuschöpfung einen Mißton in die Umgebung zu bringen. So ehrenvoll derartige Aufgaben sind, ein jederzeit für das Alte, für die Erhaltung der Kunst- und Baudenkmäler und die Schonung historischer Städtebilder kämpfender Künstler geht vorsichtig zu Werk.

Zwei Denkmäler sind es, die in dem anmutigen ruhigen Städtchen Heilsbronn in Mittelfranken, dessen hervorragendes Münster die älteste Hohenzollerngrabstätte birgt, vom Verfasser errichtet wurden. Das Denkmal für den Prinzregenten Luitpold von Bayern und das angesichts des Münsters liegende Kaiserdenkmal für Wilhelm I., welches gleichzeitig als Kriegerdenkmal gedacht ist.

Das an Erinnerungen so reiche, schöne Städtchen liegt in einer Talsenkung, umgeben von reichem Waldbestand, weshalb auch vorerst von dem etwas entfernten Bahnhof aus nichts weiter zu sehen ist, als die über alles hinweg ragende Spitze des Katharinenturmes. Es ist ein von Fremden wenig aufgesuchtes und doch so liebreizendes Erdenfleckchen, träumend von vergangenen Tagen, in denen noch das mächtige Kloster eine Rolle spielte.

Wie die meisten derartigen Städte, besteht auch Heilsbronn aus einer Hauptstraße, an die sich kleine Seitengäßchen und Plätze anschließen. Vom Bahnhof aus führt eine kurze Landstraße hinaus zum Ort, an einem schönen Eingangstor vorbei, nach dem tief unten gelegenen Marktplatz, um den sich noch kleine einfache, aber liebliche Häuschen gruppieren. Hier wurde das Kaiserdenkmal errichtet. Im Hintergrund links des Platzes ist die seit alter Zeit im Betrieb stehende kleine Klosterwirtschaft — ein Fachwerkbau — ersichtlich, hinter welcher sich die umfangreiche Münsterkirche und die übrigen, meist noch bestehenden Klostergebäulichkeiten ausbreiten. Rechts von der Straße, auf einem jetzigen Gutshof liegt das sogenannte „interessante Haus“, bestehend aus der ehemaligen alten romanischen Spitalkirche mit noch reicher Außenarchitektur, auf welcher, nach Entfernung des Dachstuhles, ein großes schönes Fachwerksgebäude Ende des 17. Jahrhunderts errichtet wurde. In dem reich gewölbten Chörlein dieser einstigen Kirche befindet sich seit mehr denn 150 Jahren eine Schmiede, ein selten malerisches Motiv für einen Künstler!

Vom Marktplatz führt die Hauptstraße hinauf zu dem erwähnten Katharinenturm. Hier stand einstens

die Katharinen-Kirche, von welcher, nach dem im 18. Jahrhundert erfolgten Abbruch des Schiffes, nur noch der mächtige mittelalterliche Turmbau mit steilem Dach und schönem, barockem Glockentürmchen übrig geblieben ist. Der am Turm liegende kleine Garten, umgeben von einer stimmungsvollen Mauer, war einstens Friedhof. Jetzt erhebt sich an der nach der Straße zu gelegenen Ecke das neue Prinzregenten-Denkmal, welches der Bauherr dort errichtet haben wollte. Die Figur des Regenten und die beiden Löwen waren schon fertig modelliert, die Ecke der aus dem 18. Jahrhundert stammenden Mauer schon durchschlagen, als der Architekt gerufen wurde. Nach vielfachen Verhandlungen fand dessen Entwurf für den betreffenden Platz die allerhöchste Genehmigung.

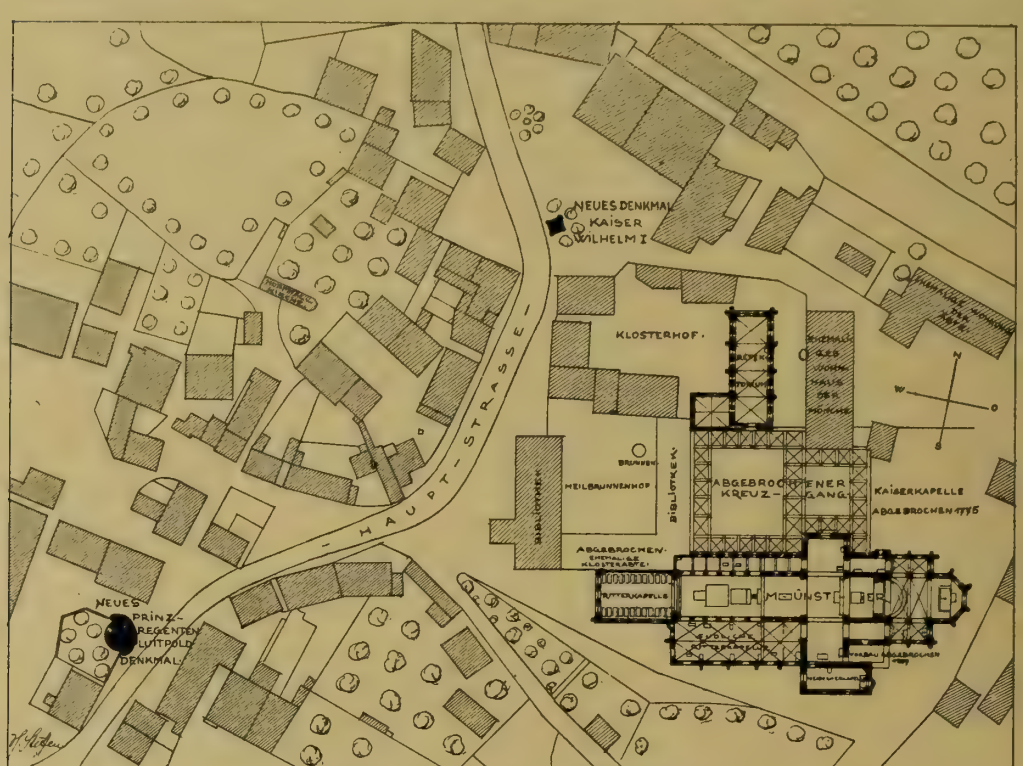
Dieser Katharinenturm bildet gewissermaßen das Wahrzeichen der Stadt, wobei an die Klosterzeit noch eine Stiftung des täglichen Mittagläutens erinnert. Die sehr alte Glocke droben trägt die Inschrift:

„So oft ich meinen Ton laß in die Lüfte schallen,
So vieler Segen soll auf dich, mein liebes Heilsbronn, fallen."

Verzeihe o Gott, und gib all denen, die hier begraben, die ewige Ruhe."

Die andere Tafel enthält folgende Inschrift: „Dankend verehrt dieser Tempel Otto und den Grafen Rapoto; Ihn hat ein Bischoff gegründet, ein Graf ihn mit Gütern beschenket. Der war von Abenberg Graf und jener war Bischof von Bamberg."

Die Hohenzollerschen Burggrafen waren Jahrhunderte hindurch Schirmvögte und Gönner des Klosters, sie hielten sich mit Vorliebe dort auf, weshalb sie sich daselbst begraben ließen. Selbst als im Jahre 1415 die Nürnberger Burggrafen Kurfürsten von Brandenburg wurden, behielten sie ihre Grabstätte in dem fränkischen Kloster Heilsbronn bei. Hier wurde u. a. der erste brandenburgische Kurfürst Friedrich I., gestorben 1440, mit seiner Gemahlin Else von Bayern, gestorben 1442, bestattet. Der letzte der in Heilsbronn zur ewigen Ruhe bestatteten Hohenzollern ist Markgraf Joachim Ernst von Brandenburg-Ansbach, gestorben 1625. Seit dem dreißigjährigen Krieg fanden weitere Beisetzungen nicht mehr statt. Zur Erhaltung der zahlreichen, künstlerisch wertvollen Hohenzollern-Denkmäler im Münster hat König Friedrich Wilhelm IV. eine ansehnliche Stiftung eingesetzt, aus deren Zinsen auch manches Gute für den Ort geschehen ist.



Das fränkische Kloster Heilsbronn in Bayern.

Kaiser Wilhelm I., sein Sohn Kaiser Friedrich, der jetzige Kaiser, sowie Kronprinz Friedrich Wilhelm waren an der Ruhestätte ihrer Ahnen und vor allem Kaiser Friedrich verweilte als Kronprinz mit Vorliebe an dieser historischen Stätte, weshalb dem Kaiser Wilhelm I. angesichts des Münsters, in dem seine Ahnen liegen, auf dem Marktplatz das Denkmal errichtet wurde, welches zugleich als Kriegerdenkmal gedacht ist.

Die für das Städtchen verhältnismäßig große Münsterkirche, deren Hauptschiff aus der romanischen Zeit stammt, ist in Basilikenform angelegt. An ersteres schließt sich das Querschiff mit gotischem Chor, und weiterhin die Ritter- und Heidecker-Kapelle an. Die großen Kreuzgänge und die Bibliothek-Gebäude sind abgebrochen, hingegen blieben Refektorium und Wohnhaus der Aebte mit noch prächtigen kunstgewerblichen Schätzen erhalten. Letzteres Gebäude ist infolge seiner reichen inneren Dekorationen zu einem Museum hergestellt. Von den zahlreichen Kunstschätzen seien nur das prächtige Sakramentshäuschen von Adam Krafft und ein künstlerisch bedeutendes Kruzifix von Veit Stoß hervorgehoben.

Ein kurzer Blick auf die Geschichte des einst berühmten Klosters Heilsbronn soll hier folgen. Unter einem alten Wandgemälde im Münster, die Gründung des Klosters Heilsbronn darstellend, befinden sich zwei Tafeln, die in deutscher Uebersetzung Folgendes sagen: „Im Jahre 1132 nach Christi Geburt wurde diese Stätte gegründet, welche Heilsbronn genannt wird, zu Ehren der Jungfrau Maria und des heiligen Jacobus des Aelteren, des Zebedäus.

Schon König Friedrich III. von Preußen wollte das Münster mit den Grabstätten und zahlreichen Hohenzollern-Denkmälern durch Schinkel wieder herstellen lassen, aber erst König Friedrich Wilhelm IV. trat der Sache ernstlich näher und es kam eine Verständigung zwischen König Ludwig I. von Bayern und dem König von Preußen zustande, weshalb Anfang der 50er Jahre Ludwig I. durch Gärtner den Dom selbst auf seine Kosten wieder herstellen ließ.

Nach Errichtung des Prinzregenten-Denkmales erging nun an den Verfasser die weitere Anforderung, in Heilsbronn auch das Kaiserdenkmal zu errichten. Es war für ihn ein Glück, bei der Wahl des Platzes freie Hand gehabt zu haben. Er wählte an Marktplatz die Stelle, an der hinter den niedrigen Häusern die Spitze des Münsterturmes hervorlugt. Leider wurde inzwischen das im Hintergrund des Denkmales liegende kleine Fachwerkhaus, sogen. uralte Klosterwirtschaft, teilweise abgebrochen und vergrößert, was zur Verschönerung des Platzes nicht beiträgt, weshalb der Architekt anordnete, an dieser Stelle einen Baum zu pflanzen, was geschah. Dieses Denkmal besteht nach der Bildbeilage aus einem 9 m hohen Obelisken aus Muschelkalkstein, dessen

Stirnseite ein in Erz gegossenes Reliefbildnis Kaiser Wilhelm I., als römischer Imperator mit Lorbeerkranz, schmückt. Auf vier steinernen Kanonenkugeln ruht der zierliche Ornamentik tragende Obelisk, den unterhalb des Kaiserbildes steinerne Festons von leicht blau durchzogenen Kornblumen schmücken. Den Hinweis auf Kaiser Wilhelm I. Lieblingsblume erbringt auch das große Büschel von Kornblumen, das an der Rückseite angebracht ist. Als Bekrönung des Obelisken erscheint ein Blumenkorb mit Kornblumen in Form einer Krone. Die Häuser des Marktplatzes, sowie das sehr weit ausgedehnte Münster sind samt dem kleinen Brunnen niedrig gehalten; Stellung und Größe des Denkmales wurden zur Umgebung nach allen Richtungen hin in Einklang gebracht.

Das Regenten-Denkmal am Katharinenturm, dem Andenken des Prinzregenten Luitpold gewidmet, ist gleichfalls den örtlichen Verhältnissen mit möglichster Schonung und Erhaltung der trefflichen alten Gartenmauer nebst Eisengitter aus dem Ende des 18. Jahrhunderts angepaßt, und man erkennt die Absicht des Architekten, das Denkmal mit der alten Gartenmauer zu verschmelzen.

Auf einer etwa 7 m breiten Erhöhung, zu der fünf Stufen empor führen, erhebt sich, umgeben von einer halbkreisförmigen, 2 m hohen Mauer, ein mit ornamentalen Rosen und Inschrift geschmücktes Postament, auf dem die 2,70 m hohe Statue des Regenten in großer Generalsuniform steht. Der Mauer-Unterbau ist von Oeffnungen durchbrochen und durch steinerne Rosenkörbe und Ruhebänke belebt. Den Uebergang zu der alten Gartenmauer vermitteln zu beiden Seiten niedere Postamente, auf denen je ein sitzender Löwe mit Wappenschild Wache hält. Die Figur und die Löwen sind Bronze, das übrige besteht aus Muschelkalk. Diesen figürlichen Schmuck schuf der Bildhauer Alois Mayer in München. —

Rechtsfragen.

Entscheidungen des preuß. Oberverwaltungsgerichtes. (Bauverbot an „unfertigen" Straßen. Eine nach dem früheren Ortsstatut „fertige" Straße kann bei Eingemeindung nicht wieder zu einer „unfertigen" werden auf Grund der höheren Anforderungen des neuen Ortsstatutes.) Der Kaufmann N. beantragte, ihm die Erlaubnis zur Errichtung eines Wohnhauses an der Wilamowitz-Straße zwischen der Horn- und Villen-Straße auf seinem im Bezirk der ehemaligen, durch Ges. v. 31. März 1900 der Stadt Posen einverleibten Landgemeinde Wilna gelegenen Gelände zu erteilen. Die städt. Baupol.-Verw. lehnte, nachdem sie sich mit dem Magistrat ins Benehmen gesetzt hatte, unterm 18. April 1914 die Baugenehmigung ab. Hiergegen wandte sich N. mit der Klage. Der Bezirksausschuß versagte ihr den Erfolg. Dieser Entscheidung ist in ihrem Ergebnis der 9. Senat des pr. Ob. Verwalt.-Ger. am 9. Mai 1916 beigetreten. Hierfür sind folgende Erwägungen bestimmend gewesen: Nach § 12 des Fluchtliniengesetzes vom 2. Juli 1875 kann durch Ortsstatut bestimmt werden, daß an Straßen oder Straßenteilen, die noch nicht gemäß den baupolizeilichen Bestimmungen des Ortes für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertig hergestellt sind, Wohngebäude mit einem Ausgang nach diesen Straßen oder Straßenteilen nicht errichtet werden dürfen. Das ortsstatutarische Bauverbot findet auf sogen. historische Straßen keine Anwendung. Hierunter sind begrifflich nur solche Straßen oder Straßenteile zu verstehen, die bereits vor dem Inkrafttreten eines derartigen Ortsstatutes im wesentlichen ihren Abschluß als Ortsstraßen gefunden haben, sodaß von einer Weiterentwicklung in den hauptsächlichsten Beziehungen nicht mehr gesprochen werden kann. Mit der Anlegung der Wilamowitz-Straße ist aber erst mehrere Jahre nach Erlaß des Ortsstatutes für Wilna begonnen worden. Bei dieser Sachlage kam es darauf an, ob die Straße oder der hier fragliche Straßenteil schon vor der Eingemeindung nach den Vorschriften für Wilna fertig gestellt worden waren. Traf das zu, so konnte die Straße durch das für Wilna zur Geltung gelangte Ortsrecht der Stadt Posen nicht wieder zu einer unfertigen im Sinne des § 12 des Fluchtliniengesetzes werden. Eine nach den maßgebenden Bestimmungen für den öffentlichen Verkehr und dem Anbau fertig gewordene Straße kann nicht dadurch wieder zu einer unfertigen werden, daß durch neuere Bestimmungen schärfere Anforderungen an ihre Beschaffenheit gestellt werden, oder daß die Straße einer Gemeinde einverleibt wird, in der solche schärferen Bestimmungen bestehen. Wenn der Bezirksausschuß seine abweichende Ansicht mit dem Hinweis auf die jederzeit zulässige Veränderung bestehender Fluchtlinien begründet, so übersieht er, daß diese auch zur Erweiterung älterer Straßen nicht seltene Maßnahme in § 1 Abs. 1 des Gesetzes von 1875 eine Stütze findet, sofern hiernach die Fluchtlinien-Festsetzung nicht nur der Anlegung, sondern auch der Veränderung von Straßen dient. Entsprechendes gilt aber nicht hinsichtlich des Bauverbotes aus § 12 dieses Gesetzes. Durch das Bauverbot können sich die Gemeinden gegen den Nachteil unregelmäßigen Bauens an unfertigen Straßen schützen. Diese ihnen beigelegte, in die Baufreiheit des Grundeigentümers tief einschneidende Befugnis mit Hilfe wechselnder polizeilicher Bestimmungen dauernd auch bei fertig gewordenen Straßen anzuerkennen, ist beim Fehlen einer dahingehenden gesetzlichen Norm ohne weiteres abzulehnen. Der hier in Betracht kommende Teil der Wilamowitz-Straße hat aber nicht den baupolizeilichen Bestimmungen der Gemeinde Wilna entsprochen, denen eine Straße genügen mußte, sollte sie als für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertig hergestellt gelten. Daß der Straßenteil auch jetzt noch nicht den Anforderungen gerecht wird, von deren Erfüllung die für Posen bestehenden baupolizeilichen Bestimmungen die Fertigstellung der Ortsstraßen abhängig machen, ist unstreitig. Somit ist die auf das ortsstatutarische Bauverbot gestützte Versagung der nachgesuchten Bauerlaubnis gerechtfertigt. (IX. B. 17. 15.) —

L. K. –

Vermischtes.

Die Bautätigkeit in Deutschland im Kriegsjahr 1915 wird in einer Veröffentlichung des Kaiserlichen Statistischen Amtes untersucht. Danach stellt sich in 47 deutschen Städten der Zugang an Wohnhäusern und Wohnungen auf:

	Wohngebäude	Wohnungen
1912	10 245	68 022
1913	8 072	50 169
1914	6 710	36 308
1915	2 708	14 334

Im Jahre 1915 wurden neue Wohnhäuser errichtet in Köln 378, Essen 285, Bremen 262, Frankfurt a. M. 225, Düsseldorf 168, Hamburg und Leipzig je 152 und Stuttgart 110. In den übrigen Städten blieb der Zugang unter 100. Unter 25 blieb der Zugang neuer Wohngebäude in Bochum, Charlottenburg, Danzig, Wiesbaden, Kiel, Halle, Berlin-Wilmersdorf und Berlin-Schöneberg.

Die Größe der neu hergestellten Häuser ergibt sich aus der Durchschnittszahl der neuen Wohnungen auf ein Haus. In Wiesbaden, Elberfeld und Bremen, wo das Einfamilienhaus stark vertreten ist, betrug sie nur 1,28, 1,92 und 2,01. Niedrig ist die Zahl auch in Lübeck, Kiel, Crefeld, Mülheim, Erfurt und Bochum mit durchschnittlich 2—3 Wohnungen auf 1 Neubau, ferner in Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Aachen, Köln und Karlsruhe mit 2—4 Wohnungen. Mehr als 10 Wohnungen auf den Neubau kamen in Hamburg, Breslau, Berlin-Schöneberg, Berlin-Wilmersdorf und Charlottenburg.

Ueber das Verhältnis des Reinzuganges an Wohnungen zu dem vorhandenen Bestand wird gesagt: Der Reinzugang an Wohnungen betrug in Düsseldorf 1,13 %, Karlsruhe 1,08 %, Kassel 1,03 %. In Frankfurt a. M., Köln, Essen, Stuttgart, Bremen und Königsberg betrug der Zugang über 0,75 bis 1 %. Weniger als 0,25 % in Danzig, Elberfeld, Halle, Kiel, Berlin-Schöneberg und Wiesbaden.

Das Verhältnis der Kleinwohnungen (1—3 Zimmer) zur Gesamtzahl der neuen Wohnungen stellte sich am höchsten in Danzig auf 71,3 %. Dann folgen Düsseldorf mit 57,7 %, Breslau 54,3 %, Hamburg mit 52,8 %, Königsberg mit 51,4 %. In den meisten Städten blieb der Anteil unter der Hälfte; unter 10 % blieb er in Nürnberg, Leipzig und Erfurt. Im Durchschnitt betrug der Anteil 34,1 %.

Entsprechend der allgemeinen Bautätigkeit war auch der gemeinnützige Wohnungsbau sehr gering. Im gesamten wurden von Behörden, Stiftungen, Vereinen und Genossenschaften in den Großstädten 697 Wohnhäuser mit 2345 Wohnungen hergestellt (gegen 1194 Häuser im Vorjahr). Arbeiterwohnhäuser befanden sich darunter 589 mit 1846 Wohnungen, Beamtenwohnhäuser 108 mit 499 Wohnungen. Die meisten Arbeiterwohnungen entstanden in Essen mit 402, Hamburg 172. Es folgen Frankfurt a. M. mit 129, Köln mit 122, Gelsenkirchen mit 121, Leipzig mit 111, Duisburg mit 110 und Hannover mit 106. Die meisten Beamtenwohnungen wurden gebaut in Essen

mit 86, Bremen 74, Stuttgart 62, Kassel 56, Köln 54 und Düsseldorf 52.

Die Zahl der leerstehenden Wohnungen im Verhältnis zu den vorhandenen war am größten in Hamburg mit 6,8 %, Altona 6,3 %, Düsseldorf und Barmen mit je 5,7 %, Charlottenburg 5,2 %, Berlin-Schöneberg 5 %. — Rl.

Bismarck und der Kurfürstendamm zu Berlin. Daß es Bismarck war, auf dessen Anregung die Anlage des Kurfürstendammes in Berlin und damit die Möglichkeit der Anlage der Villenkolonie Grunewald zurück zu führen ist, ist dem Gedächtnis der Mitwelt vielfach entschwunden. Nun erinnern Veröffentlichungen des „Grenzboten" aus dem Nachlaß Poschingers wieder daran und zeigen den Reichskanzler nicht nur als Anreger, sondern geradezu als Schöpfer der Anlage, für deren Ausführung er bis ins Einzelne gehende Anweisungen gab. Die Anregungen und Anträge gehen bis vor den deutsch-französischen Krieg zurück. Ein Bericht Bismarcks an König Wilhelm vom 18. Mai 1868 enthält u. A. die Stelle: „Meinem Dafürhalten nach wären folgende neue Reitwege besonders wünschenswert: 1. Längs der Promenade an der Tiergartenstraße von der Bellevue-Straße bis zum Hofjäger. Es dürfte hierbei kaum nötig sein, gute Bäume zu opfern, da dieselben gewandten Reitern kein Hindernis bieten. 2. Ein Reitweg durch die sogen. neuen Anlagen jenseits Bellevue bis zum Schiffahrtskanal, da bisher der Teil des Tiergartens zwischen Bellevue, dem Charlottenburger Chausseehause und dem Schiffahrtskanal nicht einmal längs der Charlottenburger Chaussee einen durchgehenden Reitweg enthält. 3. Eine direktere Verbindung zwischen dem Tiergarten und dem Grunewald, in der Verlängerung des Kurfürstendammes direkt nach dem Walde und durch Anlage eines teilweise vorhandenen Weges vom Knie in Charlottenburg südlich von Charlottenburg nach Witzleben ... Der Kurfürstendamm führt bisher nur bis zum Charlottenburg—Wilmersdorfer Weg und ist der einzige weiche Weg dorthin." Hier erwähnt Bismarck zum ersten Mal seine Absicht der Ausgestaltung des Kurfürstendammes, der damals mehr ein Feldweg als eine Straße war. Um das zu verwirklichen, forderte Bismarck im Februar 1873 in einem Schreiben an den Chef des Zivilkabinetts von Wilmowski: „... Daß meines Erachtens den Anbauern zu beiden Seiten des Kurfürstendamms nicht gestattet werden sollte, irgend einen Teil desselben mit in ihre Häuserberechnung hineinzuziehen und als Ersatz für die ihnen obliegende Pflicht zur Hergabe des Straßenterrains zu benutzen .... Mein Antrag würde daher dahin gehen, daß ganz unabhängig von dem fiskalischen Kurfürstendamm, die gesetzliche Straßenbreite aus eigenen Mitteln (der Adjacenten) herzugeben ist ..." Seit 1868 hat Bismarck an dem Gedanken des Ausbaues des Kurfürstendammes zähe festgehalten. Im Anfang der siebziger Jahre ist er in den Kampf um den Plan eingetreten, den Grunewald als „Ausfallstraße" großen Stiles herzustellen. Die Grundlage des heutigen Berliner Kurfürstendammes aber bildeten die folgenden, am 17. Juni 1873 an den Handels-Minister Dr. Achenbach gerichteten Zeilen: „Aus den .... entwickelten Gründen bitte ich Ew. Exzellenz nochmals, die Hergabe einer vollen Straßenbreite auf jeder Seite des Kurfürstendamms fordern zu lassen, damit auf diese Weise für die zwischen Grunewald und Tiergarten zu schaffende Verkehrslinie die dreifache Breite einer gewöhnlichen Straße erzielt werden kann. Dieselbe würde etwa den Linden entsprechen." Der Widerstand, auf den er stieß, war so scharf, daß er seine Wünsche erst in den achtziger Jahren, in Verbindung mit dem Plan der Begründung der Kolonie Grunewald durchsetzen konnte. So durfte er mit vollem Recht sagen: „Den Kurfürstendamm und die Villenkolonie Grunewald, die damit zusammenhängt, habe ich ganz allein durchgekämpft. Ich kann wohl sagen, daß mir in dieser Sache mehr Schwierigkeiten bereitet wurden, als es durch sämtliche Diplomaten Europas je geschehen ist." —

Gartenstadt Grünwinkel bei Karlsruhe. Ueber eine neue Gartenstadt Grünwinkel bei Karlsruhe — die badische Residenz besitzt bereits eine Gartenstadt bei Rüppur — enthält die „Bad. Presse" folgende Mitteilungen: Der badische Landeswohnungs-Verein hat den Entschluß gefaßt, eine Kleinwohnungs-Ausstellung zu veranstalten, die mit einer Ausstellung für Kleingartenbau und Kleintierzucht verbunden sein soll. Die Ausstellung wird im Stadtteil Karlsruhe-Grünwinkel errichtet und eine Auswahl praktischer Kleinwohnungen umfassen, aus denen nach dem Schluß der Ausstellung die neue Gartenstadt Grünwinkel gebildet wird. Diese Gartenstadt soll in folgender Weise eingerichtet werden: Mindestens vier Fünftel der zu erstellenden Wohnungen sollen Kleinwohnungen sein, in denen Arbeiter, Handwerker und gering besoldete Beamte Unterkunft finden. Im Interesse einer gesunden Bevölkerungsmischung soll außerdem eine Anzahl Wohnungen für den Mittelstand, insbesondere für Industrie-Beamte, vorgesehen werden. Zu jeder Wohnung wird ein Garten gehören und der umfangreiche städtische Grundbesitz, der an das Gelände der Gartenstadt anstößt, wird den Bewohnern Gelegenheit geben, einen Acker hinzu zu pachten. Als wichtige Ergänzung dieser Wohnungen soll ein Wohlfahrtshaus mit Räumen für Kinderkrippe, Kinderhort, Versammlungssaal, Bibliothek, Lesezimmer und mit Spielplatz und Garten für die Kinder errichtet werden, sofern es gelingt, für diesen wichtigen Teil der Ausstellung die erforderlichen Mittel zusammen zu bekommen. Besonders ist daran gedacht, den kriegsgetrauten Ehepaaren, die sich ihre Möbel zumeist erst nach Friedensschluß beschaffen werden, zu guten Wohnungs-Einrichtungen zu verhelfen. Auf der Ausstellung sollen derartige Muster-Einrichtungen gezeigt werden. Die Ausarbeitung der Pläne soll vom Landeswohnungs-Verein im Einvernehmen mit der Gartenstadt-Genossenschaft vorgenommen werden. Es ist beabsichtigt in der ersten Bauperiode, die sogleich nach Friedensschluß beginnen soll, 100 bis 120 Wohnungen zu errichten. Es sollen neben städtischen Einfamilienhäusern, die als Gruppen-, Doppel- oder Einzelhäuser gezeigt werden sollen, auch einige ländliche Anwesen, wie sie der Ansiedlung von Industriearbeitern auf dem Lande zum Muster dienen können, und ein paar Miethäuser mit Stockwerkswohnungen gebaut werden. Außerdem auch das schon erwähnte Wohlfahrtshaus. Etwa ein Jahr nach Friedensschluß soll die Ausstellung eröffnet werden. —

Zum Einsturz der Quebec-Brücke über den St. Lorenz-Strom, über den wir in No. 76 berichteten, gibt die „Schweizerische Bauzeitung" No. 13 d. J. eine Mitteilung, aus der hervorzugehen scheint, daß es sich im vorliegenden Fall tatsächlich nur um einen Montage-Unfall handelt und zwar während des Hochwindens des 195 m weit gespannten, im Augenblick des Aufziehens ohne die Längsträger rd. 4600 t schweren eingehängten Mittelträgers, der, nebenbei bemerkt, länger ist, als alle bisher in Europa ausgeführten Balkenträger. Wie wir schon früher ausführten, wurde dieses Mittelstück in etwa 5 km Entfernung von der Brücke auf festem Gerüst in geringer Höhe über dem Wasserspiegel zusammengebaut. Durch darunter fahrende Schiffe, die, anfangs mit Wasserballast gefüllt, dann leer gepumpt wurden, hob man die Konstruktion von der Rüstung ab und fuhr sie schwimmend unter die Oeffnung der Brücke in richtiger Stellung ein. Sie war nun 45 m hoch zu heben, da die Brückenbahn etwa 60 m über Wasserspiegel liegt. Die Hebung erfolgte mit auf den Enden der Kragarme aufgestellten Druckwasserwinden von je 900 t Tragkraft und 60 cm Hub, an denen langgliedrige Bolzenketten aufgehängt waren, die je ein Querhaupt trugen, auf denen die Enden des Brückenträgers ruhten. Nach jedem Hub wurden die Ketten durch Bolzen abgefangen, um die Winden wieder ablassen zu können. Als der Träger etwa 9 m gehoben war, also nicht nach Vollendung der Arbeit, wie in den ersten Meldungen mitgeteilt worden ist, scheint eines der 4 Auflager der Träger-Enden vom Querhaupt abgerutscht zu sein, die 3 anderen hielten dann noch eine Weile stand, konnten die Last allein aber nicht mehr tragen und der Brückenträger stürzte nun in die Tiefe. —

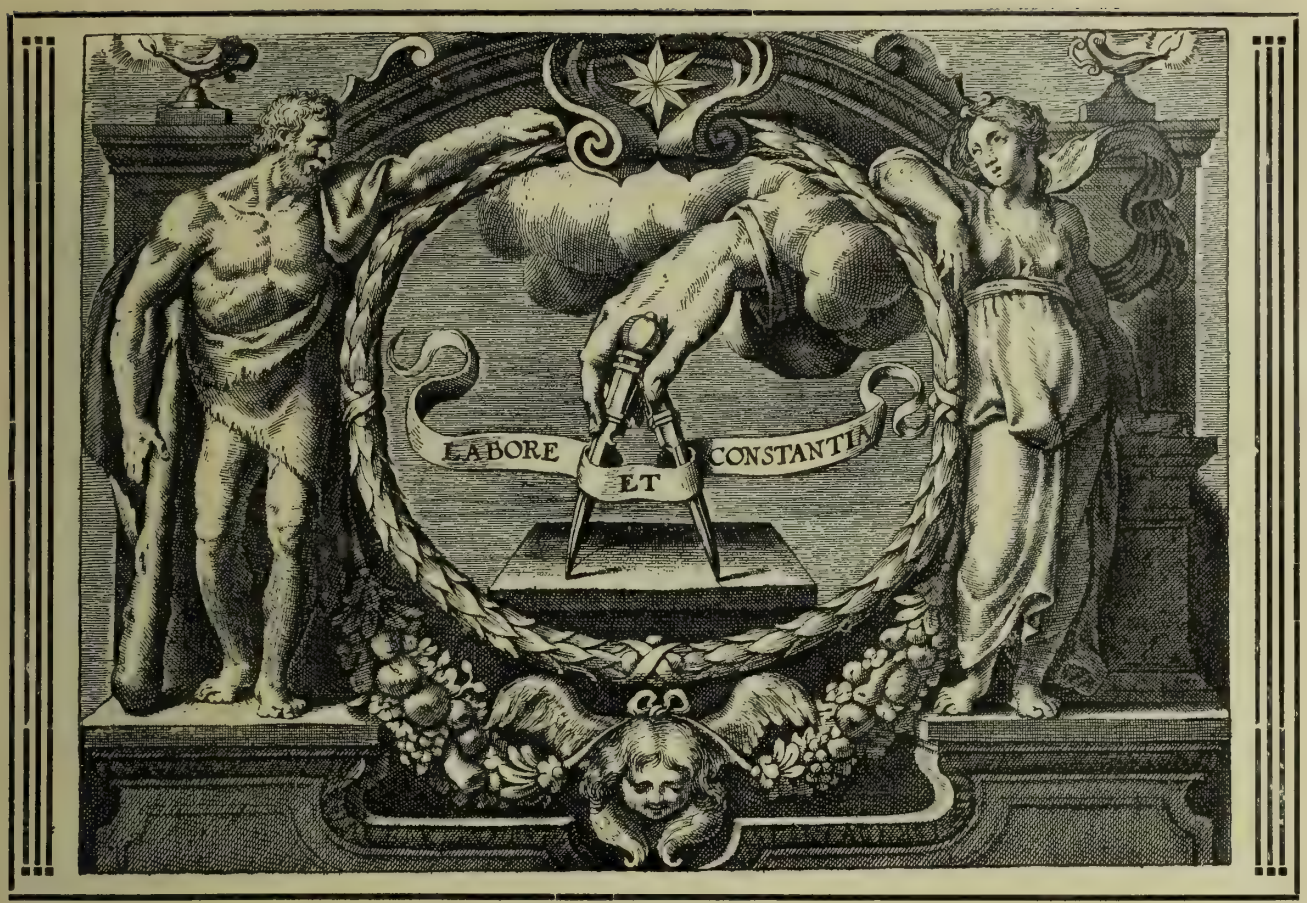
Chronik.

Wiederherstellungen im Schloßgarten von Veitshöchheim. Der nach dem Versailler Vorbild in den Jahren 1755 bis 1779 angelegte Schloßgarten in Veitshöchheim bei Würzburg mit seinen zahlreichen Skulpturen, Wasserkünsten usw. (Jahrgang 1906, No. 46 der „Deutschen Bauzeitung") war im Lauf der Zeit ziemlich in Verfall geraten. Es sind nunmehr die Wasserkünste wieder in Betrieb gesetzt und die Stuckarbeiten des reizenden Lustschlosses erneuert worden. Ferner wurde mit einem Kostenaufwand von 3000 M. der im Hofgarten befindliche Pavillon mit einem neuen Dach versehen und stilgerecht erneuert, ebenso das einzigartige Schneckenhaus. Wiederhergestellt wurden weiter die beiden Wasserbecken, von denen eines die berühmten „Vier Jahreszeiten" enthält. In nächster Zeit sollen auch die Neptungruppe und der Pegasus, der ehedem vergoldet war, wieder aufgefrischt werden. —

Inhalt: Die neuen Denkmäler für Prinzregent Luitpold und für Kaiser Wilhelm I. an der Gräberstätte der Hohenzollern in Bayern. — Rechtsfragen. — Vermischtes. — Chronik. —

Bildbeilage: Das Denkmal Kaiser Wilhelms I. in Heilsbronn in Mittelfranken in Bayern.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

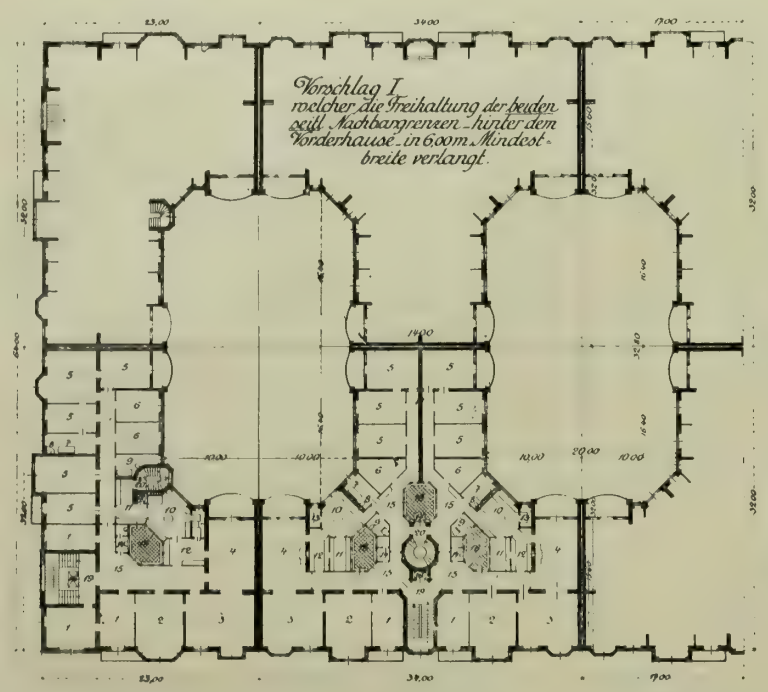


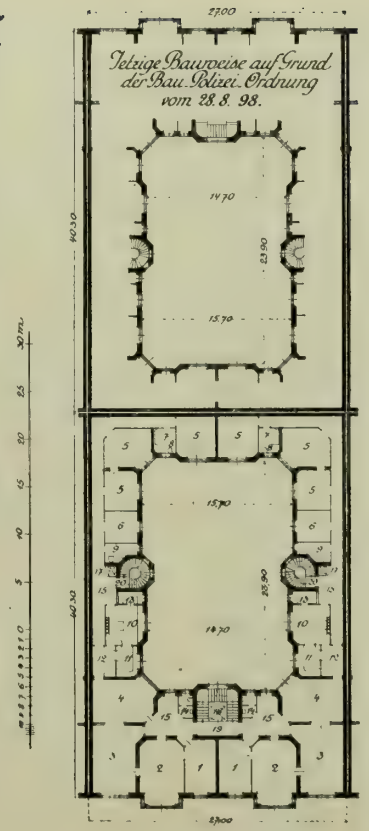
DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. Nº 86. BERLIN, DEN 25. OKTOBER 1916.

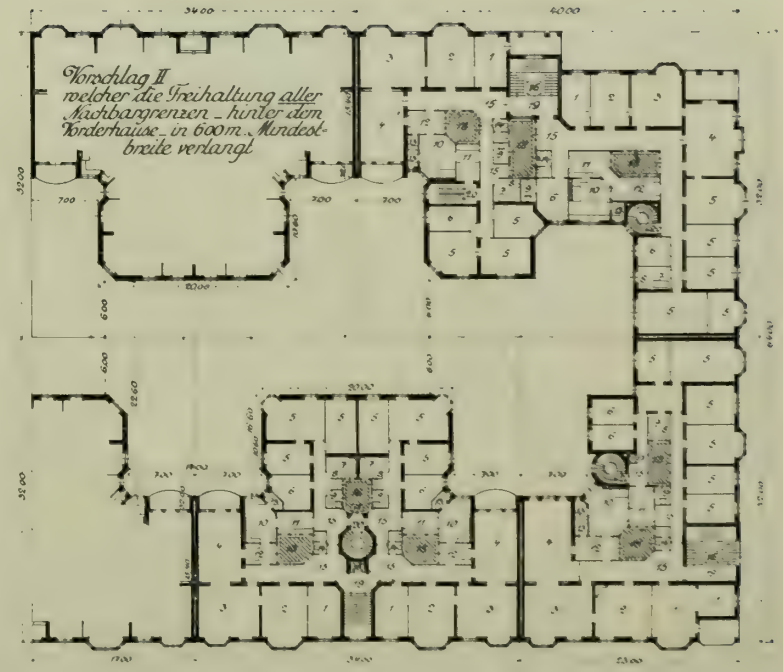
Zur Umgestaltung der Bauviertel in Großstädten.

Wie wir S. 408 berichteten, hat die „Städtische Kunst-Deputation“ von Berlin eine Reihe von Preisausschreiben erlassen, die zunächst das Ziel haben, die Architektenschaft von Groß-Berlin im Kampf mit der durch den Krieg vielfach hervor gerufenen wirtschaftlichen Not zu stützen; die daneben aber auch ein ideales Ziel auf praktischer Grundlage verfolgen. Das ist namentlich der Fall bei dem Preisausschreiben, das sich mit der Umgestaltung von Bauvierteln im Westen Berlins beschäftigt. Es soll bei diesem Preisausschreiben gezeigt werden, wie es in baukünstlerisch wertvoller und wirtschaftlich vorteilhafter Weise möglich ist, die Bauviertel, die zwischen der Weichbildgrenze, dem Kurfürstendamm, dem Landwehr-Kanal und der Potsdamer Bahn liegen, umzugestalten, soweit nicht einzelne Bauten den jetzigen erhöhten Ansprüchen bereits genügen. Es ist dabei Rücksicht auf größere Wohnungen zu nehmen und es soll die Umgestaltung erfolgen entweder durch Umbau vorhandener Baulichkeiten, oder durch eine anderweitige Aufteilung tiefer Baublöcke mittels Nebenstraßen und Neubauten, oder endlich auch in anderer Weise. Das lenkt die Aufmerksamkeit auf Bestrebungen, die schon seit Jahren durch den Architekten Geheimen Baurat Dr.-Ing. h. c. Heinrich Kayser von der früheren Firma Kayser und von Groszheim in Berlin verfolgt werden, aber noch nicht in die weitere Oeffentlichkeit gedrungen sind. Die Bestrebungen sind dargestellt auf den nachfolgenden beiden Seiten, die mit Tafel I und Tafel II bezeichnet sind. Die beiden Tafeln enthalten Vorschläge für die Einführung der Baukörper-Beschränkung, welche auf Grundlage der bestehenden Bauflächen-Beschränkung ermöglicht werden kann, um unter Anderem die störenden Brandgiebel, die sogenannte Hofhöhle und die Berliner Stube grundsätzlich auszuschließen. Ein Bebauungsplan für ein städtisches Gebiet mit zahlreicher Einwohnerschaft, der in künstlerischer, verkehrstechnischer und gesundheitlicher Hinsicht durchschlagende Verbesserungen gegen die heutigen Zustände auf diesem Gebiet gewährleistet, ist nach der Ansicht des Verfassers dieser Vorschläge nur möglich durch Schaffung tunlichst regelrechter, nicht über 60—64 m tiefer Baublöcke und durch Einführung der kubischen Bebauung anstelle der heutigen Bauflächen-Beschränkung. Straßenanlagen nach den Kayser'schen Vorschlägen gehen von der Erwägung aus, daß durch Gewinnung möglichst regelrechter Baublocks von nicht über 120—150 m Länge und 60—64 m Tiefe wesentliche Vorzüge für die Bebauung sich ergeben. Es fällt durch diese Annahme die 6 + 26 = 32 m hinter der Bauflucht beginnende dritte Bebauungszone ganz aus, eine Zone, die erfahrungsgemäß die eigentliche Ursache für viele Ungelegenheiten bei der Ausgestaltung tiefer Baustellen und für erhebliche Weitläufigkeiten im Verkehr zwischen der Baupolizei-Behörde und dem Bauherrn im Verein mit dem Architekten über diesen Punkt bilden. Zweifellos bedingen die kleinen Baublöcke ein etwas größeres Straßennetz, ein Umstand, der jedoch in wirtschaftlicher Hinsicht vielleicht nicht so schwer ins Gewicht fallen dürfte, da mit den längeren Straßen auch eine längere Front-Entwicklung verkäuflicher Baustellen geschaffen wird und in den meisten der 20 m breiten Straßen

Vorschläge für die Einführung der „Baukörper-Beschränkung", welche auf Grundlage der bestehenden „Bauflächen-Beschränkung" ermöglicht werden kann, um u.a. die störenden Brandgiebel, die sog. Hofhöhle und die Berliner-Stube grundsätzlich auszuschließen.







Größe der Grundstücke: 34 · 32 = 1088,0 qm

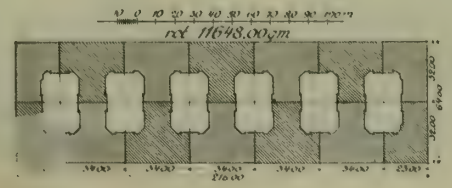
Bau-Flächen-Beschränkung: nach §2 der Baupolizei-Ordnung vom 22. August 1898

I. Zone 6 · 34 · $^{100}/_{100}$ = 204,0 qm
II. Zone 26 · 34 · $^{65}/_{100}$ = 574,6 „
III. Zone nicht vorhanden —
zusammen 778,6 „

somit erforderlicher Hof: 309,4 qm

Bau-Körper-Beschränkung: Der für jedes Grundstück zulässige Baukörper darf bei seiner architektonischen Durchbildung bei geringerer bebauter Fläche in der Höhe, und umgekehrt, bei geringerer Höhe in der bebauten Fläche gesteigert werden, jedoch immer unter Beobachtung der an den Grenzen frei zu lassenden Flächen von 6 m Mindestbreite (siehe oben).

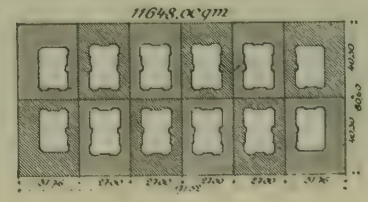
Die bebaubare Fläche von 778,6 qm gewährt bei 22 m Bauhöhe eine Baumasse von 778,6 · 22 = 17129,2 cbm, welche durch den oben entworfenen Baukörper voll ausgenutzt ist.



27,0 · 40,3 = 1088,00 qm

I. Zone 6,0 · 27 · $^{100}/_{100}$ = 162,00 qm
II. Zone 26,0 · 27 · $^{65}/_{100}$ = 456,30 „
III. Zone 8,3 · 27 · $^{50}/_{100}$ = 112,05 „
zusammen 730,35 qm
357,65 qm

Die in oben stehendem Beispiel ermittelten Bauhöhen gestatten nur eine kubische Baumasse von: 324 · 22 + (730,35 — 324) · 21,2 = 15742,6 cbm.

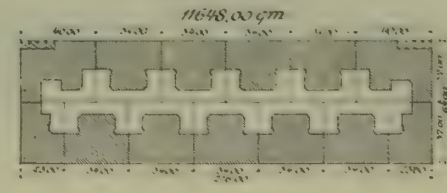


34 · 32 = 1088,0 qm

I. Zone 6 · 34 · $^{100}/_{100}$ = 204,0 qm
II. Zone 26 · 34 · $^{65}/_{100}$ = 574,6 „
III. Zone nicht vorhanden —
zusammen 778,6 „
309,4 qm

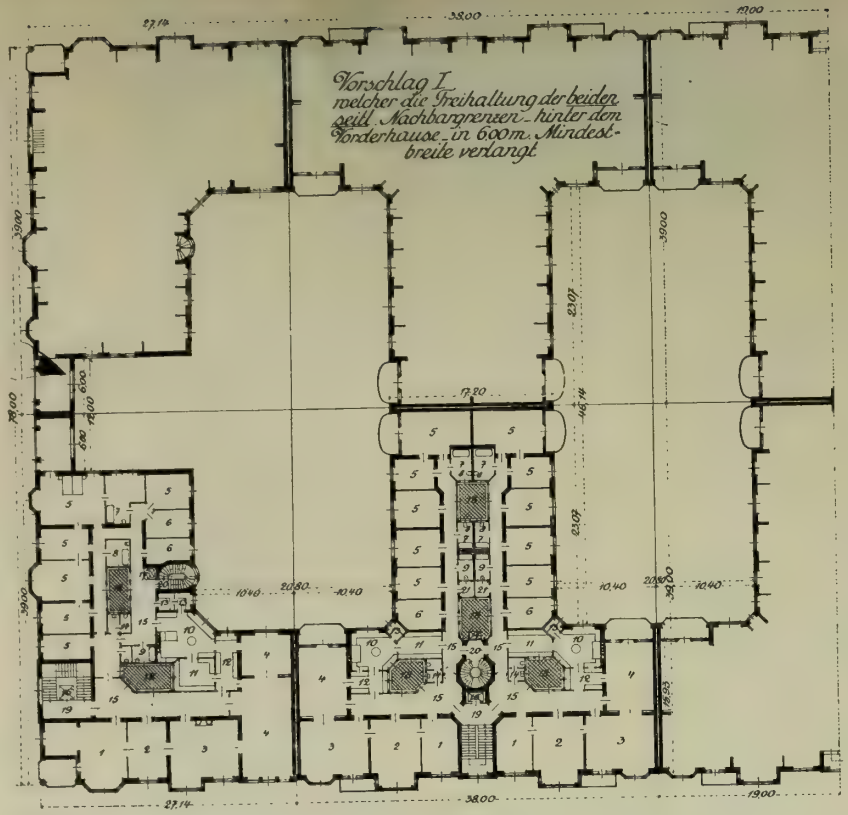
Die bebaubare Fläche von 778,6 qm gewährt bei 22 m Bauhöhe eine Baumasse von 778,6 · 22 = 17129,2 cbm. Da in oben stehendem Beispiel nur 730,4 qm bebaut sind, ergibt sich eine Steigerung der Bauhöhe von 22 m auf

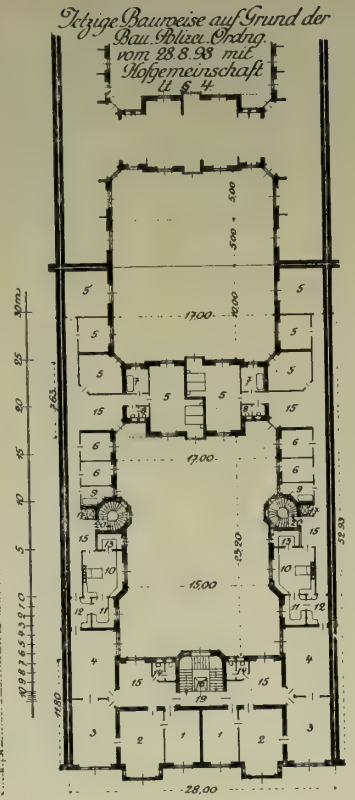
$$\frac{17129{,}2}{730{,}4} = 23{,}45 \text{ m.}$$

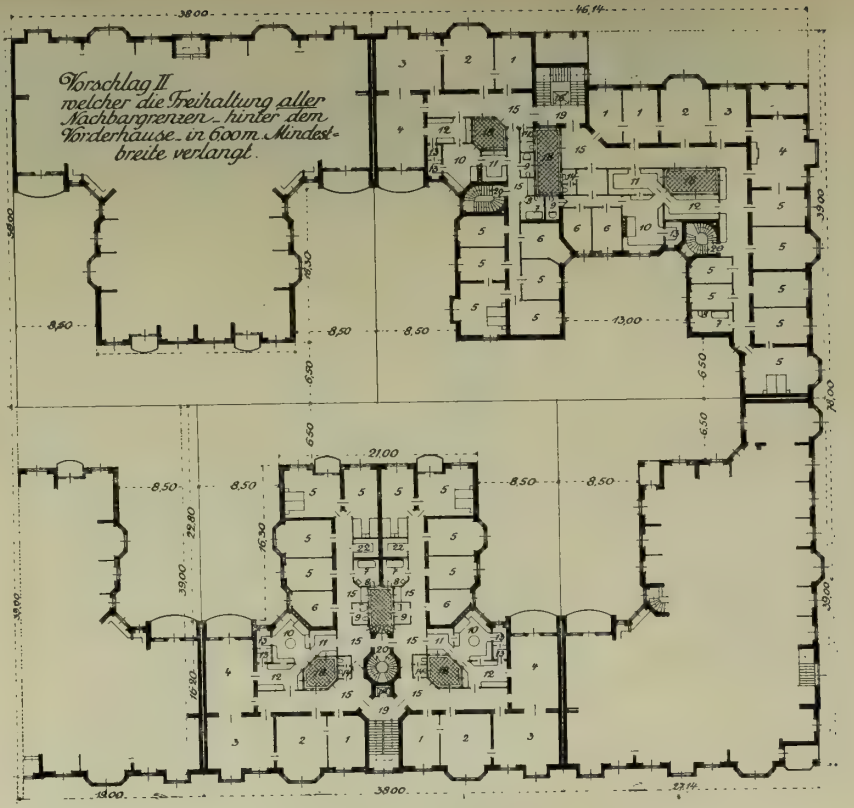


Raumbezeichnungen:

1. Zimmer des Herrn.
2. Zimmer der Dame.
3. Salon.
4. Speisezimmer.
5. Schlafzimmer.
6. Mädchenzimmer.
7. Bad der Herrschaft.
8. Klosett der Herrschaft.
9. Waschraum für kleine Wäsche mit Sitzbad und Klosett für Mädchen.
10. Kochküche.
11. Spülküche.
12. Anrichte.
13. Speisenkammer.
14. Toilette und Klosett.
15. Vorplatz.
16. Personen-Aufzug.
17. Aufzug für die Küchen.
18. Lichthof.
19. Haupttreppe.
20. Nebentreppe.







Größe der Grundstücke: $38 \cdot 39 =$ 1482,0 qm

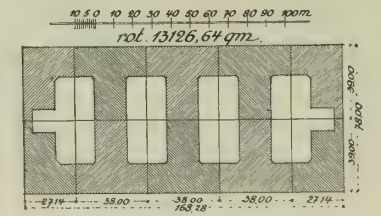
Bau-Flächen-Beschränkung: nach § 2 der Baupolizei-Ordnung vom 22. August 1898

I. Zone $6 \cdot 38 \cdot {}^{100}/_{100} = 228{,}0$ qm
II. Zone $26 \cdot 38 \cdot {}^{65}/_{100} = 642{,}2$ „
III. Zone $7 \cdot 38 \cdot {}^{50}/_{100} = 133{,}0$ „
zusammen 1003,2 „
478 8 qm

somit erforderlicher Hof:

Bau-Körper-Beschränkung: Der für jedes Grundstück zulässige Baukörper darf bei seiner architektonischen Durchbildung bei geringerer bebauter Fläche in der Höhe, und umgekehrt, bei geringerer Höhe in der bebauten Fläche gesteigert werden, jedoch immer unter Beobachtung der an den Grenzen frei zu lassenden Flächen von 6 m Mindestbreite (siehe oben).

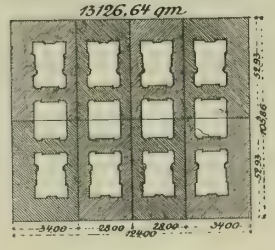
Die bebaubare Fläche von 1003,2 qm gewährt bei 22 m Bauhöhe eine Baumasse von $1003{,}2 \cdot 22 = 22070{,}4$ cbm, welche durch den oben geplanten Baukörper voll ausgenutzt ist.



$28{,}00 \cdot 52{,}93 =$ rot. 1482,00 qm

I. Zone $6{,}00 \cdot 28 \cdot {}^{100}/_{130} = 168{,}00$ qm
II. Zone $26{,}00 \cdot 28 \cdot {}^{65}/_{100} = 473{,}20$ „
III. Zone $20{,}93 \cdot 28 \cdot {}^{50}/_{100} = 293{,}02$ „
zusammen 934,22 „
547,78 qm

Die in oben stehendem Beispiel ermittelten Bauhöhen gestatten nur eine kubische Baumasse von: $336 \cdot 22 + (934{,}22 - 336) \cdot 20{,}89 = 19888{,}82$ cbm.

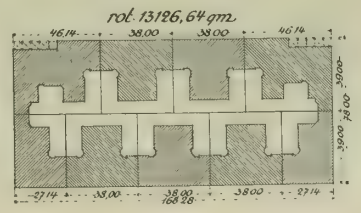


$38 \cdot 39 =$ 1482,0 qm

I. Zone $6 \cdot 38 \cdot {}^{100}/_{100} = 228{,}0$ qm
II. Zone $26 \cdot 38 \cdot {}^{65}/_{100} = 642{,}2$ „
III. Zone $7 \cdot 38 \cdot {}^{50}/_{100} = 133{,}0$ „
zusammen 1003,2 „
478,8 qm

Die bebaubare Fläche von 1003,2 qm gewährt bei 22 m Bauhöhe eine Baumasse von $1003{,}2 \cdot 22 = 22070{,}4$ cbm. Da in oben stehendem Beispiel nur 953,8 qm bebaut sind, ergibt sich eine Steigerung der Bauhöhe von 22 m auf

$$\frac{22070{,}4}{953{,}8} = 23{,}14 \text{ m.}$$



Raumbezeichnungen:

1. Zimmer des Herrn.
2. Zimmer der Dame.
3. Salon.
4. Speisezimmer.
5. Schlafzimmer.
6. Mädchenzimmer.
7. Bad der Herrschaft.
8. Klosett der Herrschaft.
9. Waschraum für kleine Wäsche mit Sitzbad und Klosett für Mädchen.
10. Kochküche.
11. Spülküche.
12. Anrichte.
13. Speisenkammer.
14. Toilette und Klosett.
15. Vorplatz.
16. Personen-Aufzug.
17. Aufzug für die Küchen.
18. Lichthof.
19. Haupttreppe.
20. Nebentreppe.
21. Klopfraum.
22. Pelzkammer.

beiderseitige Vorgartenstreifen von je 3 m Breite einen Zuwachs verkäuflichen Geländes bedeuten. Auf diesen so gestalteten Baublöcken nun soll die sogenannte kubische Bebauung ihre Anwendung finden, die gleichfalls von dem Urheber der genannten Vorschläge schon seit Langem vertreten wird.

Die kubische Bebauung stellt eine den verschiedenen Bauklassen entsprechende Baudichtigkeit in einer die Mißverständnisse ausschließenden Ausführlichkeit fest. Sie läßt die Freiheit, daß der nach der amtlichen, für jedes Grundstück feststellbaren Baumasse zulässige Baukörper bei seiner künstlerischen Ausgestaltung entweder in der Grundfläche zugunsten der Höhe, oder in der Höhe zugunsten der Grundfläche beschränkt werden kann. —

(Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Die Verleihung des Einjährig-Freiwilligen-Scheines an die Absolventen der behördlich anerkannten Baugewerkschulen ist Gegenstand einer neuen Eingabe, die der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister" an die Ministerien der deutschen Bundesstaaten wie an den Bundesrat selbst eingereicht hat. Es wird in dieser Eingabe zunächst darauf hingewiesen, daß hervorragende Männer des deutschen Erwerbslebens ebenso wie bedeutende Vertreter des Schulwesens schon vor Jahren die Notwendigkeit anerkannt und mit Nachdruck betont haben, daß die abgeschlossene berufliche Bildung, welche die mittleren technischen Fachschulen zu geben vermögen, als ebenbürtig gesetzt werde mit der wissenschaftlichen Bildung, die nach den heutigen Bestimmungen als Voraussetzung für die Erlangung des Einjährigenscheines gilt. Dieser Wunsch ist nach der Ueberzeugung des deutschen Baugewerbes um so berechtigter, als bisher auch schon bei anderen Schulgruppen, so bei den landwirtschaftlichen Fachschulen, bei den Lehrerseminaren und insbesondere bei den Seefahrt-Schulen der Grundsatz in der Erteilung des Berechtigungsscheines zum Einjährig-Freiwilligen-Dienst gewisse Wandlungen erfahren und dadurch Richtlinien zur Geltung gebracht hat, die berufliche Kenntnisse in der gleichen Weise werten wie das Wissen auf sprachlichen Gebieten.

Ohne Zweifel wird die Entwicklung in der Bewertung realer Kenntnisse nach diesem Krieg auf allen Gebieten unseres Kulturlebens weitere Fortschritte machen. Nicht mehr sollte daher in der Folge theoretisches Wissen allein ausschlaggebend sein für den militärischen Dienst als Einjährig-Freiwilliger und seine bürgerliche Bewertung, sondern es sollte auch ein bestimmtes Maß praktisch-technischen Wissens, wie es nach gehöriger berufsmäßiger Vorbereitung der Schüler von den mittleren technischen Schulen unseres Vaterlandes vermittelt wird, in der erwähnten Beziehung als gleichwertig und gleichberechtigend angesehen werden. —

Bautätigkeit in Heilsberg in Ostpreußen. Wir werden gebeten, auf die zurzeit in Heilsberg in Ostpreußen bestehende Wohnungsnot hinzuweisen. Es herrscht Mangel an Wohnungen jeder Größe; es ist so weit gekommen, daß selbst einer der dort angestellten Amtsrichter seit Oktober ohne Wohnung ist. Ein tüchtiger Architekt oder Unternehmer würde in Heilsberg zweifellos ein gutes Auskommen finden, zumal auch an öffentlichen Bauten für die nächste Zeit viel zu erwarten ist.

Die eben erst fertig gestellte Bahn-Neubaustrecke Heilsberg—Bartenstein wird zurzeit zweigleisig ausgebaut. Es ist der Neubau der Bahn von Heilsberg nach Guttstadt und mit ihm der Neubau des Empfangsgebäudes von Bahnhof Heilsberg zu erwarten. Das Postgebäude muß durch einen Neubau ersetzt werden. Auch der Vorschuß-Verein in Heilsberg wird voraussichtlich in nicht allzu ferner Zeit sich ein eigenes neues Geschäftsgebäude herstellen. Die private Bautätigkeit, die während des Krieges naturgemäß nachgelassen hat, wird namentlich nach Fertigstellung des neu erschlossenen, in der Nähe des Bahnhofes gelegenen Baugeländes recht lebhaft werden. —

Das natürliche Recht des Sachkundigen. Zu der von uns bereits mitgeteilten Aeußerung der Wiener Rathaus-Korrespondenz nimmt nunmehr auch der „Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein" mit folgenden Ausführungen das Wort: „In Wiener Tagesblättern vom 21. Sept. 1916 findet sich ein aus der „Rathaus-Korrespondenz" übernommener Artikel über eine Stellungnahme in einer Sitzung Wiener Magistratsräte gegen die Denkschrift „Wien nach dem Kriege" abgedruckt. Nach diesem Artikel glaubt man sachliche Ausführungen über die allgemein als dringend anerkannte Notwendigkeit einer Reorganisation des Beamtenkörpers der Gemeinde Wien mit der Bezeichnung „gröbliche Entgleisung" abtun zu können, über die „man einfach zur Tagesordnung übergeht". Sachgemäße Erörterungen über eine dringend notwendige Angelegenheit des öffentlichen Lebens ungerechtfertigterweise als Schmähungen und Anwürfe zu bezeichnen, und solche Erörterungen, weil sie in einem bestimmten Kreise nicht angenehm empfunden werden, einfach durch Uebergang zur Tagesordnung erledigen zu wollen, erscheint gänzlich unzulässig. Nach dem Krieg wird die Frage mit ausführlichen Angaben neu angeschnitten und nachgewiesen werden, auf welcher Seite „die Verkennung des Wesens öffentlicher Verwaltung" liegt. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb des Badischen Kunstgewerbevereins. Bei dem vom Bad. Kunstgewerbeverein veranstalteten Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für bemalte und plastisch verzierte Majolikavasen usw. waren 114 Arbeiten eingelaufen. Das Preisgericht hat folgenden Arbeiten Preise zuerkannt: Einen II. Preis der Arbeit mit dem Kennwort: „Für Früchte", Verfasser Georg Renger in Ettlingen; einen III. Preis, Kennwort: „Putzstube" von Maler Amandus Goetzell in Pforzheim. Da der I. Preis mangels geeigneter Arbeiten nicht zur Verteilung gelangen konnte, wurden statt dessen fünf IV. Preise zuerkannt, und zwar den Arbeiten „Schwarzgrün" von Wilhelm Morano-Mannheim; „Deutschland" und „Deutsches Schwert" von Georg Jost-Mannheim"; „Geka" (Teller) von Georg Kamm-Pforzheim; „Und wenn die Welt voll Teufel wär" von W. Becker, Landsturmmann aus Bärental (Feldberg). Außerdem wurden angekauft die Arbeiten: „Briefbeschwerer" und „Spatz" von Amandus Goetzell-Pforzheim; „Geka" (Vase) von Georg Kamm-Pforzheim; „Senta" und „Butterglocke" von Georg Jost-Mannheim. —

In einem Preisausschreiben des Nassauischen Verkehrs-Vereins betr. Entwürfe für ein Titelbild des Verkehrsbuches ist unter 71 Arbeiten keiner der I. Preis zuteil geworden. Zwei II. Preise wurden Hrn. Gernroth in Offenbach, zwei III. Preise den Hrn. Schuler in Mainz und Kress in Frankfurt a. M. zugesprochen. 4 Arbeiten wurden zum Ankauf empfohlen. —

Aus einem engeren Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Neubau der erzbischöflichen Seminarien in Bamberg, unter verschiedenen bayerischen Architekten veranstaltet, ist der Architekt Prof. Ludwig Ruff in Nürnberg als Sieger für die Ausführung hervorgegangen. Der Neubau wird nach dem Wettbewerbs-Entwurf ausgeführt.—

Chronik.

Wasserturm mit Krieger-Gedenkhalle in Steglitz. Die Stadt Steglitz bei Berlin beabsichtigt, im unteren Geschoß des mit einem Aufwand von 200000 M. auf den Rauhen Bergen errichteten Wasserturmes eine 15 m hohe Krieger-Gedenkhalle einzurichten. In Orten, in denen die Mittel für Denkmalbauten beschränkt sind, mag diese Vereinigung von Profanem und Idealem gehen. Wo aber reichlichere Mittel vorhanden sind, sollte sie nicht stattfinden, denn ein innerer Widerspruch bleibt stets bestehen. —

Ein Verwaltungsgebäude gegenüber dem Reichstagsgebäude in Berlin, auf dem bisher unbebauten Gelände an der Spree, wird nunmehr die bauliche Umgebung des Reichshauses schließen. Das Gelände ist von den „Vereinigten Köln-Rottweiler Pulverfabriken" angekauft worden, die den Architekten Müller-Erkelenz mit der Verfassung der Pläne betraut haben. Es steht zu hoffen, daß dieser weiß, was er dem Reichstagsgebäude und dem benachbarten Präsidialgebäude schuldig ist. —

Ein Jahnbrunnen in München ist aus Mitteln der Prinz Regent-Luitpold-Stiftung und nach einem Sieg in engerem Wettbewerb durch die Bildhauer Düll und Pezold in München geschaffen worden. Er wurde aufgestellt am Zusammenfluß der Widenmayer- und der Emil Riedel-Straße an der Isar. In einem Rundplatz von 13 m Durchmesser liegt das runde Brunnenbecken, mit 5 m Durchmesser und etwa 60 cm Höhe. Aus dem Becken steigt ein reich verziertes Postament von quadratischem Querschnitt zu 3 m Höhe, an dessen Ecken Delphine Wasser ergießen. Die Vorderseite trägt das plastische Bildnis Jahns. Dieser Aufbau wird von einer 3 m hohen Statue in Erz gekrönt, eine unbekleidete männliche Figur darstellend. Es ist ein Symbol der männlichen Erstarkung des deutschen Volkes. —

Inhalt: Zur Umgestaltung der Bauviertel in Großstädten. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

AUTEN AUF DEM SANKT PAULI-FRIEDHOF IN DRESDEN. * * ARCHITEKTEN: * SCHILLING & GRAEBNER, KGL. BAURAETE IN DRESDEN. * EINGANG ZUR LEICHENHALLE. * * * * * *

DEUTSCHE * * BAUZEITUNG * * * 50. JAHRGANG 1916. * * * * * No. 87. * * * *

Einsegnungshalle und Verwaltungsgebäude.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 87. BERLIN, DEN 28. OKTOBER 1916.

Bauten auf dem St. Pauli-Friedhof in Dresden.

Architekten: Schilling & Graebner, kgl. Bauräte in Dresden.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 451, 452 und 453.

Für diese Bauten war seinerzeit ein engerer Wettbewerb ausgeschrieben, in dem der Auftrag zur Ausfürung erstritten wurde. Der Schwerpunkt derselben lag einesteils in der Gruppierung der Begräbnishalle und des Gärtnergebäudes zu einem sehr unregelmäßigen Platz und weiter bei der Totenhalle in der Unterbringung einer sehr großen Anzahl Leichenzellen auf sehr beschränktem Raum. Eine einfache und klare Platzlösung wurde dadurch erzielt, daß man durch die Anordnung einer Umfassungsmauer parallel zu der ersten Gräberreihe im Inneren einen länglichen Platz erhielt, wobei der nach außen fallende Teil des zu bebauenden Geländes zu einem kleinen Gärtchen — extra muros — für den Friedhofsgärtner verwendet wurde.

Ausschlag gebend für den Bauauftrag war namentlich der Vorschlag der Architekten, die Leichenzellen in 2 Geschossen unterzubringen. Da die für den Bau verfügbaren Mittel im Verhältnis sehr beschränkte waren, war es um so schwieriger, eine künstlerische Arbeit auszuführen. Eine solche war nur möglich, indem anstelle von Sandstein gebrannte Hartsteine von der Firma Rother'sche Kunstziegeleien in Liegnitz verwendet wurden und für die Vorderseite der Leichenhalle, welche etwas abseits in der Achse der Hauptallee des Friedhofes steht, farbig gebrannte Terrakotten von derselben Firma zur Anwendung kamen.

Was den Grundriß der erstgenannten Gebäude anbelangt, so war neben einer großen Haupt-Begräbnishalle noch eine zweite kleinere unterzubringen. Der Friedhof dient 4 Kirchengemeinden, sodaß die Zahl der täglich stattfindenden Begräbnisse eine sehr große ist. Die Ansicht der Decke der großen Einsegnungshalle, sowie deren Konstruktion haben wir bereits in No. 20 Jahrgang 1915 der „Deutschen Bauzeitung", „Mitteilungen über Zement, Beton und Eisenbetonbau" gebracht. Sonst waren in dem Gebäude die nötigen Kanzlei- und Aufenthaltsräume für den Geistlichen zu schaffen, darüber die Wohnung des Friedhof-Verwalters.

Die Leichenhalle ist mit Aufzug versehen, sodaß die im oberen Geschoß aufgebahrten Särge mittels Fahrstuhl hinunter geschafft werden können.

Die Vorderansicht der Leichenhalle ist, wie die Bildbeilage zeigt, durchaus farbig gehalten. Der Sockel besteht aus tiefdunkel braunschwarz gebrannten Steinen, während die Flächen in einem feinen Blaugrau gehalten sind. Darin stehen die Säulen in einem scharfen Gelb. Die Tür ist in grünem Ton gehalten, das Kreuz gelb, der Christuskopf weiß und die Strahlen tiefrot. Das Gesims ist braun glasiert, die darunter befindlichen Konsolen grün gleich den unten angebrachten Kränzen. Die Gesamtwirkung der Farben ist eine gute harmonische geworden und erscheint namentlich im Zusammenhang mit dem Grün der Alleebäume äußerst stimmungsvoll. Die bunten Farbentöne sind gewählt, weil die Vorderseite der Halle nach Norden liegt und die frühere Totenhalle, die an der gleichen Stelle stand, durch den Dresdener Ruß außerordentlich beeinträchtigt wurde und in Anbetracht des Zweckes, dem sie diente, für den Beschauer kein befriedigendes Bild bot.

Die Zeichnung der Katafalke geben wir mit, da gerade diese Frage, so klein sie ist, noch nie in befriedigender Weise gelöst wurde. Sie ist immer zu nebensächlich behandelt worden. Die Konstruktion, welche die Architekten versuchten, ist einfach, hat

sich aber gut bewährt, sodaß sie jetzt bei einer anderen Leichenhalle verwendet wurde (Abb. S. 451). Sie besteht darin, daß zwischen I-Träger eine Zementplatte mit dem nötigen Gefäll nach der Mitte gestampft wurde. Zwischen den Flanschen wurde eine Plattenverkleidung angeordnet. Die Träger sind an der einen Seite in die Wand eingemauert, an der anderen werden sie durch eine kleine Wand von 13 cm gestützt, die ebenfalls mit Platten verkleidet wurde. Die unschöne eiserne Röhre, die zum Ablaufen des Sargwassers dient, verkleideten die Architekten mit einer gewöhnlichen braunen Steinzeugröhre. So entstand etwas, was immer reinlich bleibt und auch auf den Besucher, der Tote in den Zellen liegen hat, stets einen nicht unangenehmen Eindruck macht.

Die Kosten der Einsegnungshalle mit Verwaltungsgebäude betrugen 97000 M., sodaß bei einem umbauten Raum von 3950 cbm auf den cbm 24,50 M. kommen. Die Leichenhalle kostete 72900 M., das macht bei 2500 cbm für den cbm 29 M. Die Terrakotten-Fassade, die einen Quadratinhalt von 215 qm hat, kostete 5000 M., doch sind diese in der vorgenannten Summe von 72900 M. enthalten.

In diesen Bauten von an sich anspruchsloser Bedeutung sind durch die große Kunst der Architekten Werke von frischer Eigenart entstanden, die vorbildlich sind für Anlagen ähnlicher Bestimmung auf anderen Friedhöfen. —

Ein amerikanisches Stadt-Ideal.

Vortrag von Georg B. Ford, beratend. Architekt des Bebauungsplan-Ausschusses der Stadt New-York, gehalten am 21. April 1916. Mitgeteilt von Dr.-Ing. J. Stübben in Berlin-Grunewald.

Jede Stadt ist zusammengesetzt aus verschiedenen, mehr oder weniger eng mit einander vereinigten Ortschaften oder Ortsteilen. Alle diese Ortschaften oder Ortsteile haben sich selbständig entwickelt, sind dann aber allmählich mit den Nachbarorten verwachsen. Mit dem Wechsel der Bevölkerung ist deren Gleichart und Eigenart verloren gegangen, und nur durch so wirksame Mittel, wie es die Errichtung einer gemeinsamen Zentral-Anlage (community center) ist, kann die Einheit des Gemeinwesens wieder hergestellt werden.

In allen Stadtteilen finden die Betätigungen des täglichen Lebens ihre Brennpunkte in einer gewissen beschränkten Zahl von Gebäuden oder Plätzen. Der Ankauf der Haushaltbedürfnisse vollzieht sich in wenigen Läden. Werden die Kinder ausgeführt, so sammeln sie sich an den luftigsten und anziehendsten Orten in leicht erreichbarer Wegenähe. Das Aufsuchen von Erholung und Vergnügen führt die verschiedenen Mitglieder der Familie in ein Lichtspiel-Theater, eine Musikhalle, einen Billardsaal, eine Kunstausstellung, ein Tanzhaus, alles Anstalten, die hauptsächlich an den Geschäftsstraßen verteilt liegen. Die Kinder nehmen in anderen Richtungen den Weg zu ihren Schulen, die gewöhnlich in Wohnblöcken erbaut sind. Büchereien und Badehäuser sind oft in ähnlicher Weise untergebracht. Kirchen, Logen- oder Klubhäuser sind hier und da zerstreut. Feuerwehr- und Polizeistationen, Apotheken und Molkereien finden sich, wo der Baugrund am wenigsten kostet. Oft erfreuen sich nicht zwei dieser Anstalten des örtlichen Lebens einer bewußt angeordneten, sorgsam überlegten geographischen Beziehung zu einander. Trotz der zahlreichen Beispiele künstlerischer Sorgfalt, die der Gemeinsinn angewandt hat, um die Gebäude für die öffentliche Verwaltung und die zentralen Geschäftsbetriebe zu einander in Beziehung zu setzen, zeigen sich nur geringe Spuren irgend einer Art von Gemeinsinn in der Art der Stadtplanung für die Bedürfnisse und Annehmlichkeiten des täglichen Lebens. Um die Betätigungen desselben sachgemäß zu leiten, ist der erste Schritt die Vereinigung von Schulhaus und Spielplatz. Der Gebrauch beider ist so eng verbunden, daß auf die Kostenersparnis kaum hingewiesen zu werden braucht, besonders auf gemeinsame Pförtner, Gärtner und Wächter, sowie auf die Gemeinsamkeit der Bedürfnisanstalten, Geräteschuppen, Schutzdächer und anderer Nebenbauten. Nur bei solchem gegenseitigen Ineinandergreifen kann der Wert eines Schulhauses während aller Stunden des Tages und an allen Tagen des Jahres voll ausgenutzt werden.

Der zweite Schritt ist es, die Gruppe verschiedener anderer zur öffentlichen Benutzung dienender Gebäude (wie Lesehalle, Volksbad, Markt, Kirche und Gesellschaftshäuser, selbst Krankenhaus und ähnliche Anstalten) in der Nähe anzuordnen.

Ein folgender Schritt wäre, dahin zu wirken, daß die örtlichen Laden- und Geschäftshäuser und die verschiedenen Vergnügungs-Anstalten an den Zugangsstraßen zu einem solchen Zentrum erbaut werden, sodaß das ganze gemeinsame Leben der Bürger in einer vertrauten und leicht erreichbaren Ortslage sich vereinigen würde. Jung und alt, Männer und Frauen würden aus Gewohnheit hierher ihre Schritte lenken. Je unbewußter diese Gewohnheit, um so häufiger würden Einzelpersonen und Familien abends oder am Tage, Sonntags oder in der Woche,

Der Kunstbesitz der Torlonia.

Nachrichten aus Zürich melden einen Entschluß der Prinzen Giovanni und Carlo Torlonia, den reichen Besitz an meist antiken Kunstschätzen, den die Familie Torlonia während des 18. und des 19. Jahrhunderts sammelte, der aber bisher zerstreut aufgestellt ist, in einer besonderen „Villa Torlonia“ vor Porta Salaria in Rom zu vereinigen und der Oeffentlichkeit zugänglich zu machen. Das wäre, falls die Nachricht sich bestätigte, ein kunstgeschichtliches und künstlerisches Ereignis, denn der Besitz der Torlonia ist groß und dem Inhalt der einzelnen Werke nach von überragender Bedeutung.

Am Corso in Rom befand sich einst gegenüber dem Palazzo Sciarra-Colonna, an der Stelle, an der sich heute das Gebäude der Cassa di Risparmio, der Sparkasse, erhebt — dieses ein anspruchsvolles Bauwerk von Cipolla aus dem Jahre 1868 — das viel viel weniger anspruchsvolle „Caffè del Veneziano“, in dem schmutzige Leinen-Vorhänge die blinden Fenster verdeckten und man auf strohgeflochtenen Holzsitzen Kaffee aus Bechern trank, für die nur ein Löffel vorhanden war. Gleichwohl traf sich dort die beste Gesellschaft: Damen der ersten Kreise, kirchliche Würdenträger selbst bis zum Kardinal, Literaten, bildende Künstler, Musiker. Hier schloß der Bankier Turlonia seine ersten Geldgeschäfte und seine Handelsgeschäfte in Getreide ab, die ihm im Verein mit anderen Bankgeschäften ungeheuren Reichtum brachten. Giovanni Turlonia wurde 1754 in Siena geboren, wanderte nach Frankreich aus, wurde Kaufmann in Marat im französischen Departement Puy-de-Dôme, von wo er jedoch bald nach Rom zurückkehrte, um hier das Vertrauen der Päpste Pius VI. und Pius VII. zu gewinnen, die ihm die Geldgeschäfte des Kirchenstaates übertrugen, welche ihm große Gewinne brachten. Giovanni Turlonia wurde 1794 von dem Fürsten von Fürstenberg geadelt, erhielt von den Päpsten den Titel eines Marquis, später den eines Duca und wurde schließlich zum Fürsten erhoben. 1809 erwarb er das Herzogtum Bracciano, 1813 das Fürstentum Civitella-Cesi. Er starb am 25. Februar 1829 in Rom. Die Fürstenwürde ging auf den ältesten Sohn Marino über, der von 1796—1865 lebte. Marino heiratete eine Maria Sforza-Cesarini. Seit es den Turlonia gelungen war, Frauen aus den vornehmsten römischen Geschlechtern zu heiraten, nannten sie sich Torlonia und wurden nunmehr dem römischen Hochadel zugezählt. Ein anderer Sohn des Begründers des Hauses, Alessandro Torlonia, Fürst von Civitella-Cesi, Marchese di Roma Vecchia, Herzog von Ceri, geboren am 1. Juni 1800, gestorben am 7. Februar 1886, führte die Schwester des Fürsten Colonna aus Paliano zum Altar. Dieser Alessandro in erster Linie war es, der den Kunstbesitz des Hauses Torlonia begründete. Denn, wie schon die Wahl einer Gemahlin aus dem Hause Colonna beweist, beseelte ihn ein brennender Ehrgeiz, in die Reihe der alten römischen Nepoten-Geschlechter einzutreten und es ihnen gleich zu tun. Durch die Pacht der Salz- und Tabak-Regie in Rom und Neapel, durch die günstige Vermittlung von Anleihen gelang es ihm, das überkommene und das erheiratete Vermögen in so ungeheurer Weise zu vermehren, daß es ihn zu den größten Ausgaben in den Stand setzte. Er baute Villen in der Umgebung von Rom, Paläste in Rom und begründete in ihnen Museen und Bildergalerien; er schuf Wohlfahrtsanstalten und Theater und hatte selbst Summen übrig für die Trockenlegung des Fuciner-Sees in den Jahren 1852—1875. (Vergl. „Deutsche Bauztg.“ 1897 No. 95 u. 97.) Auf dem umfangreichen Gelände seiner Villa an der Via

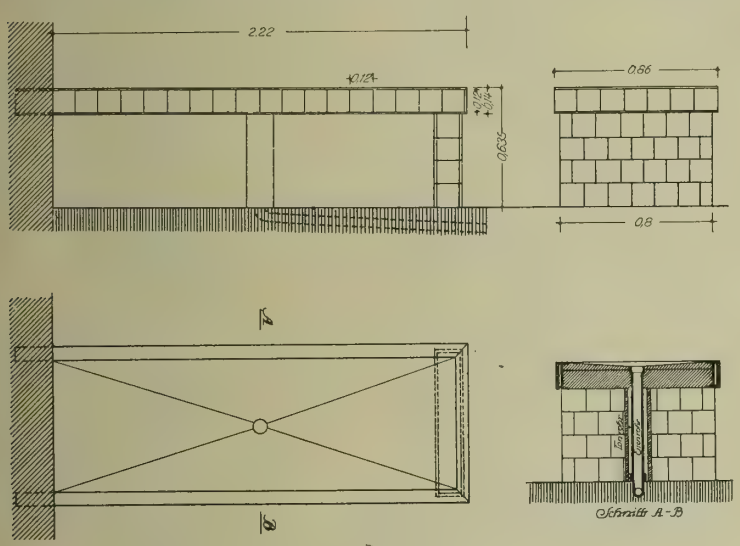
Sommers oder Winters sich hier zusammenfinden. Vorschläge für derartige Zentralgruppen sind kürzlich entworfen worden bei Gelegenheit eines Wettbewerbes auf Einladung des City-Club von Chicago, ebenso vor einigen Jahren bei Planung des „Soulard Civic Center" in St. Louis.

Die vereinigende Gruppierung öffentlicher und halböffentlicher Gebäude ist geeignet, eine starke Wirkung auf die Bewohner der Nachbarschaft auszuüben. Sie werden sich dessen bewußt, daß ihr Stadtteil in bestimmter Art eine ausgesprochene Einheit bildet. Es wird eine örtliche Heimatsgesinnung erzeugt. Es wird ein Gefühl der Zusammengehörigkeit hervorgerufen und gepflegt, das mit der Zeit in gemeinsamer Tätigkeit seinen Ausdruck finden und in einer vorteilhaften Form des öffentlichen Lebens sich ausprägen wird.

Aber es ist nicht genug, die verschiedenen Gebäude und Freiflächen so zu gruppieren, daß sie mit einander in wirksamer Weise benutzt werden können. Es muß ebensowohl die Schönheit verlangt werden: Schönheit in Linie, Form, Farbe, Zusammenhang, Verhältnis, Menge, Maßstab, Einrichtung und allgemeiner Anordnung; die vollkommene Anpassung der Form an die Zweckbestimmung, der seelenvolle Ausdruck von Zweck und Einheit, eine sinngemäße Harmonie. Der geistige Mensch verlangt jederzeit nach Schönheit. Wir können sie nicht auf längere Zeit entbehren. Sobald wir sie aber wiederfinden, empfinden wir ihre starke Wirkung. Für ein Kind bedeutet es alles, aufzuwachsen in einer Umgebung von Schönheit. Fehlt sie dem Kinde in seiner Ausbildungszeit, so wird es wahrscheinlich niemals lernen, das Schöne zu lieben um seiner selbst willen, und wird in gleichem Maß beitragen zu der sichtbaren Häßlichkeit amerikanischen Lebens.

Im besonderen erfordert eine solche Umgebung den Entwurf anziehender, wenn auch einfacher Schulgebäude, erbaut auf parkmäßigem Spielgrunde, wo die Kinder dazu erzogen werden, die wachsenden Dinge der Natur zu achten und zu lieben. Oeffentliche Bauwerke, gut gezeichnet und in derartiger Gruppe vereinigt, werden ein Vorbild sein für private Bauunternehmer. Der Wetteifer wird geweckt, und nach nicht langer Zeit werden Alle beizutragen suchen zur Schönheit des Stadtteiles. Wenige Dinge vermögen den Heimatstolz so anzuregen wie schöne, in anziehender Park- und Straßen-Umgebung gut angeordnete Bauwerke.

Wer sich mit dem Studium der Stadtpläne beschäftigt, weiß, daß man selten in einer Stadtgegend ein Ganzes von Straßen, Freiflächen und Baublöcken findet, das in klarer Weise für die Errichtung einer gemeinsamen Zentralgruppe angeordnet wäre. Selten erhebt sich das Straßennetz an irgend einer Stelle zu höherer Bedeutung. Für gewöhnlich sind unsere Stadtpläne einförmige Schachbretter ohne Abwechslung und künstlerische Sammlung. Ein Idealplan sollte in wohl überlegter Weise Vorsorge treffen, daß öffentliche und halböffentliche Gebäude die schöne Umgebung einer parkähnlichen Freifläche bilden, wo die Hauptstraßen der Nachbarschaft zusammentreffen. Das würde der deutliche Mittelpunkt für die verschiedensten Lebensäußerungen des Stadtteiles sein.



Bauten auf dem St. Pauli-Friedhof in Dresden. Katafalk der Leichenhalle.

Die volle Lösung besteht aber nicht in der Gruppierung der Gebäude, die von Allen benutzt werden. Es ist dringend notwendig, zugleich Ordnung zu bringen in die Bebauung aller Privat-Grundstücke mit ihren Haushöhen, Höfen und Gärten und mit der Art ihres Gebrauches im Hinblick auf die Nachbarschaft. Ein Hauseigentümer hat keinen Schadenanspruch gegen einen Nachbar, der ihm eine Fabrik, eine Mietkaserne, ein Stallgebäude rücksichtslos an die Seite setzt. Die Behörde soll ihn schützen. Nur auf diese Weise können Gleichklang und Einklang in dem Gemeinwesen erreicht werden.

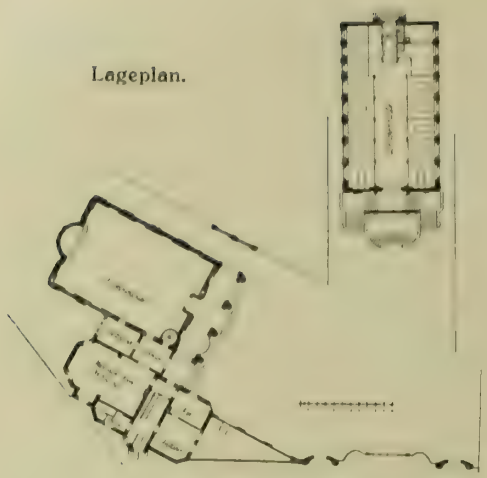
Läßt man die Einbildungskraft die Möglichkeiten einer solchen grundsätzlichen Ordnung ausdenken, so entrollt sich nach und nach das große Planbild einer Stadt der Zukunft, einer Stadt bestehend aus zahlreichen mit einander verwobenen örtlichen Gemeinschaften, jede von ihnen vollständig und sich selbst genügend in den alltäglichen Dingen, aber ihre Grenzen überschreitend zur Befriedigung der außergewöhn-

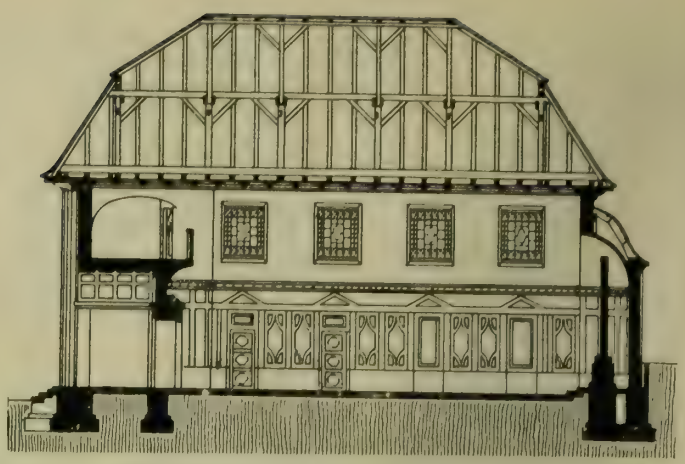
---

Nomentana vor Porta Pia ließ er zwei Obelisken aufstellen. In der Basilika San Giovanni in Laterano in Rom erbaute er nach Raimondi's Entwurf die Capella Torlonia, schmückte sie reich durch Bildwerke und ließ in ihr das Grabmal des Duca Giovanni Torlonia von Mainoni und das von dessen Gemahlin von Barba aufstellen. Am Süd-Ende der Via della Lungara, in der Nähe der Farnesina in Rom, schuf er das Museo Torlonia, in dem er einen Schatz von über 600 Kunstwerken meist antiker Herkunft vereinigte, aber der Oeffentlichkeit verschloß.

Die Sammlung enthält neben griechischen und römischen Bildwerken vor allem eine Reihe von Büsten römischer Kaiser, Vasen und Sarkophage. Dieses Museum in Trastevere fand eine Ergänzung in der 1866 für 3,5 Mill. Lire erworbenen Villa Albani mit dem berühmten Kasino, die der klassisch gebildete Kardinal Alessandro Albani 1758 von Carlo Marchionnes an der Via Salaria Nuova in Rom anlegen ließ und in der Winckelmann als Bibliothekar des Kardinales arbeitete. Hier und in dem Museum in Trastevere barg er den Schatz an antiken Bildwerken, die im alten Rom, in Cari, in Coffarelli und in Fiumicino gefunden worden waren und die Alessandro so glücklich war, zu erwerben, soweit er die Ausgrabungsarbeiten nicht selbst betrieb. Auch Villa Albani war längere Zeit der Oeffentlichkeit verschlossen und ist noch jetzt sehr schwer zugänglich. Was sie enthält, muß man in den Werken Winckelmanns nachlesen, der hier die Grundlagen für die Kenntnis der griechisch-römischen Bildnerkunst schuf. Bei der bevorstehenden Neuordnung des Kunstbesitzes der Torlonia dürfte Villa Albani unberührt bleiben. Dagegen dürften vor Porta Salaria neu erstehen die Werke, die sich im Palazzo Torlonia an der Piazza di Venezia befanden, der bekanntlich gleich dem Palazzetto di Venezia dem Viktor-Emanuel-Denkmal zum Opfer fiel. Dieser Palast, der von dem Bankier Giovanni Torlonia aus dem Besitz der Grafen Bolognetti erworben worden war, war auf das reichste ausgeschmückt und enthielt eine Anzahl antiker Statuen und Reliefs. Fürst Alessandro Torlonia vermählte seine einzige Tochter Anna Maria, die am 8. März 1855 geboren worden war und am 18. September 1901 starb, mit dem am 19. Dezember 1847 geborenen Fürsten Giulio Borghese und es ist eines der bemerkenswertesten Zeichen für die Macht des Hauses Torlonia, daß dieser Borghese seinen alten Familiennamen gegen den Namen Torlonia einzutauschen veranlaßt werden konnte. Es ist noch nicht lange her, daß auch Fürst Giulio Torlonia starb und die Söhne Giovanni und Carlo hinterließ, die, nachdem ihre Mutter Anna Maria Alleinerbin des großen Besitzes des Hauses Torlonia geworden war, nunmehr ihrerseits in das Gesamt-Erbe eintraten.

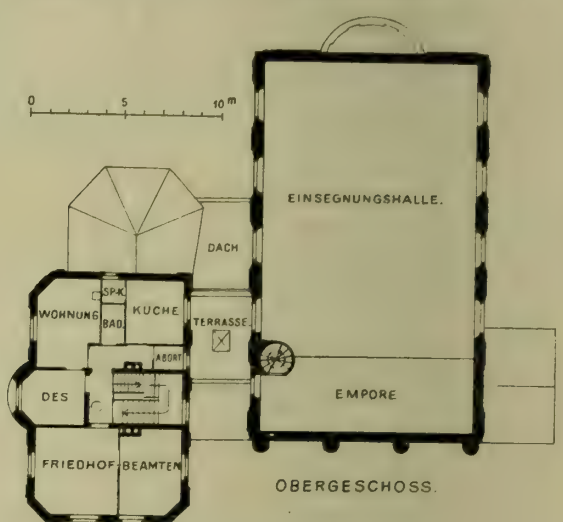
Die über die Schweiz aus Italien gekommenen Nachrichten über die Absichten der Prinzen Carlo und Giovanni Torlonia sind noch nicht so vollständig, daß sie die Pläne der beiden römischen Fürsten näher erkennen ließen. Welches aber diese auch seien, in der unbeschränkten Zugänglichkeit des Kunstbesitzes des Hauses Torlonia für die Oeffentlichkeit läge ein so ungeheuerer Gewinn für die Kunstbildung und das Kunststudium der antiken Welt, daß dieser zu einem Ereignis wird, dessen Bedeutung auch die kriegerischen Wirren unserer Tage nicht zu schmälern vermögen. Denn bei allem politischen Gegensatz zu Italien und bei allem Unmut über die Führung seiner Politik wird es doch nach einer Reihe von Jahren wieder das Ziel der Kunstfreunde werden. Es darf daher der auf italienischem Boden befindliche Kunstschatz der antiken Welt der Kulturgemeinschaft unserer Tage nicht dauernd verschlossen und unzugänglich bleiben. Es wäre ein Unglück für die Kultur der Gegenwart. —H.—



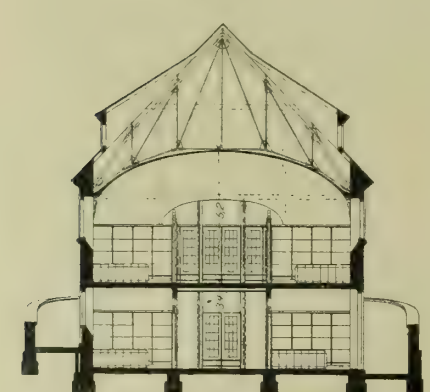


Längsschnitt durch die Einsegnungshalle.

Verwaltungsgebäude und Einsegnungshalle.

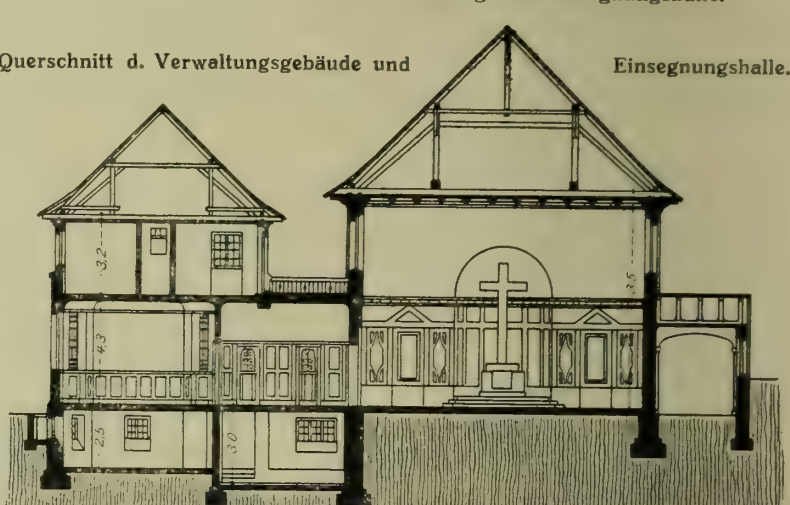


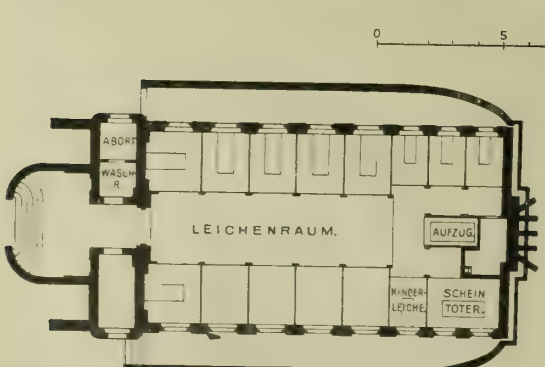
Beamtenwohnung und Einsegnungshalle.



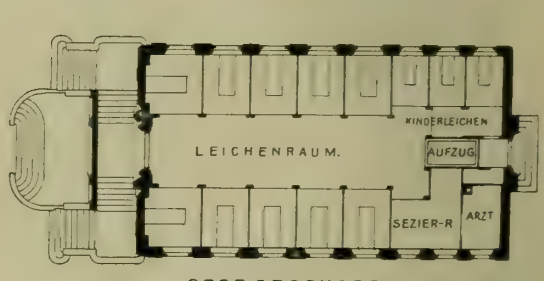
Querschnitt durch die Leichenhalle.

Querschnitt d. Verwaltungsgebäude und Einsegnungshalle.





Leichenhalle.



Bauten auf dem St. Pauli-Friedhof in Dresden. Architekten: kgl. Bauräte Schilling & Graebner in Dresden.

lichen Bedürfnisse. Wie die einzelnen Stadtteile ihre Schulen, Lesehallen, Theater, Konzerthäuser und Spielwiesen in einer gemeinsamen Gruppe sammeln, so würde das Stadtganze in einer bedeutsamen Zentralgruppe seinen Ausdruck finden, welche die Universitäts-Bauten, die Museen und Wohlfahrts-Anstalten und als Krönung des gesamten Gemeinwesens die Bauwerke für Gesetzgebung, Rechtsprechung und Verwaltung umfaßt. Das wohlüberlegte Straßen- und Verkehrsnetz würde die verschiedenen Zentren des Stadtplanes zu einem weiten, einheitlichen Organismus verbinden, zu einem Meisterwerk der künstlerischen Uebereinstimmung von Form und Zweckbestimmung.

Der beste und oft der einzige Weg, auf welchem der Durchschnittsmensch eine wirkliche Vorstellung von der Herrlichkeit und Würde der großen Stadt erlangen kann, dürfte darin bestehen, seine Einbildungskraft die ganze Tonleiter ersteigen zu lassen von dem Entwurf und Betrieb einer kleinen Ortseinheit über die verschiedenen umfassenderen Gruppen hinauf bis zu dem großen, künstlerischen Stadtmittelpunkt. Wenige empfinden wirklich die Stadt. Sie ist zu ausgedehnt, zu vielgestaltig. Aber indem der Mensch einen tätigen Anteil zunächst an dem gemeinsamen Leben einer beschränkten Nachbarschaft nimmt, wird er mehr und mehr durchtränkt von dem Sinn für das Gemeinwesen. Er begreift, daß in der Vielseitigkeit des modernen Lebens der Einzelne nicht für sich allein leben kann; er fühlt sich genötigt, mit denen, die ihn umgeben, zusammen-

Bauten auf dem St. Pauli-Friedhof in Dresden. Architekten: kgl. Bauräte Schilling & Graebner in Dresden.
Eingang zur Einsegnungshalle.

zuarbeiten für das gemeinsame Wohl. Das Dasein des vorbeschriebenen großen Stadtzentrums würde die Kristallisierung solcher Gefühle wirksam beschleunigen. Wenn Jemand den Gemeinschaftssinn einmal erfaßt hat, ist er besser imstande, den wahren Inhalt und Wert der verschiedenen nachbarlichen Gemeinsamkeits-Beziehungen zu würdigen und so im Geiste aufzusteigen, bis vielleicht eines Tages, einer Vision gleich, das ganze große Panorama mit allen seinen Wundern und in seiner ganzen Schönheit vor ihm sich entrollt, bis er fühlt: das ist die Stadt! -

Die Gedanken des hervorragenden amerikanischen Fachgenossen haben ihre volle Bedeutung auch für Deutschland, wo sie zwar keineswegs völlig neu, aber doch in so folgerichtiger Klarheit bisher nicht ausgesprochen worden sind. Die Verwirklichung scheitert an der Vielheit der neben einander ihres Amtes waltenden Reichs- und Staatsbehörden, Provinz-, Kreis- und Gemeinde-Verwaltungen, die über Ort und Art der zu errichtenden Gebäude unter geringer Fühlung mit einander beschließen. Daher die bedauerliche Verzettelung und künstlerisch vielfach so ungenügende Stellung unserer Monumentalbauten, deren Platzwahl in vielen, vielleicht in den meisten Fällen auf andere als künstlerische Erwägungen zurückzuführen ist. Es verlohnte sich wohl einer eingehenden Untersuchung, ob, wie und in welchem Umfang es möglich wäre, an diesen dem Gesamtbilde der Stadt so abträglichen Uebelstand die bessernde Hand zu legen. —

Die Rechtstellung des bauleitenden Architekten.

Von Oberlandesgerichtsrat A. Freymuth in Hamm. (Fortsetzung statt Schluß aus No. 71.)

Die Verjährung der Ansprüche des Architekten.

Eine wichtige Frage! Es ist gar nicht selten, daß selbst Ansprüche von beträchtlicher Höhe, wenn sie nicht freiwillig beglichen werden, erst nach Jahren, vielleicht erst nach dem Tode des Erblassers von den Erben erhoben werden. Häufig wird dann die Einrede der Verjährung erhoben — oft keineswegs, um sich vor einer wirklich bestehenden Verpflichtung zu „drücken", sondern weil der Beklagte von der Nichtberechtigung der Forderung überzeugt ist und die Einrede der Verjährung nur gebraucht, um vielleicht eine lange und kostspielige Beweisaufnahme zu vermeiden.

Die gesetzliche Regelung ist folgende: Die regelmäßige Verjährungszeit beträgt 30 Jahre. (BGB. § 195.) Nach § 196 Abs. 1 No. 1 verjähren aber schon in 2 Jahren (von Jahreswende der Entstehung des Anspruches gerechnet: § 201) oder, wenn die Leistung für den Gewerbe-Betrieb des Bestellers erfolgt in 4 Jahren, die Ansprüche „der Kaufleute, ... Handwerker und Derjenigen, welche ein Kunstgewerbe betreiben, für Lieferung von Waren, Ausführung von Arbeiten und Besorgung fremder Geschäfte, mit Einschluß der Auslagen".

Der Architekt kann Künstler sein, nämlich wenn er Entwürfe, die als „künstlerisch" anzusprechen sind, für Hausbauten entwirft und sich darauf beschränkt, die Bauleitung aber nicht übernimmt (vergl. oben). Dann verjähren seine Vergütungsansprüche erst in 30 Jahren. Zu weit gehen aber meines Erachtens die Entscheidungen des Oberlandesgerichtes in Hamm vom 10. Dez. 1908 (Rechtspr. der Oberlandesgerichte Bd. 20, S. 73) und des Oberlandesgerichtes in Jena vom 3. Juli 1912 (Seuffert's Archiv, Bd. 67, No. 244). Es handelte sich in dem Hammer Fall bestimmt, in dem Jenaer Fall wahrscheinlich um akademisch gebildete Architekten. In beiden Entscheidungen wird anscheinend angenommen, wenn auch mit verschiedener Begründung, auf die hier nicht eingegangen werden soll, daß die Ansprüche der akademisch gebildeten Architekten schlechthin der kurzen Verjährung des § 196 No. 1 (und auch der der unten besprochenen No. 7) entzogen seien, weil es sich bei ihnen um Arbeiten von „Künstlern" (so Jena) oder um „wissenschaftliche Arbeiten" (so Hamm) handle[1]). Das Reichsgericht hat in dem unten angezogenen Urteil vom $\frac{27.\ Nov.}{1.\ Dez.}$ 1914 (RG. 86, S. 75) einen anderen Standpunkt vertreten, den ich auch für richtig halte. Wenn der Architekt Künstler ist, so verjähren seine Ansprüche erst in 30 Jahren. Aber er ist nicht immer Künstler, und dann kann die Verjährungsfrage anders liegen; vergl. darüber unten.

Zu den einzelnen Fällen der Ziffer 1: „Fabrikant" oder „Handwerker" ist der Architekt offenbar nicht zu zählen.

Kann er als „Kunstgewerbe-Treibender" in Frage kommen? Ich meine, nein. Das Kunstgewerbe ist im Allgemeinen (so zutreffend Jena a. a. O. Seuffert 67 No. 244) ein „künstlerisch veredeltes Handwerk". Jedoch auch der Künstler (französisch artiste) kann zum Kunstgewerbetreibenden (französisch artisan) werden, nämlich dann, wenn er die Erzeugnisse seiner Kunst selbst herstellt und verkauft — Gegensatz (Künstler, artiste): wenn er dem Kaufmann (Händler, Handwerker) nur den künstlerischen Entwurf (z. B. zu einer Lampe, einem Türgitter, einem Bucheinband) liefert und ihm die Ausarbeitung oder wenigstens den Vertrieb selbst überläßt. Immer aber muß es sich um bewegliche Gegenstände und um Gegenstände handeln, die zum Gebrauch dienen. Die „hohe" Kunst wird nie zum Kunstgewerbe. Auch bei Entwürfen für Häuser im Ganzen (anders: für einzelne Teile wie Treppen, Kamine, Gitter usw.) liegt „Kunstgewerbe" nicht vor. Die Grenze ist schwer zu ziehen. Auch liegt Vieles im Gefühl. Man überlege und wird zugeben: Der Professor X., der mit höchstem künstlerischem Verständnis Broschen nach seinen besonderen Entwürfen ausarbeitet, selbst herstellen läßt und selbst (regelmäßig) verkauft, treibt „Kunstgewerbe". Der mittelmäßige Maler Y, der jahrein, jahraus „Marinestücke" malt und immer demselben Bilderhändler verkauft, der sie auf eigene Rechnung weiter vertreibt, bleibt „Künstler". Der Architekt, der (regelmäßig) künstlerische Entwürfe für Häuser entwirft und verkauft, ist nur Künstler, und zwar deshalb, weil seine Kunst zu „monumental" dazu ist, um „Kunstgewerbe" zu werden. Alles nicht unzweifelhaft, wie zuzugeben ist; aber ich möchte es doch für richtig halten. Also: der Architekt ist nicht „Kunstgewerbe-Treibender".

Der Architekt, der nicht bloß Künstler ist, sondern auch berufs- und gewerbsmäßig Bauten leitet und im Handelsregister eingetragen ist, kann „Kaufmann" sein (vergl. darüber oben). Nach den §§ 343 und 344 des Handelsgesetzbuches gelten dann regelmäßig alle von ihm abgeschlossenen Geschäfte als zu seinem Handelsbetrieb gehörige Handelsgeschäfte. Da es sich bei seiner Tätigkeit um „Ausführung von Arbeiten" oder „Besorgung fremder Geschäfte" handelt, so versteht sich eigentlich von selbst, daß in diesem Fall die zwei- oder vierjährige Verjährung des § 196 No. 1 BGB. durchgreift. Nun waren aber folgende Bedenken aufgetaucht: Unter der Nachwirkung der preußisch-rechtlichen, von dem BGB. in dieser Hinsicht abweichenden Gesetzgebung, wurde in der Rechtsprechung die — mit dem Wortlaut des § 196 No. 1 BGB. nicht gut zu vereinbarende — Ansicht vertreten, daß der Kaufmann oder Handwerker, der einen Bauübernahme-Vertrag („Bau-Entreprise-Vertrag") abschloß, mit seinen Ansprüchen aus diesem Vertrag nicht der kurzen Verjährung des § 196 No. 1, sondern der dreißigjährigen Verjährung (§ 195) unterliege. Diese Ansicht sprach der 7. Senat des Reichsgerichtes in dem Urteil vom 23. April 1907 (RG. 66, S. 48 und Jur. Wochenschrift 1907, S. 359, No. 6) aus. Der 7. Senat hat aber diese Ansicht in den Urteilen vom 3. November 1908 (RG. 70, S. 28) und vom 7. Nov. 1912 (Jur. Wochenschrift 1913 S. 129, No. 3) aufgegeben. Wenn die Angabe des 7. Senates in RG. 70, S. 28 richtig ist, hat die Ansicht der dreißigjährigen Verjährung auch der 4. Senat in dem Urteil vom 2. Jan. 1905 (Jur. Wochenschrift 1905, S. 110, No. 1) ausgesprochen.[2]) Auch der 4. Senat hat aber, ebenso wie der 7. Senat, seine frühere Ansicht (falls sie wirklich bestand) aufgegeben. Alle Senate, deren Urteile bekannt geworden sind, vertreten jetzt die Rechtsansicht, daß der Bauunternehmer-Vertrag des Kaufmannes oder Handwerkers der kurzen Verjährung des § 196, No. 1 unterliege. Das haben ausgesprochen: der 2. Senat in dem Urteil vom 2. Jan. 1912 in RG. 78, S. 130, der 4. Senat in dem Urteil vom 6. Apr. 1908 in Jur. Wochenschrift 1908, S. 328, No. 9, der 6. Senat in den Urteilen vom 11. Apr. 1907 in RG. 66, S. 4 (auch abgedruckt in Jur. Wochenschrift 1907, S. 325, No. 1) und vom 17. Febr. 1908 in Jur. Wochenschrift 1908, S. 235, No. 6, der 7. Senat in den schon angeführten Urteilen vom 3. Nov. 1908 (RG. 70, S. 28) und 7. Nov. 1912 (Jur. Wochenschrift 1913, S. 129, No. 3). Für den Architekten, der Kaufmann ist, ist eine höchstrichterliche Entscheidung

[1]) Das Urteil von Jena hat auch noch den Grund (zu Ziffer 7), daß große Forderungen der kurzen Verjährung nicht unterliegen. Das entspricht der älteren, nicht aber der jüngeren Rechtsprechung des Reichsgerichtes: vergl. oben das Spätere.

[2]) Nach dem Inhalt der Entscheidung des 4. Senates, wie sie in Jur. Wochenschrift 1905, S. 110, No. 1 vorliegt, sollte man vielmehr meinen, daß der 4. Senat dort die vom Berufungsgericht ausgesprochene Anschauung, daß die zwei- (oder vier-) jährige, nicht die dreißigjährige Verjährung Platz greife, gebilligt hat. Ob der 7. Senat sich hierüber in RG. 70, S. 28 irrt oder ob das Urteil des 4. Senates in Jur. Wochenschrift 1905, S. 110 in nicht genügender Fassung abgedruckt worden ist, entzieht sich meiner Kenntnis. Jedenfalls hat aber auch der 4. Senat diese Ansicht der dreißigjährigen Verjährung später nicht mehr vertreten. Vergl. oben.

über die entsprechende Frage meines Wissen noch nicht ergangen. Es bestehen aber für ihn, der ja gerade nicht den zum Ausgangspunkt der Streitfrage gemachten Bauübernahme-Vertrag, sondern Verträge anderer Art schließt, sicherlich keine Bedenken, daß seine Ansprüche der kurzen Verjährung des § 196, No. 1 unterliegen.[3])

Für den Architekten, der nicht Künstler, sondern „Gewerbetreibender", wenn auch mit künstlerischem Einschlag (vergl. oben), aber nicht Kaufmann ist, liegt die Sache folgendermaßen: Unter § 196 No. 1 fällt er jedenfalls nicht. Zu prüfen ist aber, ob er nicht unter § 196 No. 7 fällt. Nach dieser Ziffer unterliegen der kurzen Verjährung (2 Jahre) „Diejenigen, welche, ohne zu den in No. 1 bezeichneten Personen zu gehören, die Besorgung fremder Geschäfte oder die Leistung von Diensten gewerbsmäßig betreiben, wegen der ihnen aus dem Gewerbe-Betriebe gebührenden Vergütungen, mit Einschluß der Auslagen." Früher war gelegentlich die Ansicht ausgesprochen worden, daß nur die Ansprüche aus dem Kleinverkehr der No. 7 unterliegen, nicht Ansprüche aus den bedeutenden Geschäften, wo es sich um große Beträge handelt: so Urteil des Reichsgerichtes, Senat 7, vom 31. März 1905 in Jur. Wochenschr. 1905, S. 337, No. 4 — auch bei Gruchot 50, S. 93 (Ingenieur, der Ansprüche von 15000 M. aus einem Straßenbau geltend machte). Der 7. Senat hat aber diese Ansicht später aufgegeben: Urteil vom 16. Nov. 1909 in RG. 72, S. 179 (Anspruch eines Schriftstellers von 5000 M. aus einem „Sanierungs-Vertrag"). Auch der 3. Senat hat erklärt, daß der große Betrag des Anspruches der Anwendung der Ziffer 7 des § 196 nicht entgegen stehe: Urteil vom 22. Nov. 1912 in RG. 81, S. 8. In dieser Hinsicht bestehen also Bedenken nicht. Für den Bauunternehmer, der nicht Kaufmann ist, also nicht unter No. 1 des § 196 fällt, hat der 6. Senat in dem Urteil vom 14. Nov. 1912 in Jur. Wochenschr. 1913, S. 196, No. 5 sich dahin ausgesprochen: In Frage könnte nur No. 7 kommen. Der Bauunternehmer fällt aber nicht unter Ziffer 7, denn er leistet keine „Dienste", sondern schließt einen „Werkvertrag". „Werkverträge fallen nicht unter Ziffer 7." Hält man diese Ansicht für richtig, so wird der Architekt, der nur Pläne liefert, ohne den Bau zu leiten, der also damit reine Werkverträge schließt (vgl. oben an verschiedenen Stellen), auch nicht unter Ziffer 7 fallen. Seine Ansprüche unterliegen dann also der dreißigjährigen Verjährung. Das würde übrigens, wenn es sich um einen Künstler-Architekten handelt, sich auch schon aus dem Gesichtspunkt ergeben, daß Ansprüche aus rein künstlerischer Tätigkeit ohnehin der dreißigjährigen Verjährung unterliegen. (Vergl. oben). Der Architekt aber, der Baupläne liefert und zugleich den Bau leitet, schließt einen Vertrag, der Bestandteile des Werk- und des Diensvertrages in sich schließt. Wie oben erörtert, ist es für richtig zu erachten, seine Verträge dem einheitlichen rechtlichen Gesichtspunkt des Dienstvertrages zu unterstellen. Er fällt dann unter Ziffer 7. Seine Ansprüche unterliegen damit der kurzen Verjährung von 2 Jahren. Das hat auch das Reichsgericht, Senat 7, in der Entscheidung vom 27. Nov. 1914 in RG. 86, S. 75 (auch Jur. Wochenschr. 1. Dez. 1915 S. 239, No. 2) ausgesprochen; allerdings nicht als ein- für allemal geltenden Grundsatz, sondern nur in der Beschränkung auf die Lage des Einzelfalles. Das Urteil ist derart wichtig, daß es hier wiedergegeben werden muß:

„Die Gründe, aus denen der Berufungsrichter zur Zurückweisung der Verjährungs-Einrede des Beklagten gelangt ist, geben zu rechtlichen Bedenken Anlaß, soweit die Vorschrift in § 196, No. 7 BGB. in Frage kommt. Nach dieser Vorschrift verjähren in 2 Jahren die Ansprüche Derjenigen, welche, ohne zu den in No. 1 bezeichneten Personen zu gehören, die Besorgung fremder Geschäfte oder die Leistung von Diensten gewerbsmäßig betreiben, wegen der ihnen aus dem Gewerbebetriebe gebührenden Vergütungen, mit Einschluß der Auslagen. Der Berufungsrichter hält diese Vorschrift im gegebenen Falle aus dem doppelten Grunde nicht für anwendbar, weil er das zwischen den Parteien zustande gekommene Vertragsverhältnis nicht als Dienstvertrag, sondern als Werkvertrag auffaßt und außerdem das Merkmal der Gewerbsmäßigkeit nicht für gegeben hält. In beiden Richtungen sind aber die Ausführungen des Urteiles zur Begründung des Standpunktes des Berufungsrichters unzureichend.

Nach den vorliegenden Feststellungen hatte der Kläger, der ein akademisch gebildeter Architekt ist und die Errichtung von Bauten nicht selbst übernimmt, sondern lediglich den Bauplan aufstellt und die Bauausführung überwacht, im gegebenen Falle für den vom Beklagten beabsichtigten Erweiterungsbau die Aufstellung des Bauplanes und die Bauleitung, letztere ohne die Vergebung der Arbeiten an die Bauhandwerker, übernommen. Die zur Bauleitung gehörige Tätigkeit des Klägers sieht der Berufungsrichter als Dienstleistung an, aber sie war nach seiner Ansicht nebensächlicher Art. Die Aufstellung des Bauplanes dagegen, die sich nach seiner Meinung als die Hauptleistung darstellt und dem Vertragsverhältnis seinen eigentlichen Stempel aufdrückt, ist, so wird ausgeführt, den Regeln des Werkvertrages zu unterstellen und fällt deshalb nicht unter § 196, No. 7, da dieser auf Werkverträge regelmäßig keine Anwendung findet. — (Schluß folgt.)

[3]) Die oben erwähnten Urteile der Oberlandesgerichte Hamm und Jena vom 10. Dez. 1908 (Rechtspr. Ob.-Land.-Ger. Bd 20, S. 73 und 3. Juli 1912 (Seuffert Bd. 67, No. 244) betreffen nicht Architekten, die Kaufleute sind, sondern Architekten, die nicht Kaufleute sind.

Vermischtes.

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung" bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung", nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung" geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

Zum siebzigsten Geburtstag des Architekten Emil Schweickhardt in Karlsruhe. Vor einigen Tagen vollendete Architekt Emil Schweickhardt in Karlsruhe sein 70. Lebensjahr. Er beging diesen Tag in aller Stille im Kreise seiner Familie.

Emil Schweickhardt wurde am 10. Oktober 1846 in Karlsruhe geboren, besuchte daselbst das Gymnasium und später zu seiner fachlichen Ausbildung die Bauakademie. Seine erste Praxis übte er beim Bau der Badischen Staatseisenbahnen aus. Er war dabei zugleich entwerfend und ausführend tätig. In den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wandte er sich in Wien als Mitarbeiter der Gebrüder Drechsler der Privatpraxis zu. Anfangs der achtziger Jahre gründete Schweickhardt in seiner Vaterstadt sein Architekturbüro. Nun entwickelte sich ein reiches Feld seiner Tätigkeit. In dem damals bevorzugten Renaissancestil schuf er eine Anzahl Gebäude in Karlsruhe und Umgebung, welche durch ihre künstlerische Auffassung und durch gute Ausführung erwähnenswert sind. Vor allem weisen die Bauten dieses Meisters eine gewissenhafte konstruktive Durchbildung auf, welche Eigenschaften hauptsächlich in einer großen Anzahl Fabrikbauten zur Geltung kommen. Es sind vor allem zu nennen die umfangreichen Anlagen der Deutschen Waffen- und Munitionsfabriken in Karlsruhe und an anderen Orten, welche, beginnend in den achtziger Jahren, bis in die heutige Zeit reichen.

Vielseitige Aufgaben wurden ihm auf dem Gebiet des Heilstätten- und Krankenhausbaues zu teil. Es seien angeführt die Heilstätten „Friedrichsheim" und „Luisenheim" im Kander-Tal, Bauten der Landesversicherungsanstalt Baden. Künstlerisch bemerkenswert sind die Schloßbauten des Grafen Douglas in Gondelsheim.

Als echter Baumeister steht der 70jährige heute noch rüstig und arbeitsfroh vor uns. Die Lauterkeit und Einfachheit seines Charakters hat eine seltene Persönlichkeit in ihm geschaffen, die uns hoffentlich noch recht lange in ihrer Frische erhalten bleibt. —

Wiener Wald- und Wiesengürtel und Höhenstraße. In der von uns besprochenen Denkschrift des ständigen Ausschusses für die bauliche Entwicklung Wiens des „Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins" mit dem Titel „Wien nach dem Kriege" ist in Abschnitt VI „Der Wald und Wiesengürtel" zu Eingang wörtlich ausgeführt: „K. k. Baurat Arch. Eugen Faßbender hat in seinem Wettbewerbsentwurfe für Wien zuerst die Bezeichnung „Wald- und Wiesengürtel" angewendet, die dann allgemein in Aufnahme kam." Wir werden nun darauf aufmerksam gemacht, daß das an und für sich richtig sei, daß aber die Verhältnisse unvollständig dargestellt seien. Tatsächlich ist in der „Deutschen Bauzeitung" vor einigen Jahren bei Besprechung des Wiener Wald- und Wiesengürtels nebst Höhenstraße dieser Gedanke auf den bereits im Jahre 1893 entstandenen Wettbewerbs-Entwurf zu

einem General-Regulierungsplan für Wien von Josef Stübben in Grunewald, der mit dem I. Preis ausgezeichnet wurde, zurückgeführt und das ist zutreffend. Nun haben aber Bürgermeister Dr. K. Lueger und Stadtbaudirektor H. Goldemund in Wien die Entwürfe Stübbens und Faßbenders in trefflicher Weise mit einander zu dem vom Gemeinderat beschlossenen Ausführungs-Entwurf verbunden. Stübbens Entwurf zeigte eine Aussichtsstraße an den die Stadt Wien umgebenden Höhen, eine „Höhenstraße" etwa im Sinne des „viale dei colli" um Florenz und Genua oder ähnlich wie die Passeggiata Margherita auf dem Monte Gianicolo in Rom, die sich etwa von St. Peter bis zur Aqua Paola hinzieht und einen so wunderbaren Blick über die ewige Stadt gewährt. An ihr liegen das Garibaldi-Denkmal und die Villa Lante. Stübben hatte bei seinem Entwurf so viel Freihaltung des Vorlandes gefordert, als zur Sicherung einer umfassenden Aussicht auf Wien nötig war; Faßbender's Entwurf dagegen zeigte einen breiten Wald- und Wiesengürtel im Wesentlichen in der Ebene und ohne Aussichtsstraße. Goldemund übernahm nun für die Ausführung beider Gedanken aus dem Entwurf Stübbens den Zug der Aussichts-, Höhen- oder Hügelstraße und vereinigte mit ihr den an diese Straße herangeschobenen Wald- und Wiesengürtel. Es läßt sich nicht leugnen, daß es diese drei Gedanken sind — Höhenstraße, Wald- und Wiesengürtel, und die Vereinigung beider — die Wien eine Anlage schenken werden, die nach ihrer hoffentlich baldigen Vollendung einzig in der Welt dastehen wird. —

Tonmodelle der Werke Michelangelo's. Ueber Tonmodelle der Werke Michelangelo's entnehmen wir den M. N. N. folgende Ausführungen:

Lange Zeit hat man nichts davon gewußt, daß von den ursprünglichen Modellen Michelangelo's, den in Ton gearbeiteten Vorstudien zu seinen Werken, eine Anzahl erhalten geblieben sind, ja es bestand sogar in der Kunstgeschichte die Annahme, der Meister habe seine Schöpfungen unmittelbar in Marmor gearbeitet. Inzwischen ist diese Ansicht hinfällig geworden. Wir wissen heute von zahlreichen Terrakotta - Miniaturen Michelangelo's, die er seinen großen Arbeiten vorangehen ließ. Diese Sammlung, die der verstorbene Dresdener Bildhauer Prof. Hänel in den vierziger Jahren zusammenbrachte, ist jetzt in den Besitz der Frau Elisabeth v. Krohn in Berlin übergegangen. Es besteht damit die Möglichkeit, sie in deutschen Museen der Oeffentlichkeit zugänglich zu machen.

In ihrer heutigen Zusammensetzung umfaßt die Sammlung 33 Stück, deren wertvollste, den ersten Teil bildende, sich auf die Schöpfungen für die Medicäer-Gräber beziehen. Der zweite Teil umfaßt Modelle zu anderen bekannten Statuen. Weiteren Kreisen bekannt wurde ein Teil der Werke zuerst 1876 auf der Michelangelo - Ausstellung zu Florenz, wo sie außerordentliches Aufsehen erregten. Die Sammlung war von der Jury auf das sorgfältigste geprüft und als echt erkannt worden. Die Königin Viktoria von England hat seinerzeit große Anstrengungen gemacht, sie zu erwerben. Sie sandte einen Beauftragten nach Dresden, der, um Zutritt zu dem Schatz Hänels zu erlangen, sich von diesem als Schüler aufnehmen ließ; aber trotz hohem Gebot lehnte Hänel es ab, die Sammlung ins Ausland gelangen zu lassen. Nach seinem Tod ist sie nach Paris gekommen, und es ist bis zu 1400000 M. auf sie geboten worden. Erfreulicherweise haben sich die Verhandlungen zerschlagen und kurz vor Ausbruch des Krieges sind die Modelle nach Deutschland zurückgeschafft worden, wo sie nun von den Erben Hänels in den Besitz der Frau v. Krohn übergegangen sind. Während sich mehrere Stücke in deren Berliner Heim befinden, ist die Mehrzahl der Werke der Münchener Pinakothek zur Aufbewahrung übergeben worden. Es wird jedoch an eine öffentliche Ausstellung der Modelle in der Pinakothek vorläufig nicht gedacht, was auf jeden Fall zu bedauern ist. —

Wettbewerbe.

Zum Wettbewerb Stadterweiterung Soest erhielten wir aus Münster noch die folgende Zuschrift:

„Den Ausführungen des Einsenders der Zuschrift betr. Wettbewerb Stadterweiterung Soest in No. 81 dieses Jahrganges der „Deutschen Bauzeitung" können wir nur in vollem Maße zustimmen. Besonders möchten wir noch betonen, daß der Text des Programmes, soweit er den Umfang der Planung behandelte, keine andere Auffassung zuließ, als die, welche 30 von den 31 Bewerbern ihrer Arbeit zugrunde gelegt haben. Im Allgemeinen entspricht auch das Programm nicht der Bedeutung der Aufgabe, da es die Entwicklungs-Möglichkeiten der Stadt Soest völlig verkennt. Auch stimmen die gelieferten Unterlagen in manchen Punkten nicht mit der Oertlichkeit überein. Statistische Unterlagen über Bevölkerungszuwachs und Bautätigkeit fehlten gänzlich. Es wäre unseres Erachtens Pflicht der Preisrichter gewesen, das Programm im Hinblick auf diese Gesichtspunkte zu prüfen. Die Teilnehmer des Wettbewerbes, die das örtliche Studium auf die Entwicklungs-Möglichkeit der Stadt Soest in wirtschaftlicher Hinsicht ausdehnten, sind ohne Zweifel zu dem Ergebnis gekommen, daß die Bedingung des Programmes über den Umfang des Erweiterungsgebietes nur zu sehr geeignet war, einer freieren und dem Charakter der Stadt Soest mehr angepaßten Bearbeitung des Entwurfes unnötige Fesseln anzulegen.

Eine zweckmäßigere Fassung des Programmes hätte zweifellos ein wesentlich besseres Ergebnis des Wettbewerbes gezeitigt. Das vorliegende Ergebnis zeigt deutlich, daß die Preisrichter nachträglich sich zu dieser Auffassung bekehrt haben, da auch die übrigen ausgezeichneten Entwürfe eine Annäherung an die Auffassung des Verfassers des I. Preises mehr oder weniger erkennen lassen. Als weiteren Beweis dafür, daß die Auffassung einiger mit den örtlichen Verhältnissen vertrauter Preisrichter mit der Fassung des Programmes nicht mehr übereinstimmte, geht aus Aeußerungen derselben hervor. Auf die Beschwerden mehrerer Teilnehmer über die auffallende Entscheidung des Preisgerichtes wurde erwidert, daß es ja jedem Teilnehmer freigestanden hätte, sich gleichfalls über die dem Programm widersprechende Auffassung der eingesessenen Preisrichter durch persönliche Fühlungnahme zu unterrichten! —

Chronik.

Die öffentlichen Grün-Anlagen in Rüstringen. Die Stadtverwaltung hat beschlossen, mit dem Gartenarchitekten Leberecht Migge in Blankenese einen zunächst zweijährigen Vertrag abzuschließen, nach welchem Migge die gartenkünstlerische Beratung der Stadtgemeinde in allen Fragen der öffentlichen Grün-Anlagen übernimmt. Nach Migge's Plänen ist bekanntlich z. Zt. der neue Rüstringer Stadtpark in Größe von 50 ha im Bau, an den sich unmittelbar der Ehrenfriedhof der Marine, gleichfalls nach Migge's Plänen, anschließt. Migge wird seine Vorschläge zur Durchbildung eines Grünflächen-Systemes gemeinsam mit Stadtbauinspektor Hahn bearbeiten, in dessen Händen die Bearbeitung des Bebauungsplanes liegt. —

Ein neues Stadttheater in Stralsund, nach dem Entwurf des Architekten kgl. Brt. K. Moritz in Cöln und unter seiner Oberleitung erbaut, ist am 16. Sept. 1916 eröffnet worden. Das Haus enthält 790 Sitzplätze. Baukosten 700000 M. —

Ein Annen-Brunnen in Freilassing wurde von dem Hotelbesitzer Oertel daselbst zum Andenken an seine Gemahlin gestiftet und in der Nähe des Bahnhofes aufgestellt. Der Brunnen stammt von dem Bildhauer Ernst Fischer in München, besteht aus Kelheimer Kalkstein und zeigt auf einer aus einem Wasserbecken aufsteigenden Brunnensäule eine zierliche Mädchengestalt, die Wasser trägt. —

Wiederherstellung des Kreuzganges des Unterlinden-Klosters in Colmar. Nach einem Beschluß des Gemeinderates in Colmar wird der frühgotische Kreuzgang im ehemaligen Unterlinden-Kloster, eine der reifsten Schöpfungen dieser Art, in seinem ursprünglichen Zustand wieder hergestellt. Das Kloster war im Jahre 1793 von den Franzosen als Kavallerie-Kaserne verwandt worden. Etwa aus dieser Zeit rührt ein rings um den Kreuzgang laufender geschmackloser Aufbau her, der nun beseitigt werden soll. Gleichzeitig wird eine umfassende Neuordnung des seit 1849 im Kloster untergebrachten Museums geplant. —

Ein neues Volksschulgebäude auf dem Riegeranger in München-Giesing ist nach den Entwürfen des städt. Baurates Prof. Dr. Hans Grässel erbaut und mit Beginn des neuen Schuljahres seiner Bestimmung übergeben worden. Mit dem Bau, der 965000 M. Baukosten und 121000 M. für die innere Einrichtung beanspruchte, ist im November 1914 begonnen worden; es handelt sich also um einen Kriegsbau, an dem gegen 100 Baufirmen beteiligt waren. Der Bau ist in Putztechnik durchgeführt und paßt sich dem dreieckigen Baugelände wohl an. —

Ein Künstler - Erholungsheim auf der Neuburg am Inn, aus der Pfalzgraf Ottheinrich, der Erbauer des Ottheinrichsbaues des Heidelberger Schlosses hervorgegangen ist, ist durch den Bayerischen Verein für Volkskunst und Volkskunde nach Um- und Ergänzungsbauten eingerichtet worden und soll zum Frühjahr 1917 seiner Bestimmung zugeführt werden. Es wird sich um 44 Wohnräume für erholungsbedürftige Künstler handeln. Besitzer der Burg wird der „Künstler - Unterstützungs-Verein" in München sein. —

Inhalt: Bauten auf dem St. Pauli - Friedhof in Dresden. — Ein amerikanisches Stadt - Ideal. — Der Kunstbesitz der Torlonia. — Die Rechtstellung des bauleitenden Architekten. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage:
Bauten auf dem St. Pauli - Friedhof in Dresden.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

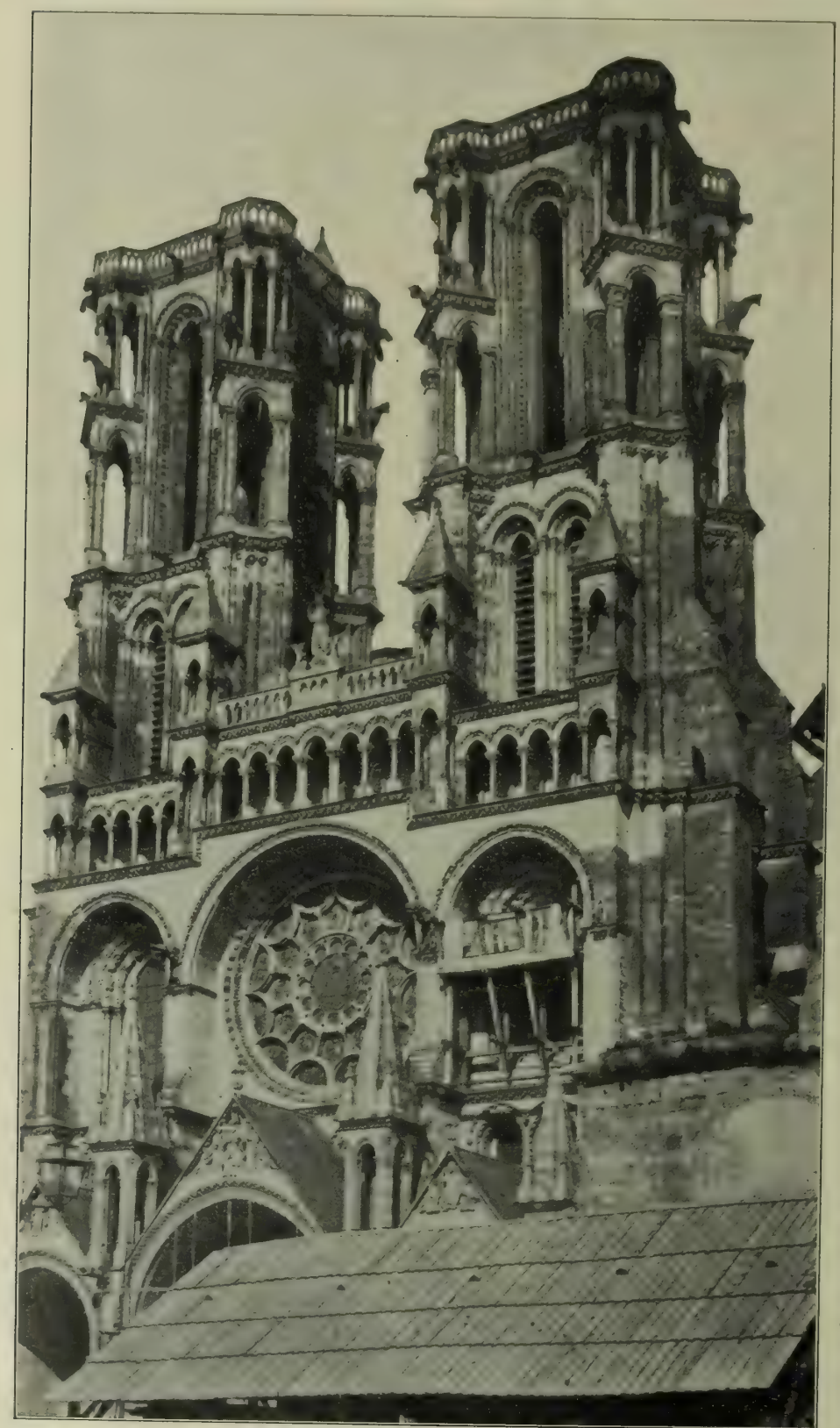
50. JAHRGANG. Nº 88. BERLIN, DEN 1. NOVEMBER 1916.

Abtei-Kirche von St. Denis. Mittleres Westportal.

Gotische Bauwerke in Nord-Frankreich.

Von A. Knoch, Geheimer Baurat in Hannover-Waldhausen.

Das gewaltige Kriegsdrama, das sich in Nord-Frankreich abspielt, lenkt immer mehr den Blick auf die Kunstwerke jener Gegend, in der die Hauptstätten höchster französischer Kunstblüte sich in nur geringer Entfernung von der Feuerstellung befinden. Amiens, die alte Hauptstadt der Picardie und Hauptsammelpunkt der englisch-französischen Streitkräfte, ist nur etwa 30 km von der französischen Front entfernt, mit der es durch Eisenbahnen und Landstraßen längs der Somme in Verbindung steht. Unmittelbar an der Front lag Albert, der Stützpunkt der englischen Truppen, die von hier in nordöstlicher Richtung gegen das etwa 27 km entfernte Bapaume vorrücken. Die französische Offensive setzte oberhalb Albert an beiden Ufern der Somme ein und hat die am Knie dieses Flusses gelegene, seit Herbst 1914 von uns besetzte Festung Péronne als nächstes Ziel. Bapaume und Péronne liegen rd. 30 km auseinander. Die nächsten größeren Städte hinter Péronne sind St. Quentin und Cambrai, beide 30 und 35 km von der Somme entfernt. Der einfachste Bürger spricht heute schon von den großen Werten, die dort für die Kunst verloren gegangen sind und noch verloren gehen können.



Die Kathedrale in Laon.

Es ist in den Nummern 75/76, Jahrgang 1914 dieser Zeitung bereits über einige bedeutende Bauwerke aus diesem Gebiet gesprochen worden, über Reims, Amiens, Rouen und St. Denis, die entsprechend dem Stand des Krieges zunächst die allgemeine Aufmerksamkeit fesselten. Aber noch andere, ebenso wichtige alte Bauten sind dort vorhanden, die den höchsten Kunstwert für Frankreich wie für die ganze Welt besitzen. Ich spreche auch hier nur von den gotischen Werken, denn diese sind dort die bedeutendsten. Sie sind dem Mittelalter das, was den Griechen und Römern deren Tempel und Paläste einige Jahrhunderte vor und nach Christus waren. Diese gotischen Bauten gehören etwa dem 13. Jahrhundert, der klassischen Zeit der französischen Gotik an. Die zunächst nachfolgenden Zeiten haben an Kirchenbauten weniger bedeutende Werke aufzuweisen. Die weiteren Zeiten des Anfanges des 16. Jahrhunderts, die eine ganz neue Kunst von Italien herbrachten, bieten hingegen wieder eine solche Fülle von Werken, daß sie dadurch gegenüber den wenigeren, aber viel älteren, klassischen Bauten der Gotik etwas entwertet, diese älteren also im Werte gehoben werden.

Im Norden Frankreichs hat sich der gotische Stil am reinsten ausgebildet. Die gotische Zeit ist die Zeit Dantes, des 100jährigen Krieges zwischen England und Frankreich und die der letzten Kreuzzüge. Der Hauch gewaltiger Zeiten umwehte die Geburtsstätten dieser wuchtigen und mächtigsten der alten Bauten des Kontinentes, dieser gotischen Kathedralen, deren Schönheit nur noch eine gewisse Steigerung in Einzelteilen deutscher

Dome und Münster, wie der zu Straßburg, Freiburg, Marburg, Oppenheim, Ulm, Eßlingen usw. findet.

Neben den in No. 75/76, 1914 genannten Bauten von Amiens, Reims, Rouen usw., die aus besonderen Gründen das erste Interesse beanspruchen, sind es die Kathedralen von Notre Dame in Paris, von Laon, von Chartres, St. Caen, Soissons, Beauvais, Bourges, Troyes und Senlis — letztere drei in der Mitte Frankreichs liegend — deren Namen neben anderen einen besonders guten Klang haben. Ebenso ist es die Ste. Chapelle in Paris, die prachtvolle Kapelle des königlichen Palastes. Es sei nebenbei daran erinnert, daß Kathedrale oder Dom im Norden und Münster im Süden Deutschlands diejenige Hauptkirche einer Stadt bedeutet, in der ein Erzbischof oder Bischof seinen Sitz hat, denn Kathedra ist der „Sitz".

Die Kathedrale in Laon.

Da diese Bauten oft eine Bauzeit von mehreren Jahrhunderten beansprucht haben — das Straßburger Münster war z. B. um 1000 begonnen und 1439 beendet — so bezieht sich das Hervorragende eines solchen Werkes nicht immer auf alle, sondern meistens nur auf einzelne Teile desselben, wie Chor oder Langschiff oder Turmfront usw. Die Chorteile waren wegen des Ritus natürlich immer die wichtigsten Teile und die Vorder- oder Westfront und das Langhaus die architektonisch bedeutendsten Teile des Baues.

Die gotische Architektur des Norden Frankreichs ist von der des Südens des Landes stark verschieden. Die Gotik entstand 1140 im Norden in der vom Abt Sugor erbauten Abteikirche St. Denis bei Paris — der Grabstätte der französischen Könige —, wo der Spitzbogen am Chor zum ersten Mal konstruktiv rein zum Durchbruch kam. Hier gelangte sie über Noyon und Chalons, Laon usw. zu ihrer größten Blüte in den Bauwerken von Notre-Dame in Paris, Amiens und Reims. Der Süden nahm den herberen, derberen Stil des mit germanischem Blut stark durchsetzten Nordens nicht rein auf; die romanischen Anklänge blieben fast immer haften. Im Süden war ein anderes Volk und ebenso war seine Kunst eine andere; Italien und Spanien liegen nahe. Das französische Arles und Nîmes waren Kunst - Provinzen Italiens. — Und die deutsche Gotik ist wieder eine andere als die nordfranzösische; sie ist noch herber, strenger, aber bei Vermeidung von allem Horizontalismus systematischer und klarer durchgebildet.

Die hier genannten Bauten gehören besonders der großen Haupt-Epoche der französischen Gotik, dem 13. Jahrhundert, an. Das 14. Jahrhundert, die 2. Epoche, zeigt uns eine freiere, und die 3. Epoche, die des 15. Jahrhunderts, einen ausartenden, spielerischen, den sogenannten Flamboyant - Stil, den Verfall der Gotik.

Laon, oben auf einem Berge prachtvoll gelegen, bietet ein herrliches romanisches Architekturstück in seiner Turmfront. Ungemein markig und kraftvoll heben sich die beiden Türme aus dem Stadtbilde heraus (S. 458). Es ist das Packendste, was noch hergegeben werden kann von einer romanischen Architektur, die aber in sich schon das Streben besitzt, das engere Kleid, das Romanische zu durchbrechen — das uns in Hildesheim, Schwarz-Rheindorf, Köln, Andernach usw. in so abgeschlossener, formvollendeter und klassisch schöner Weise entgegen tritt und das wir im Süden Frankreichs „reicher", aber weniger vollendet in vielen Bauten wie in Poitiers, Angers, Alby, Saintes, Périgueux, Arles, Nîmes wiederfinden. Ich führe diese Namen auf,

um zu zeigen, welche ausgezeichnete Zwischenstationen die Kunst durchwanderte, um zu der großen, in sich abgeschlossenen „zweiten“ Epoche der mittelalterlichen Kunst, der Gotik, zu gelangen. Die romanische Kunst war zwar ein fertig in sich abgeschlossener Stil, gleich berechtigt aber nur in Deutschland neben der Gotik. Der Turmfront von Laon, in den oberen Teilen edelste, französische, frühe Gotik zeigend, könnte ich nur Limburg oder die doppeltürmige Front in Mülhausen mit ihrem Uebergangsstil vergleichsweise an die Seite stellen. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Ehrungen von Technikern. Der frühere Professor an der Technischen Hochschule zu Dresden, Geh. Reg.-Rat Dr.-Ing. h. c. Christian Otto Mohr, der am 8. d. Mts. in voller geistiger Rüstigkeit seinen 81. Geburtstag feiern konnte, ist zum Wirklichen Geheimen Rat mit dem Prädikat Exzellenz ernannt worden. Er ist damit der erste Vertreter der Ingenieur-Wissenschaften an einer deutschen Technischen Hochschule, dem diese Auszeichnung zuteil geworden ist, und insofern wird dieser Vorgang als ein Zeichen zunehmender Anerkennung des Wertes und der hohen Bedeutung technischer Wissenschaft und Leistung mit Befriedigung in den Kreisen der Technik verzeichnet werden dürfen. Das Ansehen Mohrs als einer schöpferischen Kraft auf dem Gebiet der technischen Mechanik und Statik ist im Uebrigen durch seine grundlegenden wissenschaftlichen Arbeiten, deren erste, die ihn schon als einen Bahnbrecher zeigt, er mit 25 Jahren veröffentlichte, deren letzte der Achtzigjährige als ein Zeichen seiner ungeschwächten geistigen Frische erst in diesem Jahre erscheinen ließ, in der Wertschätzung der Ingenieure des In- und Auslandes so fest begründet, daß es durch äußere Ehrungen nicht mehr gewinnen kann. —

Siebzigster Geburtstag des Monsignore Franz Bulić in Spalato. Kürzlich konnte der Direktor des archäologischen Museums in Spalato in Dalmatien, Monsignore Franz Bulić, ein um die archäologischen Altertümer Dalmatiens hochverdienter Forscher, seinen 70. Geburtstag feiern. Der Jubilar ist Dalmatiner und mit dem Boden seiner Heimat verwachsen. Größtes Verdienst erwarb er sich um die römischen Ausgrabungen in Salona und die Begründung des Museums in Spalato, wohin das in Salona zutage geförderte Kunstgut gebracht wurde. Salona, das römische Salonae, 6 km von Spalato, war einst ein römischer Kriegshafen, denn das Meer trat früher bis an das heutige Dorf heran. Es war römische Kolonie, die zur Zeit Caesars blühte, und wurde von den Goten und den Avaren im 6. und 7. Jahrhundert n. Chr. zerstört. Das nicht große und nicht großartige, aber doch bedeutende Ruinenfeld wurde 1847 von F. Carrara und F. Lanza, 1878—83 von M. Glavinić durchforscht, aber erst Franz Bulić betrieb seit 1883 die Ausgrabungen systematisch und mit bestem Erfolg. „Obstbäume, Maisfelder, Weingärten. Dann aufgewühlter Erdboden, Bruchsteingemäuer, zersplitterte Säulen und geborstene Sarkophage, aufgeschichtete Steinplatten, eingestürzte Gruftgewölbe, lose gelagerte Mamorwürfel geneigter Wände — das ist Salona heute. Und war eine Stadt viel größer als das heutige Graz.“ Das nun ist die Arbeitsstätte von Franz Bulić. Neben der Porta argentea in Spalato schuf er ein freilich räumlich sehr beschränktes Museum, wo er die Funde von Salona und die Ergebnisse seiner Forschungsarbeiten in Spalato vereinigte, untersuchte und beschrieb. Dieses Museum und Spalato mit seinem diokletianischen Palast — das ist die Welt, in der der Siebzigjährige noch frisch und munter schafft und unermüdlich weiter forscht. Im Schatten des Diokletian, der als mächtiger römischer Kaiser da wohnen wollte, wo sein Vater Sklavenketten getragen hatte! —

Ein Stadtbaurat für Hochbau in Potsdam. Die Stadtverordneten von Potsdam wählten in ihrer Sitzung am 20. Okt. 1916 wieder einen Stadtbaurat für Hochbau, den die Stadt vor längerer Zeit schon einmal besaß, dessen Stelle aber lange Jahre unbesetzt blieb. Die Wahl fiel mit 44 von 46 Stimmen auf den bisherigen Stadtbaumeister Dreves in Potsdam. Wer Potsdam und seine Umgebung auch nur flüchtig kennt, weiß, daß in diesem einheitlichen Architekturbild mit seiner wunderbaren landschaftlichen Umgebung die Tätigkeit des Stadtbaurates für Hochbau eine weit größere Bedeutung hat, als in jeder anderen Stadt von etwa 70000 Einwohnern. Es treten daher an den neuen Stadtbaurat auch künstlerische Anforderungen heran, denen mit größtem Takt und mit weitest gehender persönlicher Selbstverleugnung entsprochen werden muß. Denn der Charakter der Stadt, den die künstlerischen Mitarbeiter Friedrichs des Großen und Friedrich Wilhelms IV. bestimmt haben, ist so charakteristisch und für alle fernere künstlerische Tätigkeit in solchem Maße festgelegt, daß es des entwickeltsten und feinfühligsten künstlerischen Altruismus bedarf, soll das Stadtbild nicht nur nicht leiden, sondern wirkungsvoll weiter entwickelt werden. Hierbei käme den Organen der Denkmalpflege und der kunstsinnigen Oeffentlichkeit eine begründete Einwirkung zu. Zunächst bei dem Um- und Erweiterungsbau des Palastes Barberini zu einem städtischen Verwaltungs- und Versammlungsgebäude. Weiterhin beim Um- und Ausbau des alten Rathauses und der Bewahrung der Einheitlichkeit des alten Marktes. Ferner bei geplanten Schulneubauten usw. Für alle diese Hochbauten bedarf es eines entwickelten Stilgefühles, soll die bauliche Ueberlieferung Potsdams nicht leiden. Es bedarf aber auch eines festen Sinnes gegenüber etwaigen aus der eigenen Verwaltung an den Stadtbaurat herantreten Forderungen, die der baulichen Entwicklung des Stadtbildes und des Stadtorganismus widersprechen. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Bebauungsplan Soest. Als Erwiderung auf die Ausführungen in No. 81 betreffend den Wettbewerb Soest erhielten wir folgende Zuschrift:

„Nach den allgemeinen Bedingungen sollte sich die Entwurfsskizze auf das Gebiet der Außenstadt in einem Umkreis von mindestens 1 km vor den Toren erstrecken. Von einer besonderen Bearbeitung dieser Fläche waren genau bezeichnete Teile ausgeschlossen. Die übrig bleibende Fläche sollte also eingehender bearbeitet werden, d. h. doch je nach dem erst festzustellenden Erfordernis einer zukünftigen Bebauung und des im Hinblick auf das Stadtbild von einer Bebauung frei zu lassenden Geländes. Wenn also die meisten Bewerber eine ringförmige Stadterweiterung angenommen und eine weit über das Bedürfnis hinausgehende Bebauung vorgesehen haben, so ist das nicht eine Folge der Wettbewerbsbedingungen, sondern ihrer irrtümlichen Auslegung unter dem Einfluß der weit verbreiteten Meinung, den alten Stadtbering wieder mit Ringstraßen und gar einem für ganz andere Verhältnisse zu rechtfertigenden grünen Gürtel umgeben zu müssen. Einer der Bewerber hat sogar ausdrücklich gemeint, daß, weil die Straßen der Altstadt strahlenförmig gerichtet sind, nunmehr die der Stadterweiterung ringförmig angelegt werden müssen. Weiterhin fordern die allgemeinen Bedingungen aber auch eine Verbindung der neu zu erschließenden Außengebiete mit der Altstadt, d. h. also mehrere Teilgebiete, teils durch Fahrstraßen teils durch Fußwege, demnach auch verschiedener Art. Deshalb war auch die Einzeichnung des Entwurfes in den Uebersichtsplan mit farbiger Darstellung der aufgeteilten Flächen (Bebauung, gewerbliche Anlagen, Wald, Wiesen, Wasser, Aecker, Gärten usw.) verlangt. Daß diese Auffassung keine willkürliche Auslegung der allgemeinen Bedingungen ist, geht schon aus dem langsamen Wachstum der Stadt hervor, die auf lange Zeit hinaus nur einen Bruchteil der zu bearbeitenden Fläche für die Bebauung bedarf. Das ist auch von 2 preisgekrönten Entwürfen zahlenmäßig erwiesen. Und dieser Nachweis gehörte eben mit zur Aufgabe des Wettbewerbes. Im übrigen geht aus dem Programm klar und deutlich hervor, daß dem Bewerber auch in dem Fall, daß er bessere Vorschläge machen zu können glaubte, vollständig freie Hand gelassen war. Die in Frage kommende Stelle des Programmes lautet wörtlich:

„Die im Vorstehenden berührten Gesichtspunkte sollen nur als allgemeine Richtschnur für die Gestaltung des Entwurfes dienen, im übrigen aber der freien Betätigung der Bewerber, wozu die Aufgabe nicht ungeeignet erscheint, keineswegs vorgreifen.“ Die weitere Bedingung: „Diejenigen Entwürfe werden bevorzugt, die sich auf das Maß des Erreichbaren beschränken“, schloß sogar von vornherein jeden Zweifel darüber aus, nach welchen Gesichtspunkten der Bewerber zu verfahren hatte. Daß der mit dem I. Preis gekrönte Entwurf den Forderungen des Programmes nicht oder weniger entspräche, als die anderen Entwürfe, oder die Verfasser genannten Entwurfes sich an die Bedingungen nicht gehalten hätten, ist eine Ansicht des Einsenders, die sachlich unhaltbar ist.

Dr. ten Doornkaat Koolman, Bürgermeister, Vorsitzender des Preisgerichtes. Sudhoff, Stadtbaurat, Mitglied des Preisgerichtes.“ —

Inhalt: Gotische Bauwerke in Nord-Frankreich. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Die Kathedrale in Bourges. Nordseite der Krypta.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 89. BERLIN, DEN 4. NOVEMBER 1916.

Gotische Bauwerke in Nord-Frankreich.

Von A. Knoch, Geheimer Baurat in Hannover-Waldhausen.

(Schluß.) Hierzu die Abbildung Seite 463.

Ein weiteres, interessantes Beispiel bietet St. Etienne (Abbaye aux hommes) zu Caen, eine mehr romanische Kirche, aus der aber das Werden der Gotik aus allen Teilen herausschaut. Der Chor ist eine frühgotische Anlage mit romanischen Erinnerungen. Die Turmfront zeigt die charakteristischen, hohen französischen Nebentürmchen und Dachaufbauten. Horizontalismus und Vertikalismus streiten hier um den Vorrang. Aber der Horizontalismus bleibt in Frankreich fast immer bestehen, besonders bei den besten Werken der Hochgotik wie in Paris, Amiens, Rheims, während Deutschland ihn überall fallen läßt. Auch England behält ihn bei, wie Canterbury, Salisbury, Exeter, York usw., und wie auch Belgien namentlich in seinem prachtvollen Turm des Domes zu Antwerpen zeigen.

Ueber Laon und St. Etienne zu Caen geht die große Kunst nach Paris und schafft dort die Notre Dame-Kirche, deren Chor von 1163—1182 und deren Langschiff, Turmfront und Querschiff bis 1217 fertig gestellt werden. Die Fassade, ein echt französischer, einheitlicher Guß, ist das Bedeutendste des gewaltigen Baues, der ganz Paris beherrscht. Wir sehen hier eine ungemein reiche Ausbildung der Portale, die in Paris noch herb, aber doch reich zugleich wirkt, die aber bald durch Amiens und vor allem durch Rheims an Reichtum übertroffen wird. Die in die Kirche Eintretenden werden geradezu überschüttet von einer Fülle von Eindrücken religiös bildlicher Art.

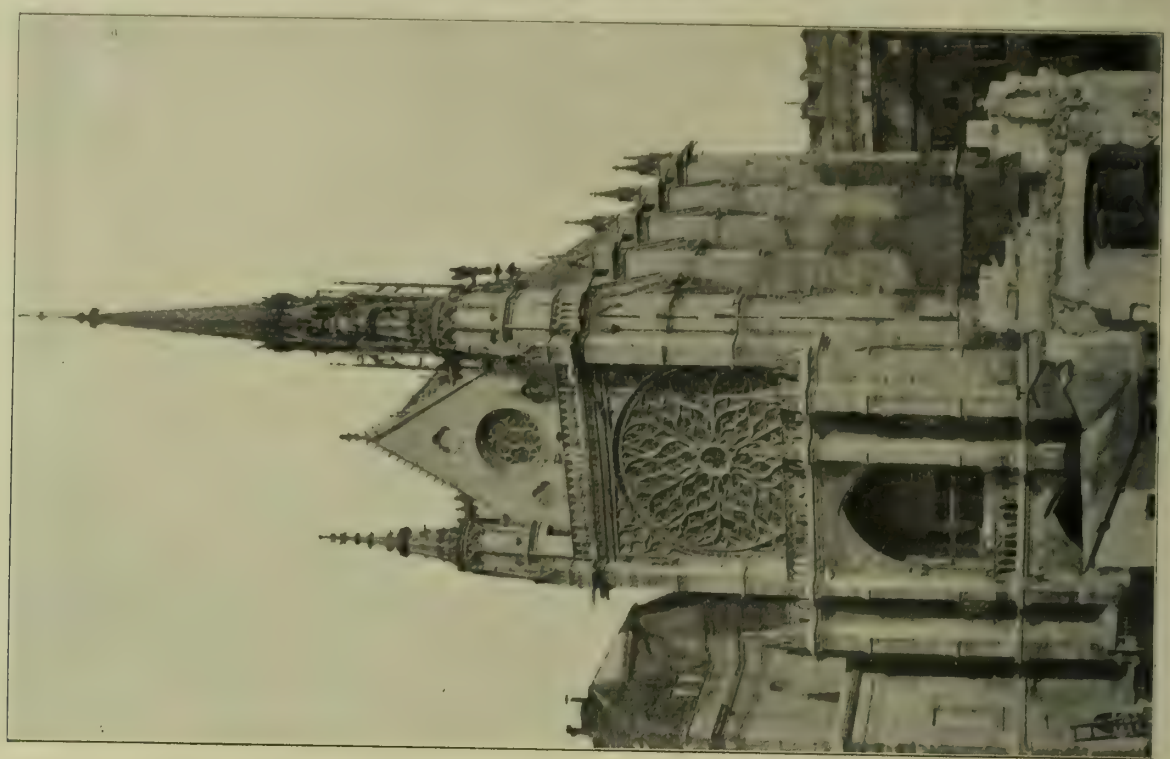
Die obersten Geschosse von Laon und Notre Dame zeigen eine gleich bedeutende Handschrift. So edel und rein gestaltet finden wir die Gotik in Frankreich kaum wieder.

Dann folgen Chartres, ferner Beauvais, Bauten des 13. Jahrhunderts, von denen die beiden mittleren in No. 75/76, 1914 bereits abgebildet sind. Weiter ist in dieser Reihe die berühmte Ste. Chapelle in Paris zu nennen, die Kapelle des alten Königshauses, 1243—1251 von Peter von Montereau erbaut, die Summe aller graziösen, edlen, herben, gotischen Schönheit zeigend und eigentlich etwas aus der Rolle der französischen Gotik fallend und viel mehr noch Werken zuneigend, deren frischen, anmutigen Hauch wir in Deutschland, in Straßburg, Oppenheim, Eßlingen, Marburg usw. finden. Auch das Innere, von Viollet-le-Duc etwas überreich in Malerei wieder hergestellt, zeigt außerordentlich vornehme und schöne Verhältnisse, die an die Reinheit und Klarheit der Marburger Elisabeth-Kirche erinnern.

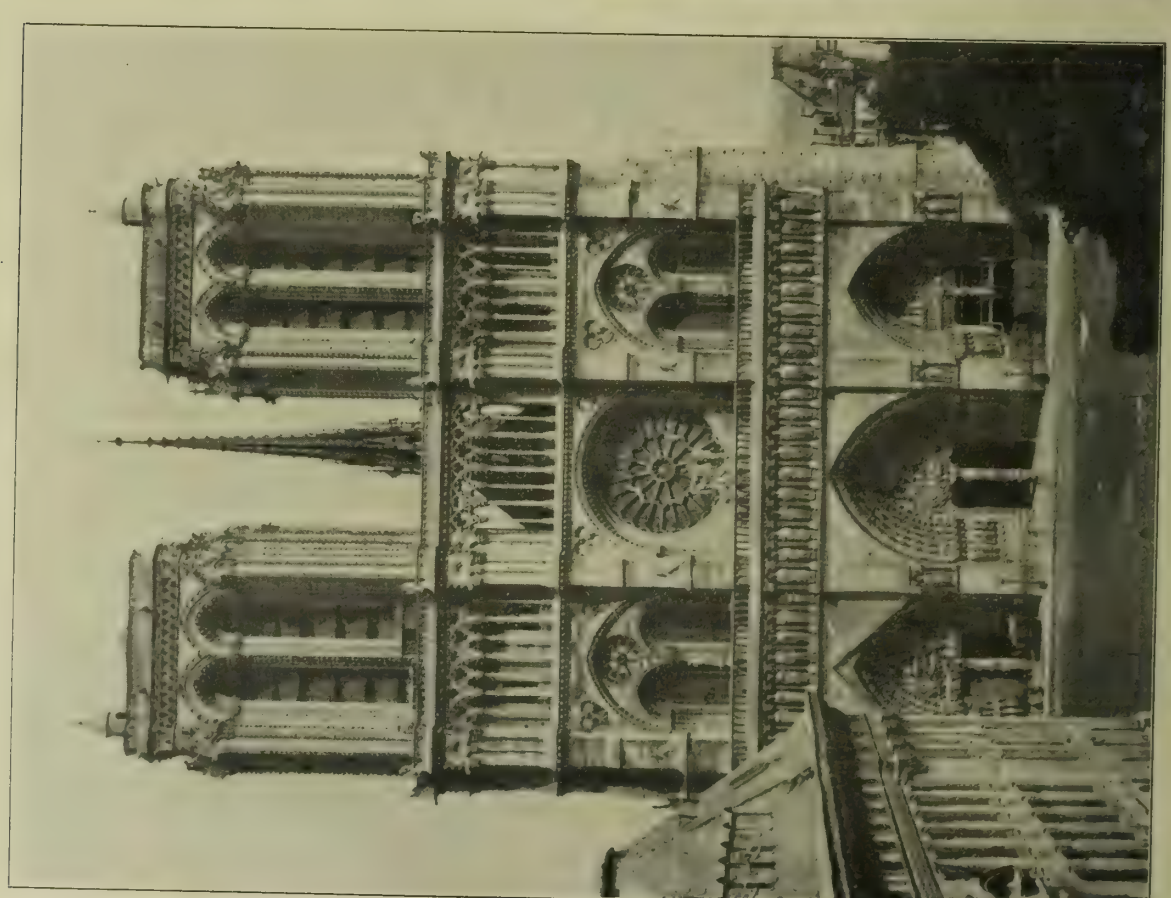
Das Mittelportal der Kathedrale von Chartres, ein solches von St. Denis im interessanten Gegensatz dazu, das Innere der Kathedrale von Laon und der Krypta der Kathedrale von

Bourges, die Bilder der Außenfassaden ergänzend, dürften ebenfalls des Interesses nicht entbehren.

Sehr interessant ist zuletzt noch die Kirche l'Auxerrois in Paris, eine spätgotische Fassade des 14. und 15. Jahrhunderts, gegenüber dem Prunkstück der Stadt Paris, der prachtvollen Kolonnaden-Front des Louvre von Perrault gelegen. Trotzdem



La Ste. Chapelle zu Paris.



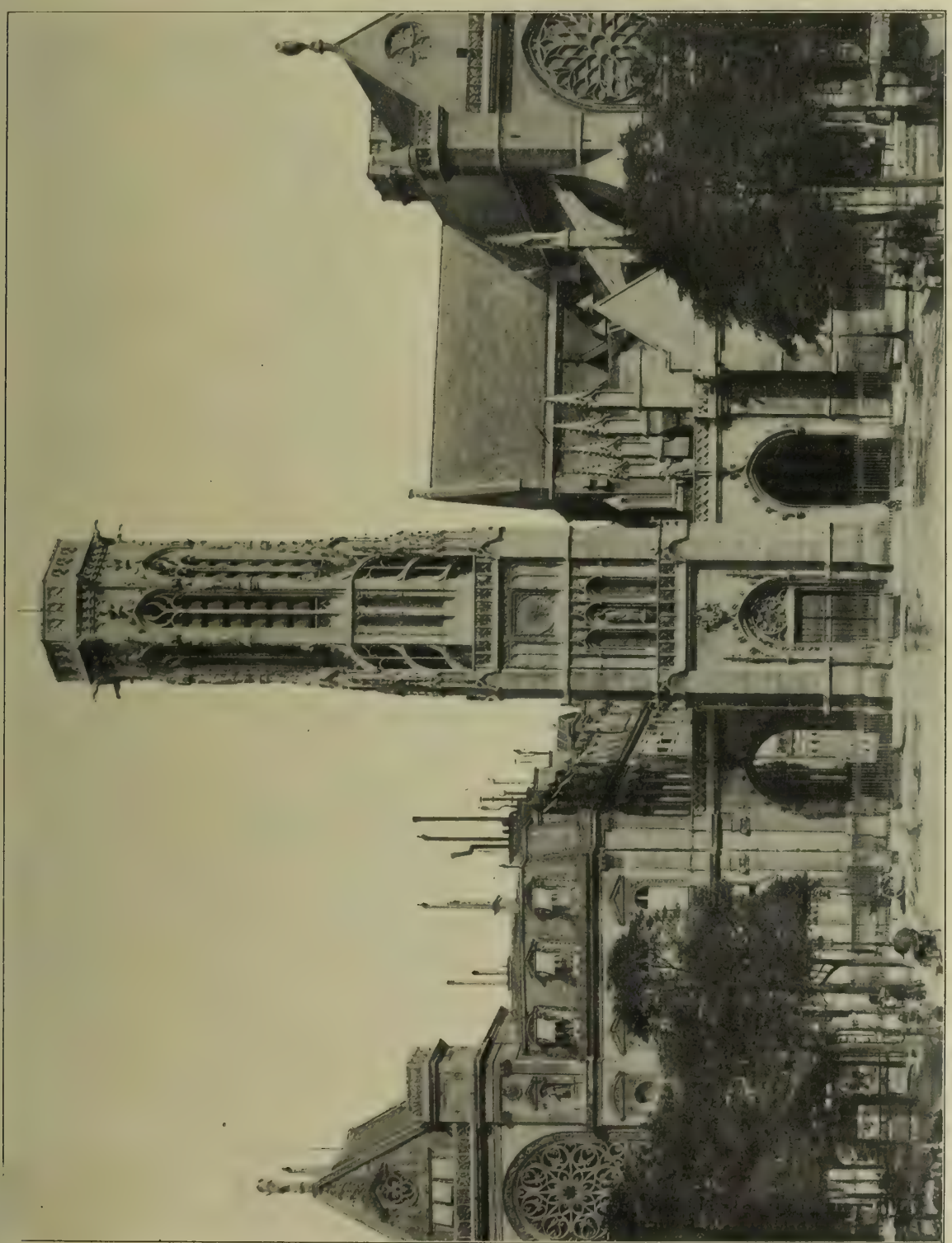
Kathedrale Notre-Dame in Paris.

14. und 17. Jahrhundert sich hier gegenüber stehen, so wirken doch die beiden gewaltigen Schöpfungen — getrennt und zugleich verbunden durch kleine Schmuckplätze — harmonisch und gut zusammen. Es mag das mit daher rühren, daß in der Gotik, wie vor angedeutet, in Frankreich immer ein Stück Horizontalismus steckt und daß dieser die beiden Gegensätze harmonisch ausklingen läßt. Das Wesen des Horizontalismus ist eben diesem Lande angeboren. Der gotische Stil fand erst in Deutschland seinen reinen, fertigen Abschluß, ebenso wie der romanische Stil ihn erst in diesem Lande gefunden hat. Sonst aber haben wir in diesen großen Bauten eine herrliche, französische Kunst; große, größte Kunst; das müssen wir diesem Lande, mit dem wir heute auf Tod und Leben kämpfen, lassen. Möge der unselige Krieg die einzigartigen Zeugen ältester, lang verklungener Zeiten vor weiterer Zerstörung bewahren und schützen! —

Die Rechtstellung des bauleitenden Architekten.

Von Oberlandesgerichtsrat A. Freymuth in Hamm. (Schluß.)

Die Unterscheidung zwischen Dienstvertrag und Werkvertrag ist im Wesentlichen danach zu treffen, ob nach dem Willen des Vertragsschließenden ein bestimmter Erfolg oder die Arbeitstätigkeit selbst den Vertrags-Gegenstand bilden. Die Grenze ist der Natur der Sache nach im einzelnen Fall schwer zu ziehen, es bedarf dazu meist eines genauen Eingehens auf die Besonderheiten des betreffenden Vertrages. Das gilt ganz besonders von dem Verhältnis zwischen dem Bauherrn und dem Architekten. Der Begriff des Architekten ist dehnbar und steht keineswegs in der Verkehrsanschauung derart fest, daß man mit ihm als mit einem für alle Einzelfälle maßgebenden Begriff rechnen kann. Die zwischen dem Bauherrn und dem bauleitenden Architekten abgeschlossenen Verträge haben erfahrungsgemäß einen sehr verschiedenen Inhalt. Demgegenüber erscheint es nicht als eine ausreichende und überzeugende Begründung, wenn der Berufungs-Richter, wie geschehen, mit allgemeinen, nicht auf den gerade vorliegenden Fall zugeschnittenen, sondern die Stellung und Tätigkeit eines bauleitenden Architekten von der Art des Klägers überhaupt betreffenden Ausführungen darzutun versucht, daß die Aufstellung des Bauplanes sich als Gegenstand eines Werkvertrages, nicht eines Dienstvertrages darstelle. Je nach den Umständen kann sie recht wohl auch den Gegenstand eines Dienst-Vertrages darstellen.*) Auch beim Dienstvertrag wird ein Erfolg erstrebt, zu dessen Erreichung eben die Dienstleistung bestimmt ist, und es ist, wenn es sich um die Ausarbeitung eines Bauplanes für die Errichtung eines Bauwerkes handelt, dem Besteller selbstverständlich um die Gewinnung eines zweckentsprechenden, für die Ausführung des beabsichtigten Baues dienlichen Bauplanes zu tun. Regelmäßig bildet aber in einem solchen Fall die



Gotische Bauwerke in Nord-Frankreich. Kirche l'Auerrois zu Paris.

*) Ich halte diese Rechtsauffassung nicht für richtig, trotzdem aber das vom Reichsgericht gewonnene Ergebnis für zutreffend; vgl. unten.

Herstellung des Bauplanes nur ein Glied in der Kette der auf den schließlichen Enderfolg, die Errichtung des Baues, gerichteten Handlungen. Selbständige Bedeutung kommt hierbei dem Bauplan nicht zu, sein Wert besteht eben nur darin, daß er der Ausführung des geplanten Baues zur Grundlage dient und sie ermöglicht.

Das trifft um so mehr zu, wenn, wie im vorliegenden Fall, der Architekt mit der Entwerfung des Bauplanes und zugleich mit der Leitung der Bauausführung betraut wird, seine Tätigkeit mithin für die Herbeiführung des erstrebten Enderfolges, eben der Herstellung des Bauwerkes, einheitlich in Anspruch genommen wird. Es ist nicht anzuerkennen, daß die Anfertigung des Bauplanes der Bauleitung gegenüber das die Art des Vertrages als eines Werkvertrages schlechthin Bestimmende ist. Der Plan bereitet die spätere Tätigkeit des Architekten vor; selbständige Bedeutung kommt ihm in diesem Fall — anders, wenn es sich lediglich um die Anfertigung des Planes handelt — nicht zu. Vielmehr ist die Bauleitung der eigentliche Gegenstand des Vertrages, wobei die Verteilung des Honorares nach der Hamburger Norm nicht entscheidend ins Gewicht fällt.

Das Merkmal der Gewerbsmäßigkeit hält der Berufungsrichter um deswillen nicht für gegeben, weil nach seiner Meinung in der Hauptsache künstlerische Leistungen in Frage kommen. Was aber zur Begründung dieser Anschauung weiter ausgeführt wird, besteht wiederum in Erwägungen ganz allgemeiner Art und ist nicht, wenigstens nicht in erkennbarer Weise, der besonderen Eigenart des vorliegenden Falles entnommen. Der Vorderrichter geht dabei von der Erwägung aus, die Auffassung des Verkehres verlange vom Architekten vor allem die Betätigung künstlerischen Empfindens und bewerte danach seine Leistungen. Das ist nach der täglichen Erfahrung in dieser Allgemeinheit sicherlich nicht zutreffend. Die Aufgaben, die dem Architekten zufallen, sind überaus verschiedener Art. Bei den gewöhnlichen Profanbauten, namentlich bei Wohnhäusern, pflegt auf den Gebrauchszweck das Hauptgewicht gelegt zu werden, während der künstlerischen Ausgestaltung, soweit sie überhaupt in Betracht kommt, erst an zweiter Stelle Bedeutung beigemessen wird. Wie sich das im vorliegenden Fall verhält, ist aus den Urteilsführungen nicht ersichtlich. Jedenfalls fehlt es für die Annahme, daß der Kläger, der doch in seinem Beruf zum Zweck des Erwerbes tätig wird, gleichwohl seine Berufstätigkeit nicht gewerbsmäßig ausübe, an genügenden, die Eigenart gerade des klägerischen Geschäfts-Betriebes berücksichtigenden Feststellungen. Dabei kommt noch wesentlich in Betracht, daß es sich gegenwärtig auch um die Bauleitung, und zwar, wie ausgeführt, nicht bloß nebensächlich handelt. Diese besteht aber in der Leistung von Diensten und in der Besorgung von Geschäften, die nicht oder nicht in erster Linie auf künstlerischem Gebiet liegen. Daß der Architekt grundsätzlich als Künstler nicht unter den Begriff des Gewerbetreibenden falle, kann nicht anerkannt werden."

Das Urteil des Reichsgerichtes ist zwar nach meiner Meinung insofern unrichtig, als es die Aufstellung des Bauplanes als Dienstvertrag kennzeichnet. Das habe ich oben an verschiedenen Stellen erörtert. Trotzdem halte ich, wie oben ebenfalls bemerkt, es für richtig, daß auf Verträge, nach denen die Lieferung des Bauplanes und die Bauleitung übernommen wird, einheitlich die Regeln des Dienstvertrages zur Anwendung zu bringen sind. Im Ergebnis halte ich somit die Entscheidung des Reichsgerichtes für zutreffend.

Ich meine, man wird sogar in dieser Beziehung als Grundsatz aussprechen dürfen, daß die Ansprüche des Architekten, der gewöhnlich den Bauplan liefert und zugleich den Bau leitet, in der Regel der kurzen Verjährung der No. 7 unterliegen. Möglich, daß vielleicht bei ganz besonders gelagerten Fällen doch eine Ausnahme zu machen ist. Im Uebrigen aber möchte ich sogar noch einen Schritt weiter gehen und sagen: Wenn ein Architekt nach dem ganzen Zuschnitt seiner Tätigkeit gewöhnlich den Bauplan liefert und den Bau leitet, dann gehört er zu den in No. 7 gekennzeichneten Personen. Gehört er dazu, so fallen alle seine Ansprüche unter die kurze Verjährung — auch dann, wenn er im Einzelfall einmal einen reinen Werkvertrag schließt. Denn auch dann liegt ein Anspruch „aus seinem Gewerbebetrieb" vor. (Wir können nur wünschen, daß diese Anschauung nicht allgemeiner wird, denn sonst wären die Architekten fast ausnahmlos von der Vergünstigung der längeren Verjährungsfrist ausgeschlossen! Die Red.) Der oben angeführte ganz allgemein gehaltene Ausspruch des 6. Senates des Reichsgrichtes in Juristische Wochenschrift 1913, S. 196, No. 5 „Werkverträge fallen nicht unter Ziffer 5" ist in seiner Richtigkeit durchaus zu bestreiten.

Die Sicherungshypothek aus §648 BGB.

In §648 BGB. ist bestimmt, daß der „Unternehmer eines Bauwerkes oder eines einzelnen Teiles eines Bauwerkes" für seine Forderungen aus dem Vertrage die Einräumung einer Sicherungs-Hypothek an dem Baugrundstück des Bestellers verlangen kann. Der bauleitende Architekt — ebenso der Architekt, der nur den Bauplan liefert, ohne den Bau zu leiten — hat einen Anspruch auf die Sicherungshypothek nicht. Mag seine Tätigkeit sich als Dienst- oder als Werkvertrag darstellen — keinesfalls ist er als „Unternehmer" des Bauwerkes oder eines Teiles desselben zu betrachten. Der Schutz des §648 steht nur dem Bauunternehmer und dem Bauhandwerker zu.

Dies steht in ständiger Rechtsprechung der Gerichte fest; vergl. Urteil des Oberlandesgerichtes in Karlsruhe vom 25. Mai 1905 in Rechtspr. der Ob.-Landesger. Bd. 12, S. 80; Urteil des Reichsgerichtes, Senat 7, vom 18. Mai 1906, in RG. 63, S. 312 (auch Jur. Wochenschr. 1906, S. 459, No. 13); Urteil des Reichsgerichtes, Feriensenat, vom 14. August 1906, in Seuffert's Archiv, Bd. 62, No. 83, S. 142.

In dem Urteil des Reichsgerichtes Bd. 63, S. 312 heißt es: „Es ist nicht tunlich, das Bauwerk in seiner Gesamtheit deshalb, weil der Architekt zur Herstellung desselben eine leitende Tätigkeit ausübt, als ein von ihm unternommenes Werk aufzufassen. Es entspricht nicht der wirklichen Sachlage, daß er als das Werk aus den Leistungen der einzelnen Unternehmer schaffend zu betrachten wäre, sondern die Unternehmer stellen den Bau her. Ebensowenig erscheint seine Leistung als Teil eines Bauwerkes. Als solche Teile kennzeichnen sich nur die das Bauwerk im Ganzen bildenden materiellen Ergebnisse der Einzelleistungen, wenn es auch nicht erforderlich ist, daß diese greifbar in körperlicher Abgegrenztheit vorliegen."

Die Architekten und das Baugläubigergesetz.

Das „Gesetz über die Sicherung der Bauforderungen vom 1. Juni 1909" (Reichsgesetzbl. S. 449) — „Baugläubigergesetz" — ist im I. Abschnitt (§§ 1 bis 8) seit dem 21. Juni 1909 in ganz Deuschland in Kraft. Die dort geregelten Verpflichtungen sind: Die Baugeldverwendungspflicht (§ 1), die Buchführungspflicht (§§ 2, 3), die Anschlagspflicht (§ 4), nebst den dazu gehörigen Strafbestimmungen. Der Architekt, der nicht selbst Bauunternehmer ist, untersteht den Vorschriften der §§ 1, 2, 3 nicht. Auch wenn er in Vertretung des Bauherrn tatsächlich das Baugeld empfängt und das Baubuch führt, so wird er dadurch nicht Baugeldempfänger oder Bauunternehmer im Sinne des Gesetzes. Auch die strafrechtliche Verantwortung trifft, je nach der Sachlage (näher kann hier nicht darauf eingegangen werden), nur den Eigentümer der Baustelle oder den Bauunternehmer. Der Architekt kann aber unter Umständen als Gehilfe im Sinne des Strafrechtes sich mit strafbar machen.

Zweifelhaft ist, ob im Sinne des § 4 die Anschlagspflicht, die dort für den „Bauleiter" vorgeschrieben ist, den bauleitenden Architekten trifft. Ich möchte es nicht annehmen, sondern meinen, daß im Sinne des § 4 der „Bauleiter" entweder der Eigentümer der Baustelle oder der Bauunternehmer ist. Gerichts-Entscheidungen über diese Frage sind mir nicht bekannt. Wie es in den Fällen, in denen ein Architekt, ohne Bauunternehmer zu sein, den Bau leitet, tatsächlich gehandhabt wird, ist naturgemäß schwer festzustellen. Es wäre lehrreich zu erfahren, ob in dieser Hinsicht sich vielleicht in Deutschland in verschiedenen Bezirken verschiedene Gebräuche gebildet haben und wie sich die Verwaltungsbehörden und die Gerichte zu dieser Frage stellen.

Der besonders wichtige II. Abschnitt des Baugläubiger-Gesetzes, der die dingliche Sicherung der Bauforderungen behandelt, ist nicht in Kraft und wird wohl auch nicht leicht in Kraft treten. Als dinglich zu sichernde Baugläubiger sind in § 18 „die an der Herstellung des Gebäudes auf Grund eines Werk- oder Dienstvertrages Beteiligten" genannt. Nach der amtlichen Begründung des Gesetzes sollen dazu auch die Personen gehören, die die Bauzeichnung liefern. Damit wäre dann dem bauleitenden Architekten der dingliche Schutz gewährt, den ihm jetzt, wo lediglich § 648 BGB. gilt, die Rechtsprechung versagt (vergl. oben). Da aber der II. Abschnitt des Baugläubiger-Gesetzes, wie erwähnt, wohl kaum in absehbarer Zeit in Kraft treten wird, so ist dieses noch Zukunftsmusik — ganz abgesehen von der Frage, ob die Rechtsprechung der in der amtlichen Begründung des Gesetzes niedergelegten Auffassung folgen würde. —

Inhalt: Gotische Bauwerke in Nord-Frankreich. (Schluß.) — Die Rechtstellung des bauleitenden Architekten. (Schluß.) —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 90. BERLIN, DEN 8. NOVEMBER 1916

Die Regelung der Wohnungsverhältnisse Groß-Berlins nach dem Krieg.

Die Regelung der Wohnungsverhältnisse Groß-Berlins nach dem Krieg ist Gegenstand einer Eingabe, die der „Groß-Berliner Verein für Kleinwohnungswesen“ an den preußischen Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten richtete. Der Verein bezeichnet darin die Regelung der Wohnungsverhältnisse nach dem Krieg, insbesondere aber die Erstellung der notwendigen Anzahl von Kleinwohnungen als eine der dringendsten innerpolitischen Aufgaben, an deren Lösung Staat und Gemeinden nach dem Krieg mit gleichem Anteil mitzuwirken haben. Die Wohnungsfrage hat ihre für die Grundlagen des Volkes ausschlaggebende Bedeutung nicht erst durch die Ereignisse der Kriegsjahre erhalten, die Krisen-Erscheinungen im Kleinwohnungswesen häuften sich vielmehr schon Jahre lang vor dem Krieg. Dieser Tatbestand ist in den Parlamenten und Kommissionen bereits eingehend geschildert worden.

Es scheint außer Zweifel zu stehen, daß auch in Groß-Berlin nach dem Krieg mit einer Kleinwohnungsnot gerechnet werden muß. Wie weit diese Not zu befriedigen sein wird, läßt sich heute noch nicht übersehen. Der Ausfall der Bautätigkeit während der Kriegsjahre müßte durch eine gesteigerte Bautätigkeit nach Friedensschluß ausgeglichen werden, und bei Behebung dieses Notstandes wird die Hilfe des Staates und der Gemeinden in Anspruch genommen werden müssen, wenn der Wiederkehr der höchst unerwünschten Erscheinungen der 70er Jahre vorgebeugt werden soll. Aber ganz abgesehen von dem voraussichtlichen Mangel an Kleinwohnungen, der ohne öffentliche Hilfe nicht zu beheben sein wird, bedarf das Kleinwohnungswesen in Groß-Berlin noch aus einem weitaus dringlicheren Grunde der staatlichen Fürsorge; und zwar ist es die beängstigende Gefährdung des Bevölkerungsnachwuchses, die Veranlassung gibt, in das Groß-Berliner Wohnungswesen bessernd einzugreifen.

Wenn die Hohenzollern vom Großen Kurfürsten bis zu Friedrich dem Großen die innere Kolonisation in Preußen, besonders aber auch in der Mark Brandenburg, als eine der wichtigsten Staatsaufgaben betrieben haben, dann stand ihnen hierbei die Erhaltung und Mehrung preußischer Volkskraft als die dringendste zu lösende Staatsaufgabe vor Augen. Der Krieg hat gezeigt, daß zu dieser Staatsaufgabe erneut Stellung zu nehmen ist. Unter der Maske des äußeren Wachstums vollzieht sich seit Jahren gerade in Groß-Berlin eine stete und andauernde Unterhöhlung der Volksvermehrung und Volkskraft, der vom Staat bislang zu geringe Beachtung geschenkt worden ist. In Berlin ist ein Viertel der Ehen kinderlos. Der Zeugungswille ist in stetem Rückgang begriffen. In den Jahren 1890 bis 1910 haben in Berlin abgenommen:*)

die Erstgeburten	. . . . .	um 20 %
„ Zweitgeburten	. . . . .	„ 42 %
„ Drittgeburten	. . . . .	„ 63 %
„ Viert- und folgenden Geburten		„ 70 %

Von 10 000 Einwohnern starben an Tuberkulose in Berlin 20, in der Provinz Brandenburg 13,4, in Ostpreußen 11,9 %.**)

Die Allgemeine Ortskrankenkasse der Stadt Berlin hat in ihrem letzten Geschäftsbericht die Wohnungsverhältnisse ihrer Mitglieder aus dem Gewerbebetrieb der Kaufleute, der Handelsleute und Apotheker, also keineswegs der tiefsten sozialen Staffel der werktätigen Großstadt-Bevölkerung, untersucht und festgestellt, daß sowohl 1913 wie 1914 die Lungenerkrankungen bei den in Berlin geborenen männlichen Mitgliedern um 15 bis 30 % größer waren, als bei den zugezogenen Mitgliedern. Von 100 endgültig abgefertigten Militärdienstpflichtigen**) stellte sich das Verhältnis der Tauglichkeit zur Zahl der Bewohner auf ein Grundstück wie folgt dar:

a) in Berlin	Militärtaugliche 1913	42 %
	Behausungsziffer	77,5 %
b) in Düsseldorf . .	Militärtaugliche 1913	65,8 %
	Behausungsziffer	20,7 %

Alle diese Zahlen werden durchaus verständlich, wenn man die Siedelungsdichte Groß-Berlins mit derjenigen anderer Städte in Vergleich bringt. Nach den Groß-Berliner Bauordnungen können nach den heute bestehenden Bauplänen von der gesamten Siedelungsfläche Berlins und 35 Vororten bebaut werden:

17,3 %	der Fläche	mit	5	stöckigen	Häusern
37,5 %	„	„	4	„	„
33,9 %	„	„	3	„	„
11,3 %	„	„	2	„	„

Demgegenüber zeigen die rheinischen Siedelungs-Gebiete wesentlich andere Ziffern, z. B. Düsseldorf

0 %	des Baugeländes	mit	5	stöckigen	Häusern
13 %	„	„	4	„	„
47 %	„	„	3	„	„
40 %	„	„	2	„	„

Die Ziffern aus dem Industriegebiet Essen und Umgebung sind noch günstiger.

Demnach entfallen auf den engräumigen Hochbau (4 und 5 Stockwerke) in Groß-Berlin 55 % der Fläche, in Düsseldorf dagegen nur 13 %, in Essen und Umgebung sogar nur 10 %. Heute wohnen von den 3,9 Millionen Einwohnern Groß-Berlins mehr als 3,5 Millionen im Hochbau, während nach der geltenden Bauklassen-Einteilung noch weitere 5—6 Millionen im Hochbau angesiedelt werden können!

Die Erfahrungen des Krieges haben zur Genüge bewiesen, von welcher Tragweite es ist, daß kinderreichen Familien Gelegenheit gegeben wird, eine ihren Verhältnissen entsprechende preiswerte und dabei doch gesunde Wohnung zu finden. Auf der Leipziger Tagung im Jahre

*) Stabsarzt a. D. Dr. Christian, Bericht auf der Tagung „Die Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft“.

**) Statistisches Jahrbuch des preußischen Staates.

1916 haben die Vertreter der deutschen Landesversicherungs-Anstalten zur Frage der Wohnungsfürsorge für kinderreiche Familien in Leitsätzen Stellung genommen, deren erster lautet: „Die Wohnungsfürsorge für die kinderreichen Familien der minderbemittelten Bevölkerung ist eine der dringendsten Aufgaben der Allgemeinheit. Ihre Lösung muß trotz der großen Schwierigkeiten, die sie bietet, ohne Verzug planmäßig in Angriff genommen werden. Eine Hinausschiebung würde die Lage verschlimmern und die Lösung noch mehr erschweren."

Die kinderreichen Familien sind, wie in dem begrüßenswerten Erlaß des preußischen Ministers des Inneren vom 15. April 1916 betont wird, in einer besonders bedauerlichen Lage, da sie, denen schon die Kosten für Nahrung und Kleidung obliegen, vielfach auch noch eine Zurücksetzung bei Beschaffung der Wohnung erfahren, und es muß mit allen Kräften dahin gestrebt werden, daß die größere Kinderzahl wenigstens in der Wohnungsfrage eine Besserstellung zur Folge hat. Eine solche Besserstellung ist nicht nur gerechtfertigt, weil die Eltern durch Einschränkung der eigenen Bedürfnisse zugunsten der zahlreichen Nachkommen den Dank des Vaterlandes verdienen und weil andere zur Nachahmung angeregt werden sollen, sondern vor allem, weil der Segen eines gesundheitlich und sittlich einwandfreien Heimes dann einer größeren Zahl von Menschen zugute kommt und zwar gerade dem in der Entwicklung begriffenen künftigen Geschlecht. Die bedeutende Vermehrung der Kinderzahl auf dem Lande gegenüber der Stadt scheint auch deshalb erklärlich, weil Kinder dort bereits in ganz frühem Alter mit verdienen helfen, eine große Kinderzahl somit einen produktiven Aktivposten der Familie darstellt. Ganz anders in der Großstadt, wo jedes Kind zur unproduktiven Last wird und Platz wegnimmt. Gerade mit der zunehmenden Intelligenz des Volkes wird dieser Gesichtspunkt in steigendem Maße empfunden, besonders da der Preis und die Enge der Wohnung schon bei mäßigen Ansprüchen an Lebensfreude und Lebensgenuß hemmend auf die Kindererzeugung wirken.

In der Mietkaserne ist die kinderreiche Familie ein allseitig ungern gesehener Gast, zumal da die Wohnung durch die Benutzung so vieler Familienmitglieder außerordentlich leidet und der Hausbesitzer für die Vermietung kein größeres Entgelt bekommt, als für die Vermietung an ein kinderloses oder kinderarmes Ehepaar. Die Beobachtung zeigt leider, daß die kinderreichen Familien meist in den mit Mängeln behafteten Wohnungen des alten Stadtkerns untergebracht sind.

In Berlin und den benachbarten Gemeinden Schöneberg, Wilmersdorf, Charlottenburg, Neukölln und Lichtenberg sind die Verhältnisse so, daß — wie die Wohnungs- und Bevölkerungsaufnahme vom 1. Dezember 1910 feststellt — von der Gesamtbevölkerung rd. 68 300 Menschen in Wohnungen bestehend aus nur einem einzigen Raum leben (2,4 % der Gesamtbevölkerung), 789 000 Menschen in Wohnungen bestehend aus Zimmer und Küche (27,8 %), 940 000 Menschen in Wohnungen von zwei Zimmern und Küche (32,7 %) und 330 000 Menschen in Wohnungen von 3 Zimmern und Küche (11,5 %). Von Jahr zu Jahr wird die absolute Größe der Wohnräume kleiner.

Dieses kurze Zahlenmaterial über den Stand des Gesundheits- und Wohnungswesens wird ein ungefähres Bild von der starken Beschränkung des Lebensraumes in der Reichshauptstadt geben. Die Beschränkung der Freiflächen spiegelt sich in dem bekannten und allseits anerkannten Mangel an Spiel- und Sportplätzen usw. Die oben angeführten Daten weisen in unverkennbarer Deutlichkeit darauf hin, daß die Beschränkung des Lebensraumes in der Großstadt notwendig zur Untergrabung der Volkskraft führen muß, wenn der Staat nicht rechtzeitig in die Entwicklung des Groß-Berliner Wohnungswesens eingreift.

Alle Maßnahmen für die Beseitigung der Mißstände im Groß-Berliner Wohnungswesen werden von der Ueberlegung auszugehen haben, welche Umstände das großstädtische Siedelungswesen auf die die Volkskraft gefährdende Entwicklung gedrängt haben und welche durchgreifenden Mittel die Enwicklung nach der die Volkskraft mehrenden Seite abbiegen können.

Man würde der Sache keinen guten Dienst erweisen, wenn man vor der Feststellung zurück schrecken wollte, daß es in Groß-Berlin gerade die staatlichen Organe waren, unter deren Amtstätigkeit die Beschränkung des menschlichen Lebensraumes mit einer der Sache höchst undienlichen Gelassenheit vor sich gegangen ist. Die Beschränkung des Lebensraumes findet ihre Ursache in dem von staatlichen Organen dem privaten Bodenbesitz gewährten Recht der stärksten Ausnutzung des Grund und Bodens für Behausungszwecke. Die vier- und fünfstöckigen Massen-Miethäuser mit mehreren Hintergebäuden und Seitenflügeln, mit engen, licht- und luftlosen Höfen, mit ihren meist undurchlüftbaren Zimmern, mit der Beseitigung der Familiengärten u. a. m. sind unter der geltenden Bauordnung die Regel geworden. Die Beschränkung der Freiflächen hat sich gleichfalls unter einer allzu passiven Amtstätigkeit staatlicher Organe vollzogen. Es braucht hier im Einzelnen nicht nachgewiesen zu werden, in welch' hohem Maße die Groß-Berliner Bebauungs-Pläne Freiflächen, Spiel- und Sportplätze beschränkt zeigen und daß noch unausgeführte Pläne diese Beschränkung für kommende Generationen und kommende Zeiten festlegen. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

57. Hauptversammlung des „Vereins Deutscher Ingenieure zu Berlin" am 26. und 27. Nov. d. Js. Die Tages-Ordnung der Hauptversammlung, über die wir in Nr. 84 schon kurz berichteten, sieht folgende Vorträge vor, die in der Aula der Technischen Hochschule zu Charlottenburg gehalten werden: Am 26. Nov. Geh. Brt. Stadtbrt. Fr. Krause über „Die großen Verkehrs-Aufgaben Berlins und ihre Durchbildung während des Krieges"; Prof. H. Aumund-Danzig über „Aufgaben der Technik im Dienst der öffentlichen Gemeinwesen". Am 27. Nov. Prof. Dr.-Ing. Schlesinger-Charlottenburg über „Die Mitarbeit des Ingenieurs bei der Durchbildung der Ersatzglieder". —

Zum 70. Geburtstag von Dr.-Ing. h. c. Hermann Vering zu Hamburg. Der Mitbegründer und derzeitige Haupt-Inhaber der Großunternehmer-Firma C. Vering, Dr.-Ing. h. c. Hermann Vering in Hamburg, konnte am 4. d. M. auf seinem Besitztum bei Hamburg die Feier seines 70. Geburtstages begehen. H. Vering ist von Geburt Westfale, studierte auf der Technischen Hochschule zu Hannover, nahm als Freiwilliger am Krieg 1870/71 teil und widmete sich dann ganz der Ausführung von Ingenieurbauten. Die Firma, die sich bald ein ausgedehntes Arbeitsfeld erwarb, trat beim Bau des Nordostsee-Kanales besonders hervor. Von den gesamten, etwa 98 Mill. M. umfassenden Unternehmer-Arbeiten entfiel etwa 1/3 auf C. Vering, der die Strecke bei Brunsbüttel mit Molen und Schleuse, sowie die schwierige Durchquerung der Kudenseer Niederung usw. mit bestem Erfolg ausführte. Umfangreiche Arbeiten bei Ausführung der Hafenanlagen in Bremen, des Elbe-Trave-Kanales, der Hafenanlagen auf der Veddel in Hamburg in Verbindung mit den Aufhöhungs- und Regulierungs-Arbeiten in Wilhelmsburg, sowie zahlreiche Ausführungen im Ausland, davon als bedeutendste die Herstellung der Hafenanlagen in Tsingtau, sind von der Firma C. Vering ausgeführt worden, die namentlich in der Bewältigung gewaltiger Erdarbeiten und -Transporte hervortrat und hierin Bedeutendes leistete. In dieser Beziehung sind die Arbeiten am Nordostsee-Kanal seinerzeit namentlich für deutsche Verhältnisse außergewöhnliche Leistungen gewesen.

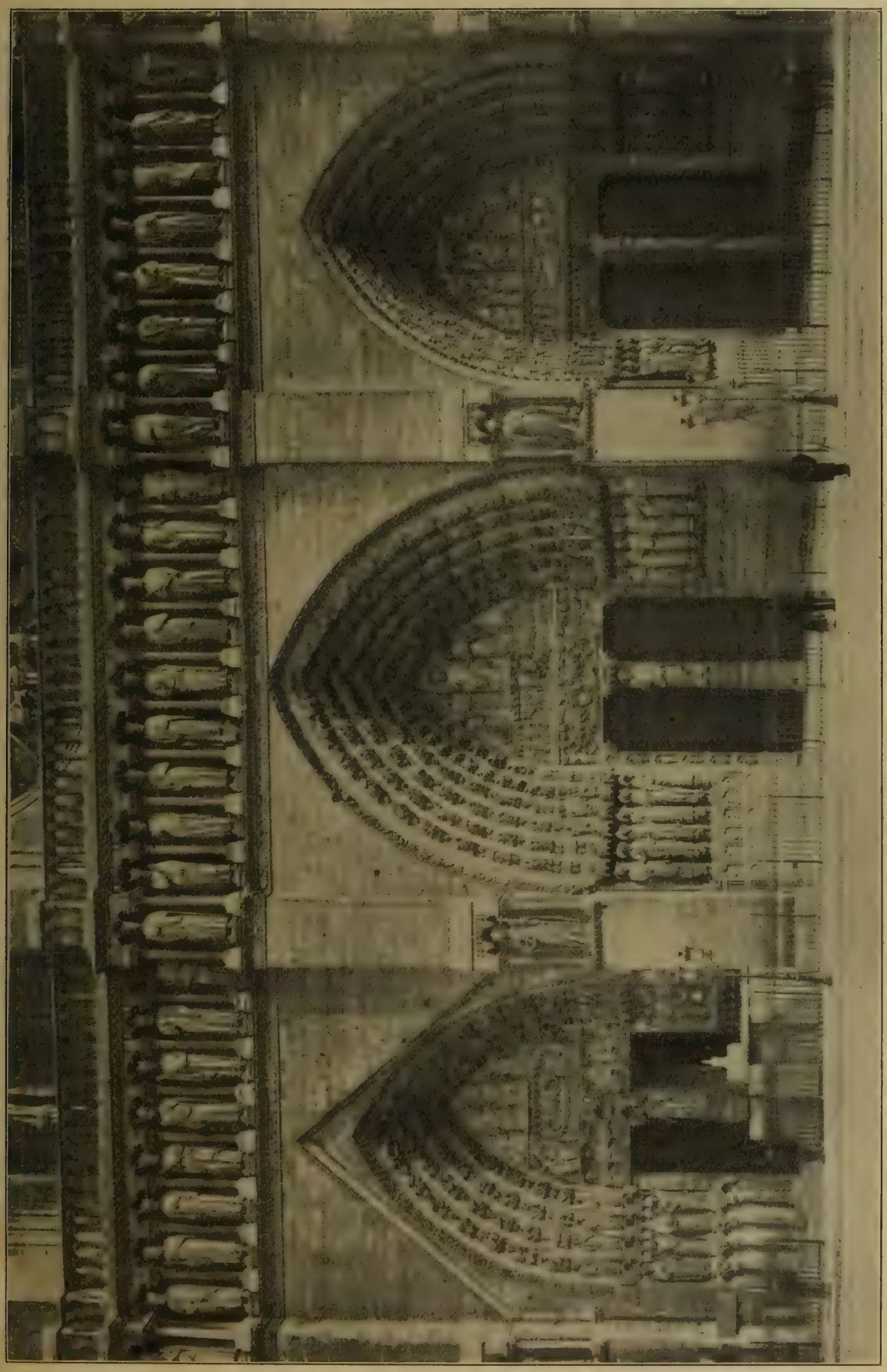
Die Technische Hochschule zu Hannover ehrte die Verdienste H. Vering's um diese Entwicklung durch Ernennung zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber gelegentlich der Feier seines 60. Geburtstages. —

Tote.

Moritz Meurer †. In Dresden starb im Alter von 76 Jahren der Maler und Ornamentlehrer Professor Moritz Meurer, ein um die Entwicklung und Entwicklungsgeschichte des Ornamentes in hohem Maße verdienter Künstler. Wir behalten uns vor, auf sein Lebenswerk ausführlicher zurück zu kommen. —

Hofgärten-Direktor Jakob Möhl †. In der Nacht vom 29. auf den 30. Okt. 1916 ist in München der ehemalige königlich bayerische Hofgärten-Direktor Jakob Möhl an den Folgen eines Unfalles im 71. Lebensjahr verschieden. Der Verstorbene war ein hervorragender Gartenkünstler, dem namentlich die bayerische Hauptstadt viel von ihrer heutigen landschaftlichen und gartenkünstlerischen Schönheit verdankt. 1846 in München geboren, machte Möhl seine fachlichen Studien in Scheyern und Würzburg und arbeitete zunächst in den botanischen Gärten der Universitäten Würzburg und München, sowie in den königlichen Gärten von Aschaffenburg. Ende der sechziger Jahre ging er nach Paris, wurde aber bereits 1870 nach München berufen und trat in Beziehung zu Effner, der die Maximilians-Anlagen geschaffen hatte. Es war für Möhl keine geringe Auszeichnung, als er 1884 der Nachfolger Effner's wurde. An den Gartenanlagen der Schlösser Linderhof nnd Herrenchiemsee hatte Möhl hervorragen-

den Anteil; besonders aber war er verdient um die öffentlichen Anlagen in München. Die Umwandlung des Englischen Gartens und seine Verbindung mit den ihn umgebenden Straßenzügen, die Anlage der Prinz Regenten-Luitpoldhain, auch Fürth verdankt ihm Gartenanlagen. In den Ruhestand getreten, verband er sich mit Ludwig Schnizlein zur privaten Ausübung der Gartenkunst und war in dieser Tätigkeit rastlos schaffend. Er ver-



Kathedrale Notre-Dame in Paris. Die 3 Westportale.
Gotische Bauwerke in Nord-Frankreich. Von A. Knoch, Geheimer Baurat in Hannover-Waldhausen.

Straße, in deren Verlängerung am anderen Isar-Ufer die Terrasse mit den benachbarten Anlagen, die Ausgestaltung der Fluß-Auen zu öffentlichen Anlagen und ihr Anschluß an die Maximilians-Anlagen, das sind seine Hauptwerke in München. In Berchtesgaden schuf er den einigte in sich in hervorragendem Maße die praktischen Erfordernisse des Gartenbaues mit den höheren der Gartenkunst. Seine Verdienste zu ehren, wurde eine der Straßen in dem Villenviertel der Prinz Regenten-Terrasse nach ihm benannt. —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb betr. Entwürfe für ein „Eisernes Buch" der Stadt Frankfurt a. M., in das die Ereignisse des Weltkrieges, soweit sie die Stadt Frankfurt betreffen, eingeschrieben werden sollen, erläßt die Stadt als Notstands-Wettbewerb für die in Frankfurt ansässigen oder Frankfurter Künstler-Vereinigungen angehörigen Künstler oder Kunstgewerbetreibenden zum 15. Jan. 1917. Programm durch das städt. Hochbauamt im Südbau des neuen Rathauses. —

Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für Kriegergrabmale und Krieger-Gedenk-Tafeln aus schlesischem Marmor. Zu diesem vom „Schlesischen Bund Heimatschutz" im Verein mit der Firma W. Thust in Gnadenfrei ausgeschriebenen Wettbewerb sind 254 Blatt Zeichnungen eingegangen. In Gruppe I (Kriegergrabmale) haben Preise von je 100 M. erhalten: Paquita Tannert in Breslau; Architekt Dr.-Ing. Fritz Block in Königsberg i. Pr. Preise von je 75 M.: Kurt Arendt in Posen, Architekt Dr.-Ing. Block in Königsberg, Hans Hunk in Gerdauen, Ostpr., Maler Alfons Niemann in Oels, Architekt Fritz Niemann in Breslau (zwei Entwürfe); Konrad Scheu in Breslau und Bildhauer F. Vocke daselbst. In Gruppe II (Krieger-Gedenktafeln und Gedenksteine) haben erhalten einen Preis von 200 M.: Bildhauer F. Vocke in Breslau, einen Preis von 150 M. Maler Alfons Niemann in Oels. Preise von je 75 M.: Maler Paul Baron in Hindenburg O.-S., Hans Hunk in Gerdauen, Ostpr., Architekt Oskar Kunath in Kattowitz, O.-S., Maler Alfons Niemann in Oels, Architekt Fritz Niemann in Breslau, Bildhauer Vocke in Breslau. Eine größere Anzahl Entwürfe ist zum Ankauf empfohlen worden; das Marmorwerk W. Thust in Gnadenfrei beabsichtigt, die Mehrzahl davon zu erwerben. —

Ein nationaler Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Denkmal des heiligen Olaf in Drontheim wird von dieser Stadt für die Künstler des Königreiches Norwegen ausgeschrieben. Olaf II., der Heilige, war der Wiederaufbauer der ersten Gründung Nidarosia, die von Jarl Svein zerstört worden war. Drontheim wurde nach dem Wiederaufbau von 1152 bis 1537 Sitz eines Erzbistumes und Residenz der norwegischen Könige. Der heilige Olaf hatte also mit dem Wiederaufbau eine große Geschichte der Stadt eingeleitet. —

Im Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Staats-Real-Gymnasium in Graslitz (siehe No. 51, 1914 der „Deutschen Bauzeitung"), liefen 70 Entwürfe ein. Den I. Preis erhielt der Entwurf „Jung-Oesterreich" des Hrn. Hans Richter in Dresden; den II. Preis der Entwurf „Heil und Sieg" des Hrn. Emil Wolf in Dresden; den III. Preis der Entwurf „X + Y" des Hrn. Jos. Effenberger in Troppau. Ankäufe wurden nicht beschlossen, dagegen wurde ein IV. Preis an den Entwurf „Südostklassen" von W. Bürger und S. Spannmacher in Chemnitz verliehen. —

Im Plakatwettbewerb des Vereins der Plakatfreunde zu Charlottenburg für Optimit-Gummierzeugnisse erhielten Preise zu je 500 M. Otto Arpke in Insterburg, Jupp Wiertz und Karl Hentze in Berlin, Otto Lietz in München; Preise zu je 300 M. W. H. Deffke in Berlin, Carl Gadau in Berlin, Georg Hoffmann in Stuttgart; Preise zu je 200 M. Louis Wöhner in Hannover, Karl Siegrist in Stuttgart; Preise zu je 100 M. Georg Hertting in Dresden, Jupp Wiertz in Berlin. Außerdem wurden 12 Trostpreise verteilt. —

Im Wettbewerb betr. Entwürfe für die künstlerische Gestaltung des Garde-du-Corps-Platzes und für den Bau des städtischen Henschelbades in Cassel liefen 48 Arbeiten ein, die bis 12. Nov. 1916 im Landesmuseum am Wilhelmshöher-Platz öffentlich ausgestellt sind. Das Preisgericht faßte seine Beschlüsse einstimmig wie folgt: I. Preis von 3000 M. dem Entwurf „26 Säulen" des Hrn. Prof. K. Roth in Dresden; II. Preis von 2000 M. dem Entwurf „Der Oberneustadt" des Hrn. Max Hummel in Cassel; je ein III. Preis von 1250 M. den Entwürfen „Liebesgabe" des Hrn. Spitzner in Hanau und „Residenzstadt Cassel" der Hrn. A. Karst und H. Fanghänel in Cassel. Zum Ankauf für je 750 M. wurden empfohlen die Entwürfe „Oktogon" des Hrn. Fr. Zollinger in Wiesbaden, sowie „Aus dem Schützengraben" des Hrn. Conrad Baum im Felde. —

In einem Wettbewerb betreffend Entwürfe für ein Krieger-Denkmal auf dem Gipfel des Lovcen, beschränkt auf Bewerber, die in dem Gebiet von Ragusa bis Njegus unter der militärischen Besatzung sich befinden, wurde dem Entwurf des Malers Marko Rasica der I. Preis zugesprochen. Der zur Ausführung bestimmte Entwurf stellt einen 32 m hohen antiken Sieges-Genius dar, der auf dem 1760 m hohen Gipfel von der See her weithin sichtbar sein wird und gleichsam die Wacht an der Adria hält. Es waren etwa 110 Entwürfe eingelaufen. —

Chronik.

Beratungsstelle für Helden-Ehrung in S.-Meiningen. Wie in Preußen, Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden und Hessen ist auch für das Herzogtum S.-Meiningen eine Beratungsstelle für Helden-Ehrung errichtet worden. Vorstand derselben ist Domänenbaumeister Schilling in Meiningen. —

Ein neues Kunstgewerbe-Museum in Gotenburg in Schweden ist kürzlich eröffnet worden. Die reichen Sammlungen sind in einem dreigeschossigen Neubau untergebracht, der außer den Sammlungsräumen umfangreiche Einrichtungen für den Anschauungs-Unterricht, darunter Vortragssäle und Räume für vorübergehende Ausstellungen besitzt. —

Wallfahrtskirche Vierzehnheiligen im nördlichen Bayern. Die Wallfahrtskirche Vierzehnheiligen bei Lichtenfels in Oberfranken, das in den Jahren 1743—1772 entstandene Werk des Balthasar Neumann, das erst im 19. Jahrhundert im Inneren fast zerstört wurde, wird zurzeit unter Beihilfe staatlicher Mittel wiederhergestellt mit dem Ziel, dem Inneren die ursprüngliche farbige Erscheinung wieder zu geben. —

Trollhätta-Kanal in Schweden. Am 25. Okt. 1916 fand die Eröffnung des auf 4 m vertieften Trollhätta-Kanales statt, durch den Seeschiffe mit 1000 t Ladefähigkeit den 6000 qkm umfassenden Wenern-See und die an ihm liegenden sechs Handelsstädte erreichen können; bisher hatte der Kanal nur 2,97 m Wassertiefe und war nur für Schiffe von höchstens 390 t passierbar. Der vertiefte Wasserweg wird dem Verkehr des inneren Schweden mit der See große Erleichterungen bringen; für die Ausfuhr kommen hauptsächlich Holz, Holzmasse und Papier, für die Einfuhr Kohlen und schwedische Eisenerze aus Norrland für die Eisenwerke in Vermland in Betracht. Die Kosten der Vertiefung haben sich auf 23 Mill. Kr. belaufen. Bei dem Bau von Schleusen ist auf eine spätere weitere Vertiefung des Kanales auf 5 m für Schiffe bis 2200 t Rücksicht genommen. —

Städtische Festhalle in Aachen. Der ehemalige Zoologische Garten ist durch Kauf in den Besitz der Stadt Aachen übergegangen. Die große Glashalle, die zur Zeit Lazarettzwecken dient, soll später als städtische Festhalle benutzt werden. Da die Baulichkeiten sich noch in gutem Zustand befinden, so wird der Bau der geplanten neuen städtischen Festhalle hinausgeschoben werden können. Der angekaufte Garten mit seinen reizvollen Anlagen und dem schönen alten Baumbestand soll als öffentliche Parkanlage erhalten bleiben, wodurch ein Ersatz für den früheren Stadtgarten, der dem neuen Kur- und Badewesen geopfert werden mußte, geschaffen wird. — — a.

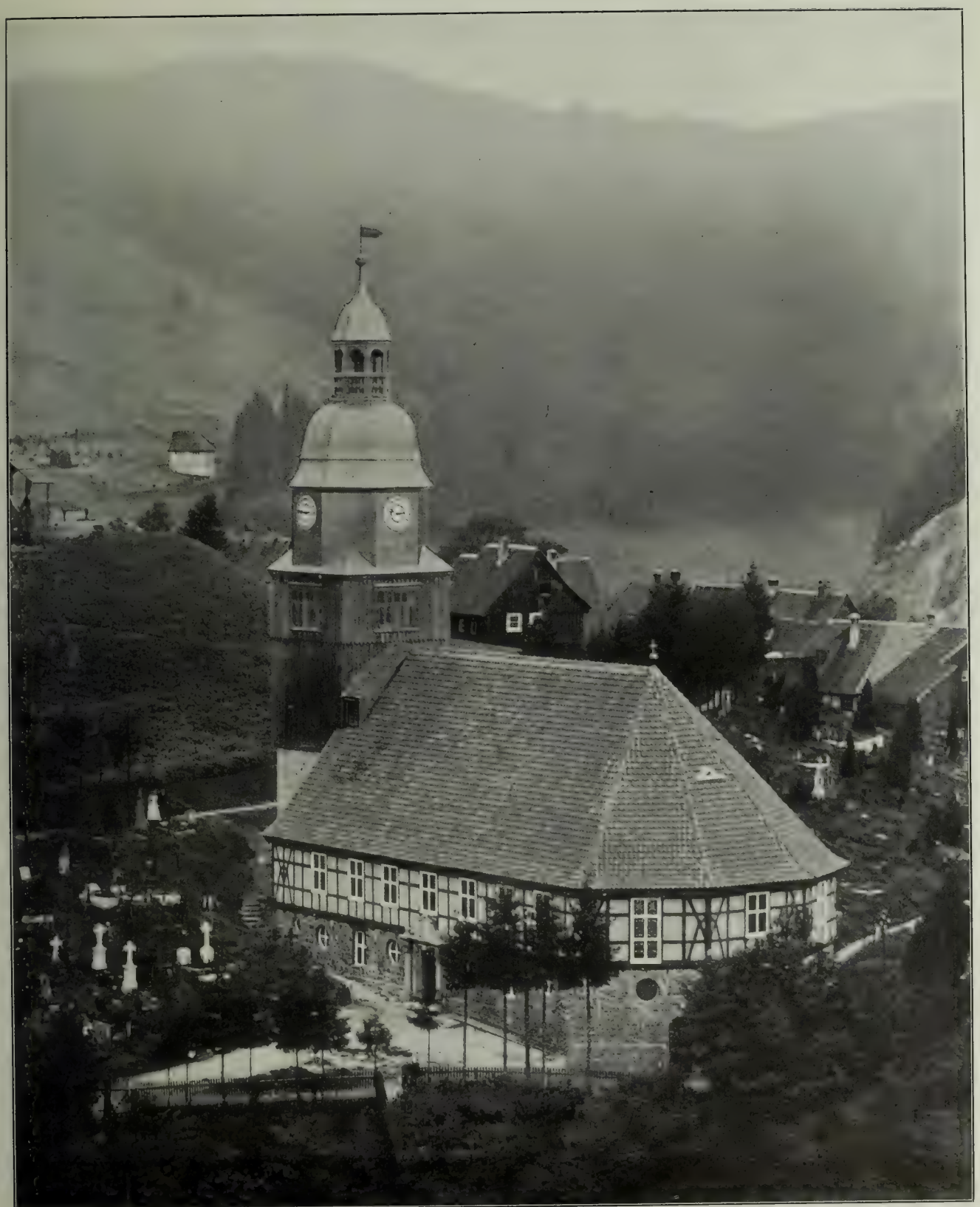
Die Ausdehnung der „Lex Adickes" auf Bochum, welche die Umlegung von Grundstücken regelt und zuerst in Frankfurt a. M. eingeführt worden ist, wurde kürzlich durch die Stadtverordneten-Versammlung beschlossen. In der gleichen Stadtverordneten-Versammlung wurde der Beitritt der Stadtgemeinde zu einer zu gründenden Heimstätten-Gesellschaft G. m. b. H beschlossen, an der sich außerdem die Baugenossenschaft, die Kirchengemeinden und die Industrie beteiligen wollen. Sie bezweckt den Bau von Eigenhäusern, namentlich für Kriegsteilnehmer, Kriegsbeschädigte und unbemittelte kinderreiche Familien. —

Eine Brücke über den Bosporus. Nach einem Bericht der niederländischen Gesandtschaft in Konstantinopel beschäftigt sich die ottomanische Regierung mit einer Ueberbrückung oder Untertunnelung des Bosporus. Die Frage ist nicht neu. Sultan Abdul Hamid II., der sich für den Plan persönlich interessierte, setzte einen Ausschuß von Sachverständigen ein, welcher einen Entwurf ausarbeitete. Danach sollte eine Sultan Abdul Hamid-Brücke von Rumely Hissar am europäischen Ufer nach Anadoly Hissar am Gestade des asiatischen Bithyniens in einer Länge von 660 m gebaut werden. Da der Bau einer so gewaltigen Brücke große Schwierigkeiten hat und auch gewaltige Kosten erfordert, so prüft man gegenwärtig noch einen anderen Plan, einen unterseeischen Tunnel durch den Bosporus anzulegen und Asien und Europa durch eine Untergrundbahn zu verbinden. Es hat allen Anschein, als ob die türkische Regierung sich hierfür entscheiden wird, schon aus strategischen Gründen, wobei der Bau der Abdul Hamid-Brücke einer späteren Zeit überlassen bleiben kann. An der Rentabilität wird bei dem starken Verkehr auf dem Bosporus nicht gezweifelt. Gegner des Planes ist nur die Dampfergesellschaft, welche bisher den Verkehr zwischen Konstantinopel und Skutari vermittelt und die Konkurrenz der Untergrundbahn und der auf der Abdul Hamid-Brücke anzulegenden Trambahn fürchtet. Doch kann diese Gegnerschaft auf die Dauer nicht die Ausführung eines dem allgemeinen Verkehr dienenden Unternehmens hindern. —

Der Neubau eines Bankgebäudes der Arminia in München ist nach den Entwürfen von Dr. German Bestelmeyer in Charlottenburg an der Barer-Straße ausgeführt worden. Das im Barockstil gehaltene Gebäude ist in seinen Architekturteilen aus Muschelkalk erstellt, während die Flächen mit Terranova geputzt wurden. Am Aeußeren ist Bildhauer Prof. Ernst Pfeifer in München für die Bildwerke in Stein beteiligt. Im Inneren erhielten Vestibül, Schalterhalle und Sitzungssaal eine der Bedeutung des Unternehmens entsprechende künstlerische Ausbildung. —

Inhalt: Die Regelung der Wohnungsverhältnisse Groß-Berlins nach dem Krieg. — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. — Abbildung: Gotische Bauwerke in Nord-Frankreich. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DIE MARIA-MAGDALENEN-KIRCHE ZU WILDEMANN IM OBERHARZ. * ARCHITEKT: ALFRED SASSE IN HANNOVER. * ANSICHT DES ÄUSSEREN IM LANDSCHAFTSBILDE.

DEUTSCHE
* * * * BAUZEITUNG * * * *
* 50. JAHRGANG 1916. * No. 91. *

Lage des Gotteshauses im Landschaftsbilde.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 91. BERLIN, DEN 11. NOVEMBER 1916

Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz.

Architekt: Alfred Sasse in Hannover.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen Seite 470 und 471.

Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz stammt in ihren ersten Anlagen aus dem Jahre 1543; sie wurde im 30jährigen Krieg zerstört, dann gleich wieder aufgebaut und 1838 in der Choranlage vergrößert. Sie war ein schlichter, rechteckiger Bau mit innen aus Holz eingebauter Empore. Bis unter die Empore war die Kirche im Aeußeren aus grauem Bruchstein und im weiteren Aufbau mit in Holz verschaltem Fachwerk ausgeführt. Mit Ausnahme des aus dem 18. Jahrhundert stammenden schönen Altares war sie im übrigen einfach und schmucklos ausgebildet.

Das oberhalb des Ortes am Bergabhang gelegene Gotteshaus brannte nun am 1. März 1914 bis auf die Umfassungsmauern ab. Bei dem im Herbst 1914 und im Jahr 1915 vorgenommenen Aufbau konnten die Umfassungsmauern zum größten Teil benutzt werden. Der Wiederaufbau sollte sich bei der Entwurfsbearbeitung nach Möglichkeit an das vorher gewesene Bild anschließen; jedoch wurden eine größere Sakristei mit äußerem Zugang, sowie die Anlage einer Zentralheizung, wie auch die Anordnung gegen Zug geschützter Zugänge gewünscht. Weiter sollte von diesen Zugängen aus ein Mittelgang auf den Altar angeordnet und auf der Orgelempore ein Platz für 40 Sänger geschaffen werden. Die Kirche hat 250 nach Westen ansteigende Plätze im unteren Schiff für Frauen, 180 Plätze für Männer auf der Empore und 50 Plätze für Sänger vor der Orgel. Die breiten Gänge außerhalb der Emporenständer im Erdgeschoß ermöglichen die Aufstellung weiterer 80 Stühle für die den Kurort besuchenden zahlreichen Sommergäste. Demselben Zweck dienen auch die an den Außen-Mauern aufgestellten Bänke mit 40 Sitzplätzen, die bei Konfirmationen auf dem Chor ihren Platz finden, sodaß die Kirche insgesamt 600 Plätze faßt. Die Stühle haben ihren Aufbewahrungsraum unterhalb der Emporentreppen.

Auf dem um eine Stufe erhöhten Chorraum befinden sich dann weiter 2 Chorgestühle mit je 8 Sitzen für den Kirchenvorstand und die Bergbehörden. Hinter dem Altar ist der Umgang für das Abendmahl. Der hier geschaffene Raum dient gleichzeitig für die Kirchenvorsteher, ist von der Ostseite von außen

besonders zugänglich und nimmt die Treppe zu der darüber gelegenen Sakristei auf, von der aus die über dem Altar eingebaute Kanzel zugänglich ist.

Um den eigentlichen Chor freier und wirkungsvoller heraustreten zu lassen, sind die seitlichen Emporen nur bis um deren ersten Ständer vor dem Altar herumgeführt; sie sind aus Holz an die Harzformen heimisch sich anlehnend interessant durchgebildet und von 2 inneren Treppen an der Westseite von den unteren Gängen aus zu erreichen.

An der Westseite, am Bergabhang vorgelagert, ist der Glockenturm; durch das hier ansteigende Gelände konnten die Emporen seitlich desselben noch weitere unmittelbare Ausgänge ins Freie erhalten. Die Emporensäulen sind aus Holz hochgeführt und tragen die den Kirchenraum abschließende, gewölbte reicher ausgemalte kassettierte Holzdecke und darüber den eigentlichen Dachstuhl.

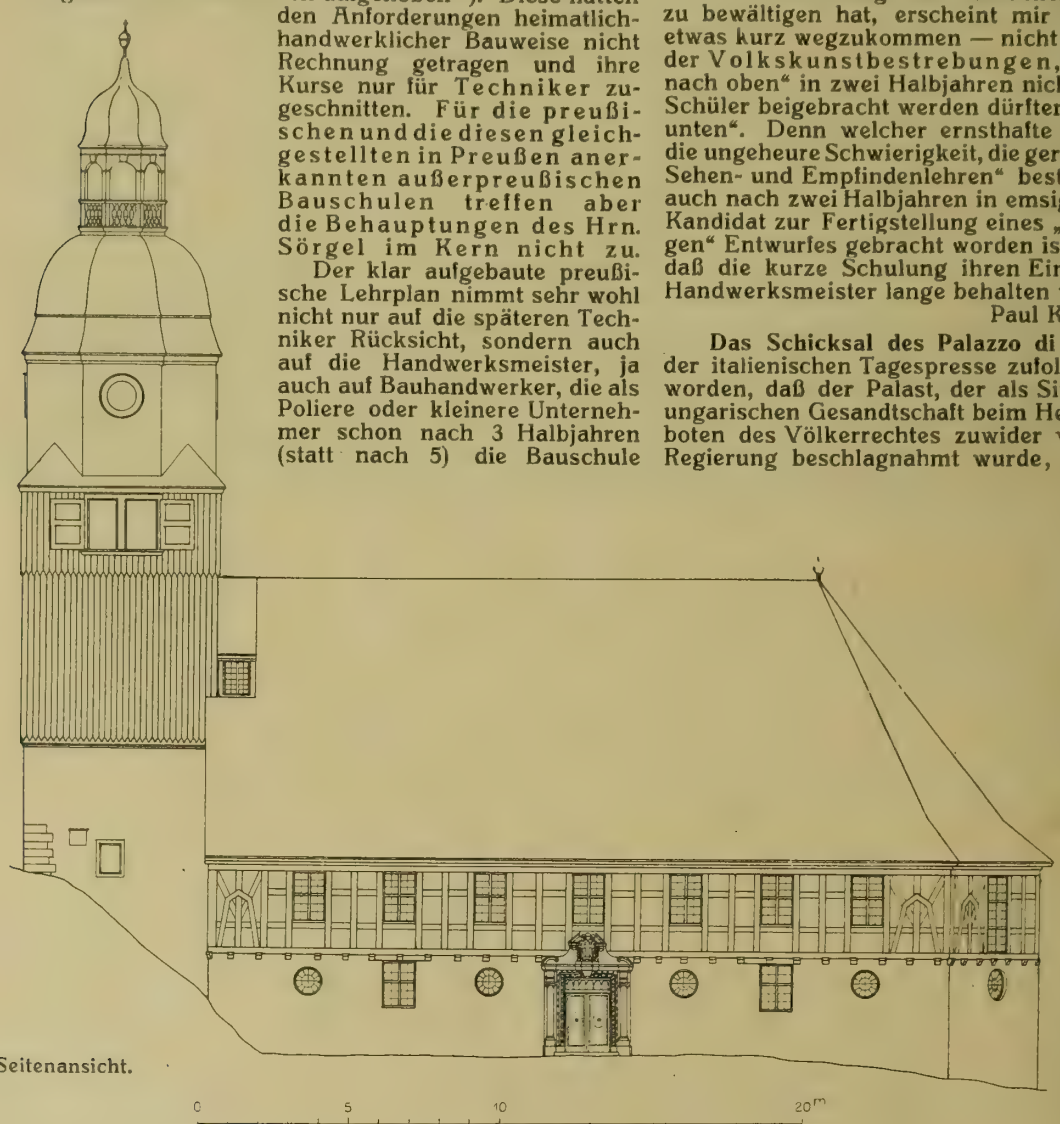
Das massive Mauerwerk unter den Emporen ist entsprechend ergänzt, das Emporengeschoß aus sichtbarem Eichenholz-Fachwerk mit ausgemauerten und ausgeputzen Feldern hergestellt und auf die besondere Fachwerkkonstruktion „des wilden Mannes", namentlich an der Chorseite, Bedacht genommen. Eine besondere Luftisolierschicht mit davor gesetzter, beputzter hochkanter Steinwand schützt das Innere gegen den im Oberharz besonders stark eintretenden Witterungswechsel. —

(Schluß folgt).

Vermischtes.

Wo sind die Wurzeln zur Hebung der volkstümlichen Bauweise? (Zum Aufsatz des Hrn. Reg.-Bmstr. Sörgel in Nr. 66 d. „Deutschen Bauzeitung"). Die Frage und die Antwort dazu gibt Hr. Kollege Sörgel nur in Bezug auf Bayern. Dort sind, wenn ich Hrn. Sörgel recht verstehe, die eigentlichen Bauschulen aufgehoben *). Diese hatten den Anforderungen heimatlich-handwerklicher Bauweise nicht Rechnung getragen und ihre Kurse nur für Techniker zugeschnitten. Für die preußischen und die diesen gleichgestellten in Preußen anerkannten außerpreußischen Bauschulen treffen aber die Behauptungen des Hrn. Sörgel im Kern nicht zu.

Der klar aufgebaute preußische Lehrplan nimmt sehr wohl nicht nur auf die späteren Techniker Rücksicht, sondern auch auf die Handwerksmeister, ja auch auf Bauhandwerker, die als Poliere oder kleinere Unternehmer schon nach 3 Halbjahren (statt nach 5) die Bauschule verlassen wollen. Auch für diese sind die Kurse eingerichtet, und der Lehrplan ist auch für sie auf eine heimatlich-werkgerechte Ausbildung im Baufach zugeschnitten.



Seitenansicht.

Wenn also in Bayern durch die vier „Meisterschulen für Bauhandwerker" dem Bedarf an heimatlich geschulten Baugewerksmeistern seit 1910 entsprochen wird, und wenn im besonderen Hr. Sörgel demgegenüber von dem Streben der Bauschule spricht, „von Oben nach Unten" statt umgekehrt sich zu entwickeln, so darf m. E. die preußische Bauschule auf dem Lehrplan von 1908, auch was die Hebung der volkstümlichen Bauweise betrifft, stehen bleiben, und den Vorwurf, daß sie nur Techniker und Architekten, nicht aber Handwerksmeister ausbilde, füglich zurückweisen.

Ein Unterschied bleibt freilich dabei bestehen: die preußiche Schule braucht fünf Halbjahre für die Vorbereitung zum Meister — die bayerische nur zwei! Bei der Menge der Lehrfächer, die auch die letztere zu bewältigen hat, erscheint mir da jedes Fach doch etwas kurz wegzukommen — nicht zuletzt zum Schaden der Volkskunstbestrebungen, die auch „von unten nach oben" in zwei Halbjahren nicht eindringlicher dem Schüler beigebracht werden dürften, als von „oben nach unten". Denn welcher ernsthafte Lehrer erkennt nicht die ungeheure Schwierigkeit, die gerade im „selbständigen Sehen- und Empfindenlehren" besteht? Und wenn nun auch nach zwei Halbjahren in emsiger Schnellbleiche der Kandidat zur Fertigstellung eines „einfachen selbständigen" Entwurfes gebracht worden ist — glaubt Hr. Sörgel, daß die kurze Schulung ihren Einfluß auf den jungen Handwerksmeister lange behalten wird?

Paul Klopfer in Weimar.

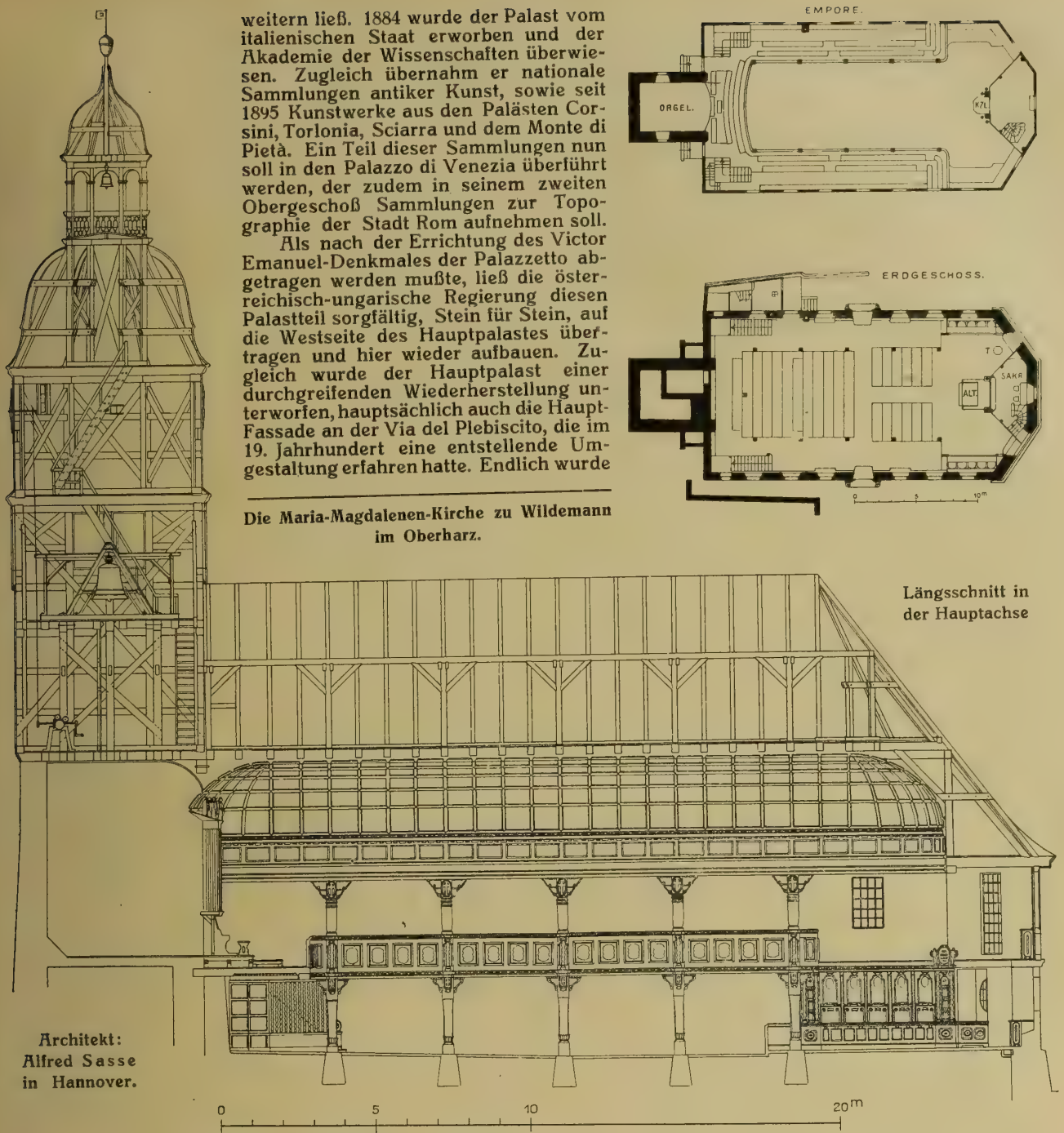
*) Ich entnehme das dem Satz: „die früher z. B. in Bayern geführten Baugewerkschulen".

Das Schicksal des Palazzo di Venezia in Rom ist der italienischen Tagespresse zufolge dahin entschieden worden, daß der Palast, der als Sitz der österreichisch-ungarischen Gesandtschaft beim Heiligen Stuhl den Geboten des Völkerrechtes zuwider von der italienischen Regierung beschlagnahmt wurde, zum National-Eigentum erklärt und der Verwaltung des Unterrichts-Ministeriums unterstellt wurde. Er soll, falls die Kriegs-Ereignisse in dieser Beziehung nicht wieder eine Aenderung herbeiführen, in Zukunft als „Museo Nazionale" Kunstsammlungen aufnehmen, die bisher an anderen, zerstreut und teils abgelegen gelegenen Stellen untergebracht waren. Das Erdgeschoß soll eine Sammlung von Kleinkunst des italienischen Mittelalters und der Renaissance aufnehmen, die bisher in den Gebäuden bei der Engelsburg und in dieser selbst untergebracht war. Die in den Jahren 1901—1910 durch Borgatti wieder hergestellte Engelsburg diente 1911 zur Aufnahme mehrerer Ausstellungen, die aus Anlaß des italienischen Staats-Jubiläums veranstaltet worden waren und erhielt auch mehrere dauernde Sammlungen. In einer der Kasernen nördlich der Engelsburg bestand außerdem ein topographisches Museum der Stadt Rom. Diese Sammlungen nun sollen im Erdgeschoß des Palazzo di Venezia untergebracht werden. Das erste Obergeschoß soll die nationale Gemälde-Galerie aufnehmen, die bisher der Palazzo Corsini in Rom beherbergte, jener Palast an der Via della Lungara, den 1729 der Kardinal Neri-Corsini erwarb und durch Ferd. Fuga durch einen Mittelbau, eine stattliche Vorhalle und ein großartiges Treppenhaus er-

weitern ließ. 1884 wurde der Palast vom italienischen Staat erworben und der Akademie der Wissenschaften überwiesen. Zugleich übernahm er nationale Sammlungen antiker Kunst, sowie seit 1895 Kunstwerke aus den Palästen Corsini, Torlonia, Sciarra und dem Monte di Pietà. Ein Teil dieser Sammlungen nun soll in den Palazzo di Venezia überführt werden, der zudem in seinem zweiten Obergeschoß Sammlungen zur Topographie der Stadt Rom aufnehmen soll.

Als nach der Errichtung des Victor Emanuel-Denkmales der Palazzetto abgetragen werden mußte, ließ die österreichisch-ungarische Regierung diesen Palastteil sorgfältig, Stein für Stein, auf die Westseite des Hauptpalastes übertragen und hier wieder aufbauen. Zugleich wurde der Hauptpalast einer durchgreifenden Wiederherstellung unterworfen, hauptsächlich auch die Haupt-Fassade an der Via del Plebiscito, die im 19. Jahrhundert eine entstellende Umgestaltung erfahren hatte. Endlich wurde

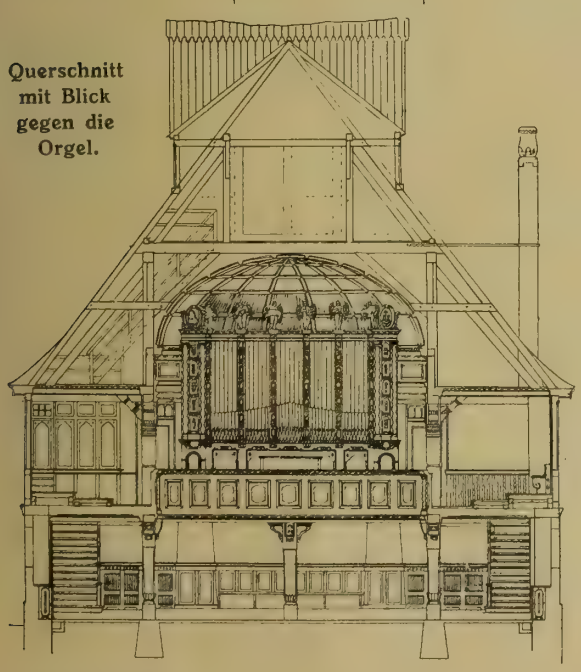
Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz.



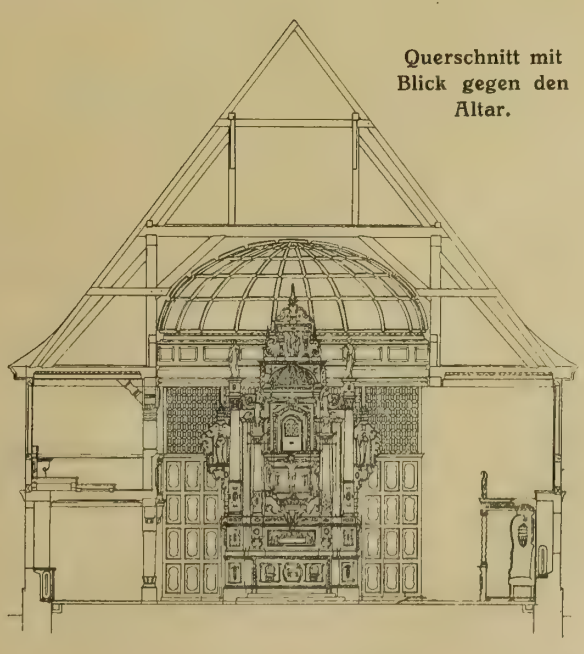
Längsschnitt in der Hauptachse

Architekt: Alfred Sasse in Hannover.

0 5 10 20m



Querschnitt mit Blick gegen die Orgel.



Querschnitt mit Blick gegen den Altar.

ein neues Haupttreppenhaus erbaut und das Innere aller Haupträume in vornehmster Weise ausgestattet. Diese Arbeiten beanspruchten eine Summe von gegen 500000 K. und wurden 1912 erst beendet. Bei der Beschlagnahme des Palastes durch die italienische Regierung scheint nun dieses Innere durch die Herausnahme der sorgfältig ausgewählten Ausstattungsstücke wieder zerstört worden zu sein, denn es wird berichtet, daß der gesamte Inhalt des Palastes, soweit er nicht niet- und nagelfest war, an andere Stelle übertragen worden sei. Mit dem Palast selbst wäre also auch vieljährige künstlerische Arbeit verloren gegangen. Hoffen wir: nur vorläufig! —

Ansiedelung von Arbeiter-Bevölkerung bei München. Der „Bayerische Landesverein zur Förderung des Wohnungswesens“ richtete an die städtischen Kollegien von München eine Eingabe, in der u. a. ausgeführt ist: Durch die Gründung der Bayerischen Geschützwerke (Fr. Krupp) ist die Aufschließung der nördlich des Schwabinger Friedhofes bis zur äußeren Leopold-Straße gelegenen Gelände bis zum Burgfrieden in nahe Aussicht gerückt. Die vom Stadtmagistrat München zur Schaffung eines Industrieviertels im Norden der Stadt vor kurzem betätigten Grunderwerbungen werden in absehbarer Zeit gleichfalls zur Ansiedelung einer starken Industrie führen. Unter diesen Umständen erscheint es dringend geboten, auch die Frage der Ansiedelung der gleichzeitig zu erwartenden Arbeiterbevölkerung rechtzeitig und in einer dem Gemeinwohl förderlichen Weise zu lösen. Mit Rücksicht hierauf stellt der Landesverein das Ersuchen, es wolle mit möglichster Beschleunigung für die zu Wohnbauten für Minderbemittelte (Arbeiter) in Betracht kommenden Flächen beiderseits der Ungerer-Straße und Leopold-Straße ein den Bedürfnissen moderner, städtebaulicher und gesundheitlicher Entwicklung völlig entsprechender Baulinienplan aufgestellt werden, durch den eine schädliche, enge Bebauung des Geländes mit vielgeschossigen Miethäusern ausgeschlossen, dagegen eine weiträumige Bebauung allgemein zum Grundsatz erhoben wird. —

Die Frage der Zulassung von Frauen zum Besuch von Baugewerkschulen betrifft eine Eingabe, die der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister“ an die Ministerien der deutschen Bundesstaaten gerichtet hat. Der Verband weist darin auf die natürlichen Schwierigkeiten hin, die sich der praktischen Tätigkeit einer Frau auf dem Bauplatz entgegen stellen. In weiterer Folge wird durch das Fehlen einer hinreichenden praktischen Ausbildung, die jedoch für das volle Verständnis im theoretischen Unterricht von größter Bedeutung ist, den Schülerinnen von vornherein ein Gleichschritt mit ihren männlichen Kollegen unmöglich gemacht. Diese nachteiligen Folgen lassen sich auch in der späteren Entwicklung des weiblichen Bauschülers nicht ausgleichen, weil die Schwierigkeiten, sich in der Baupraxis umzutun, für eine Frau dauernd bestehen bleiben. Es werden sich also immer beträchtliche Unterschiede zwischen den Leistungen eines weiblichen und denen eines männlichen Technikers ergeben. Es tritt der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister“ daher dafür ein, daß die Zulassung von Frauen zum Besuch von Baugewerkschulen keine Förderung erfahre. —

Zur Standesbezeichnung „Architekt“. In No. 71 der „Deutschen Bauzeitung“ vom 2. Sept. 1916 ist eine Aeußerung des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ und des „Bundes Deutscher Architekten“ veröffentlicht, nach welcher diese Verbände unter „Architekt“ den Baukünstler verstehen, der entweder eine abgeschlossene akademische Bildung im Hochbau besitzt oder den Nachweis einer über das handwerksmäßige Können hinaus ragenden künstlerischen Befähigung in der Baukunst erbracht hat.

Das Streben der künstlerisch begabten Architekten nach einer anderen Bewertung gegenüber dem rein technisch Gebildeten, welcher denselben Titel führt, ist nicht neu und berechtigt. Technik und künstlerisches Empfinden sind zwei grundverschiedene Dinge; man wird es dem künstlerisch Gebildeten, dessen Leistungen über das alltägliche Maß hinaus ragen, keinesfalls verargen, wenn er bestrebt ist, sich eine seinen Leistungen entsprechende Wertschätzung zu sichern. Die dahin gehenden Bestrebungen der Architekten werden aber durch die Lösung der Titelfrage kaum mit dem erwünschten Erfolg gekrönt werden. Schon dadurch, daß es auch unter dem staatlich geprüften Beamtentum Mitglieder gibt, welche künstlerische Befähigung nicht besitzen, liegt ein Widerspruch in der obigen Aeußerung. Die Kunst erhebt nun einmal den Ausübenden über die Sphäre des Alltäglichen, sie ist auch durch kein Studium anzulernen oder der Nachweis für sie durch irgend ein Examen zu erbringen. Talente müssen geboren sein und glücklich, wer sich im Besitz eines solchen weiß.

Es ist nun aber nicht anzunehmen, daß sich im Streitfall die öffentlichen Gerichte dem Entscheid der genannten Vereinigungen anschließen werden, es könnten anderenfalls daraus die unerquicklichsten Folgerungen entstehen. Wer sollte entscheiden, ob die Leistungen eines Architekten auf künstlerischen Wert Anspruch machen können. Die Zuständigkeit der vom Gericht angerufenen „Sachverständigen“ könnte möglicherweise bezweifelt werden und nicht das wünschenswerte Vertrauen finden. Es ist bekanntlich eine schwierige Aufgabe, ein Werk gerade nach seinem künstlerischen Wert zu beurteilen, die Meinungen werden darin immer auseinander gehen. Auch die Erklärungen des Prof. Oelenheinz in Coburg (No. 81 der „Deutschen Bauzeitung“) über die Bedeutung der Bezeichnung „Architekt“ zur Zeit des Vitruvius oder Cicero können nicht in Betracht kommen. Heute haben wir lediglich mit den bestehenden Verhältnissen zu rechnen. Die bauenden Kreise haben sich daran gewöhnt, unter „Architekt“ den Urheber eines Entwurfes zu verstehen, ohne Prüfung, ob dem letzteren künstlerischer Wert innewohnt oder nicht, zum Unterschied von dem ausführenden Maurermeister oder dem Bauunternehmer, welcher den Bau ausführt; es würde schwer halten, der Allgemeinheit den höheren Begriff des Titels „Architekt“ beizubringen.

Der Weg, den künstlerisch gebildeten Architekten zu ihrem Recht und einer höheren Wertschätzung zu verhelfen, liegt auf einem ganz anderen Gebiet. So lange dem begabten Architekten nicht Gelegenheit geboten wird, an allen die Allgemeinheit angehenden Kunstfragen mitzuwirken, so lange wird er vergebens nach der gewünschten Anerkennung und Wertschätzung streben. Die Standesbezeichnung allein kann ihm unmöglich zu seinen Idealen verhelfen; in erster Linie werden seine Werke dazu berufen sein, den Architekten über die Höhe des Alltäglichen empor zu heben und den Unterschied mit dem ausschließlich technisch Gebildeten zu betonen. Sowohl die staatlichen wie die Kommunalbehörden, namentlich die letzteren, werden sicher gute Erfahrungen machen, wenn sie künstlerisch begabte Architekten, die außerdem eine langjährige Baupraxis aufzuweisen haben, in ihre Dienste nehmen. Wenn einmal dieses Ziel erreicht ist, wird man dem Architekten die Anerkennung nicht versagen und auch die Titelfrage wird sich dann von selbst regeln.

Der Krieg hat auf vielen Gebieten eine Umwertung und Neuorientierung geschaffen. Möchte des Reichskanzlers Wort: „Freie Bahn für alle Tüchtigen“ auch hier Anwendung finden und den Architekten die erstrebte Anerkennung bringen. — Valerius Siedler.

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb betr. Entwürfe zu Erinnerungs-Gegenständen an das Reformations-Jubiläum in Württemberg erläßt das Landesgewerbe-Museum in Stuttgart für deutsche Bewerber zum 1. März 1917. Für Preise stehen 1000 M. zur Verfügung. Im Preisgericht u. a. die Hrn. Geh. Hofrat Bruckmann in Heilbronn, Landeskonservator Prof. Dr. Gradmann, Prof. Ulfort Janssen und Prof. Pazaurek in Stuttgart. —

Ein engerer Wettbewerb um Entwürfe für ein Kaiserin Elisabeth-Denkmal in Budapest soll unter den bei einem vorausgegangenen allgemeinen Wettbewerb mit dem I. Preis ausgezeichneten Künstlern erlassen werden. Als Oertlichkeit für das Denkmal ist der Festungsberg bestimmt worden, das hügelige Gelände auf der Ofener Seite (s. No. 55, Seite 288). —

Chronik.

Schauhalle der Porzellan-Manufaktur Meissen. In Dresden ist nach dem Vorgang der Berliner Porzellan-Manufaktur eine Schauhalle der Manufaktur Meissen erbaut und eröffnet worden, die ein Musterlager für den Handelsbetrieb der Manufaktur darstellt, aber auch die Freude an der Kunst des Porzellanes beleben will. Mit staatlichen Mitteln wurde ein viergeschossiges Gebäude errichtet, das im Erdgeschoß das Porzellan für den täglichen Gebrauch enthält, während in den Obergeschossen das Kunst-Porzellan aufgestellt wurde, und zwar die Erzeugnisse des XVIII. Jahrhunderts im ersten, die des XIX. Jahrhunderts im zweiten Obergeschoß. —

Inhalt: Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Vereinsmitteilungen. —

Hierzu eine Bildbeilage: Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Vers. am 19. Nov. 1915. Vors.: Hr. Dr. Gleim. Anwes.: 66 Pers. Es spricht Hr. Baudir. Sperber über „Der Bau der Freihafen-Elbbrücke".

Die Ausgestaltung der Häfen auf dem linken Elbufer, die Zunahme der Verkehrs- und Wohn-Möglichkeiten auf der Veddel und in Wilhelmsburg und der industriellen Unternehmungen auf der Peute, Veddel, zu beiden Seiten des Reiherstiegs, in Wilhelmsburg und Harburg hatten den Verkehr über die Straßen-Elbbrücke allmählich derart belastet, daß alle diejenigen Stellen, welche sich mit Verkehrsfragen zu befassen haben, der Frage einer neuen Elbbrücke ihre Sorgsamkeit zuwenden mußten. So trat der Verkehrs-Ausschuß des Zentral-Ausschusses der Hamburger Bürgervereine 1910 mit dem Antrag hervor, den Zuständen dadurch ein Ende zu machen, daß der noch nicht ausgebaute Teil der vorhandenen Elbstraßenbrücke mit einer Straße ausgebaut werden sollte. So einfach die Frage dem Laien zu lösen erscheinen mochte, so schwierig lag sie für den Techniker, da nach den Vertragsbestimmungen der noch fehlende Teil dieser Brücke für die Eisenbahn von Hamburg-Süd und Wilhelmsburg nach Rotenburgsort vorgesehen war; deshalb konnte von seinem Ausbau zur Straße keine Rede sein. Es mußte vielmehr untersucht werden, wie daneben die Durchführung dieser Eisenbahn-Anlage möglich war. Die Bearbeitung kam außerdem durch die Zollverwaltung und den Verein Hamburger Fuhrherren in Fluß. Infolge eines Schmuggels ließ die Zollverwaltung nämlich im Wagenverkehr des Freihafens vom linken zum rechten Ufer und umgekehrt, der bis jetzt auch über die vorhandene Straßenbrücke ging, nur noch drei Wagen (statt früher einen Zug von sechs) durch einen Beamten begleiten. Das führte zu einem größeren Bedarf an Beamten, und infolge Mangels an Beamten mußten die Fuhrwerke an den Abfertigungsstellen sehr lange warten. Die Zollver-

BEILAGE FÜR VEREINE

waltung hat berechnet, daß sie im Jahre 1911 20 000 M. für 90 000 Wagen aufgewendet hat. Da das Anwachsen dieses Verkehres noch stieg, so lag nahe, für ihn eine Verbindung innerhalb des Freihafens zu fordern. Der daraufhin bearbeitete Entwurf sah neben der alten Elbbrücke eine neue vor; der östliche Fußweg der alten Brücke sollte beseitigt und an seiner Stelle das jetzige westliche Gleis der Straßenbahn dorthin verlegt werden. Auf der Westseite der alten Brücke sollte, durch Zollgitter getrennt, der Freihafen-Verkehr gehen, während auf der Ostseite der alten Brücke ein neuer Ueberbau für eine im Zollinland liegende Straße hergestellt werden sollte. Der Einbau der Eisenbahn verlangte daneben eine Verlängerung des alten bekannten Portales der Brücke und einen dritten, neuen eisernen Ueberbau. Die Kosten dieses Entwurfes waren ohne den Ueberbau für die Eisenbahn zu 2200000 M. veranschlagt. Dagegen machte die Zollverwaltung geltend, daß es nicht nur darauf ankomme, den Güterverkehr zu Wagen, sondern auch den Stückgüterverkehr mit der Eisenbahn, der sich bisher im Zoll-Ausland vollzog, innerhalb der Zollgrenze abzuwickeln. In der Bürgerschaft wurde darauf aufmerksam gemacht, daß die Erbauung des Elbtunnels die an ihn geknüpfte Hoffnung hinsichtlich der Verkehrsableitung nicht erfüllt habe. Seine Anziehungskraft hatte sich nicht soweit ausgedehnt, daß auch die östlichen Stadtteile den Tunnel in erweitertem Maße benutzten. Die Sanierung von Alt- und Neustadt hatte die Hafenarbeiter, die früher in diesen Gebieten wohnten, abgedrängt nach den Stadtteilen Eimsbüttel, Hohenfelde und Barmbeck. Dadurch wurde der Verkehr nach dem Freihafen sehr erschwert, sodaß die Erbauung einer Freihafen-Hochbahn ins Auge gefaßt wurde. Die neue, im Freihafen gelegene Brücke mußte demnach neben dem Fuhrwerks- und Eisenbahn-Verkehr auch die künftige Hochbahn mit überführen. Die Hafen-Bahn, der das Eisenbahngleis ausschließlich dienen soll, wird heute von Preußen nach einem Vertrag betrieben, der 1918 abläuft. Da noch unsicher ist, ob dieser Staat den Betrieb der Hafenbahngleise unter den jetzigen Bedingungen auch in Zukunft übernehmen wird, so sieht Hamburg vor, mit Hilfe einer unmittelbaren Gleisverbindung seiner links- und rechtselbischen Hafenbahngleise diesen Betrieb selbst zu übernehmen und ihn auf Zustellungs-Bahnhöfen der preußischen Verwaltung zu übergeben. Das sind die Verkehrs-Grundlagen für die neue Brücke.

Die Zulässigkeit der größten Breite hängt von den Konstruktions-Möglichkeiten ab, die Notwendigkeit vom Grad des Verkehres. Die alte Elbstraßenbrücke hat eine Fahrbahnbreite von 7 m, die zwei Straßenbahngleise trägt, und außerdem zwei Fußwege von je 2 m nutzbarer Breite. Namentlich für die Fahrbahn, die daneben einen Fuhrwerks-Verkehr in der Stärke jenes der Reichen-Straße aufweist, erwiesen sich die gewählten Abmessungen bald als zu klein. Sie mußten deshalb bei der neuen Brücke derart vergrößert werden, daß mit Sicherheit ähnliche Schwierigkeiten auf der neuen Brücke vermieden werden. Außerdem hat die neue Brücke nur einen Teil des Verkehres der alten, nämlich den Freihafen-Verkehr, aufzunehmen. Sie erhält für vier Wagenbreiten eine Fahrstraßenbreite von 10 m, daneben kommt das Hafenbahn-Gleis zu liegen und darüber die Hochbahn. Ein Fußweg von 3,5 m im Lichten wird nur an der Westseite angeordnet.

Nicht so einfach wie die verkehrstechnische konnte die Frage der ästhetischen Durchbildung gelöst werden. Bei tief bleibend angenommenem Vorland hatte ein Entwurf des Vortragenden in Anlehnung an die Eisenbahn-Brücke zwei steinerne Brücken-Oeffnungen vorgesehen, die mit den Hochbahngleisen überbaut werden sollten. Baudir. Schumacher schlug vor, die eisernen Tragwerke auf jeder Brückenseite nur durch einen Turm abzuschließen. Als die zweite Sektion wegen Schuppenbauten die Vorland-Aufhöhungen festlegte, setzte sich der Vorschlag durch, jegliche Mauermassen zwischen den Eisenkonstruktionen zu vermeiden und die Tragwerke als Konstruktionsglieder ohne Unterbrechung zu zeigen.

Auch hinsichtlich der Trägerarten waren verschiedene Vorschläge zu bearbeiten. Ein Vorschlag der zweiten Sektion wollte die Fahrbahn an den dünnen Hängestangen eines Zweigelenkbogens aufhängen, die nach Ansicht des Redners dem Laienauge unkonstruktiv erscheinen mußten; deshalb wollte er beide Fahrbahnen durch ein System von Diagonalen verbinden. Diese Frage wurde von den Werken untersucht, die zum Wettbewerb aufgefordert wurden, einesteils, weil den Werken in dieser Frage eine größere Erfahrung zugestanden werden mußte, anderenteils, weil die Meinung bestand, der Entwurf der zweiten Sektion werde billiger. Die Prüfung ergab, daß die Brücke mit den Diagonalen dem Gewicht nach billiger wurde als der Gegenvorschlag; trotzdem wurden beide Konstruktionen zur Wahl gestellt.

Von den beiderseitigen Straßen-Anschlüssen ist zu sagen, daß auf dem rechten Elbufer eine Abzweigung von der Bakenwärder-Straße mit einer Steigung von 1 : 50 die Zweibrücken-Straße überschreitet, um die Höhe der Brückenbahn zu gewinnen. Die letztere muß deshalb um 1,3 m gesenkt werden, um die vorgeschriebene lichte Durchfahrtshöhe von 4,4 m zu erhalten. Die Zufahrt zum Verteilungs-Schuppen muß verändert werden. Auf den Fußweg der Brücke führen besondere Treppen-Anlagen herauf. Auf dem linken Elbufer wird eine neue Straße in die jetzige Tunnelstraße einmünden, daneben wird eine Parallelstraße mit Abzweigung nach dem Prager-Ufer geschaffen. Das Gleis vom Bahnhof Versmannkai nach Hamburg-Süd liegt an der Seite des östlichen Hauptträgers.

Die Brücke in ähnlicher Weise zu gründen, wie die alten Eisenbahnbrücken und die neue Straßenbrücke, nämlich zwischen Spundwänden auf Pfählen mit darüber liegender Betonschüttung, wurde dadurch unmöglich, daß der Köhlbrand-Vertrag eine Vertiefung der Elbsohle von — 1,4 m H. N. auf — 5 m vorsieht. Es ist der Zukunft vorbehalten, wie diese schwierige Vertiefung neben den jetzt bestehenden beiden Elbbrücken durchgeführt werden soll; die neue Brücke mußte auf die zukünftige tiefe Lage der Elbsohle Rücksicht nehmen. Es ließ sich deshalb voraussehen, daß eine Pfahlrammung, deren Spitzen wenigstens auf — 10 m liegen mußten, sehr teuer werden würde. In den Bedingungen für die Ausschreibung war infolgedessen gesagt, daß an Stelle der Pfahlgründung Luftdruck-Gründung mit Senkkasten erwünscht sei, doch konnten auch andere Gründungsarten in Vorschlag gebracht werden. Das neue Bauwerk ist von den alten Pfahlwänden der Eisenbahn-Elbbrücke nur 2 m entfernt, der Luftüberdruck beträgt höchstens 1,7 Atm. Es besteht die Gefahr, daß die Luft unter der Sohle entweichen und die Pfähle der benachbarten Eisenbahnbrücke lockern könnte, sodaß eine Senkung dieser unter Umständen zu befürchten ist. Zur Zeit des Berichtes war man 30 cm unter der Spitze der Pfähle, also in einem kritischen Stadium, sodaß sorgfältige Beobachtungen über den Eintritt von Setzungen der alten Brücke angestellt wurden.

Die Senkkasten waren in der Ausschreibung aus Eisenbeton vorgesehen und sollten an den Land- und Zwischenpfeilern auf — 10 H. N. heruntergeführt werden. Von den eingegangenen sieben Angeboten weisen zwei Pfahlrostgründung auf, eines Grundwassersenkung, die übrigen die geschilderte Luftdruck-Gründung. Alle jene, die von der Luftdruck-Gründung abweichen, sind viel zu teuer. Sie war mit 850000 M. veranschlagt; die wenigstnehmende Firma forderte aber 1300000 M., sodaß diesen Verhältnissen gegenüber die Frage auftrat, ob die bewilligten Mittel überhaupt ausreichen würden. Es sei vorweg genommen, daß die Ueberbauten so billig wurden, daß für die Gründung die erforderlichen rd. 500000 M. mehr aufgewendet werden konnten.

Die Betonkörper der Senkkasten der Strompfeiler sind auf ihren eisernen Schneiden im Dock der Reiherstieg-Schiffswerft hergestellt und schwimmend eingebracht worden. Zwischen den Schneiden und der Decke ist der Arbeitsraum. Zwei Hauptrippen und fünf Nebenrippen über diesen, sämtlich stark armiert, schaffen die mit Füllbeton auszufüllenden Hohlräume. In diesen sind Oeffnungen für drei Luftschleusen gelassen, ähnlich den beim Elbtunnel verwendeten. Von diesen dienen die beiden seitlichen dem Erdtransport, die mittlere ist Personen-Schleuse. Um Auskolkungen zu vermeiden, werden die Senkkasten bis — 10 H. N. herunter geführt. Die auftretenden Sohlenpressungen dürfen 3 kg/qcm nicht übersteigen. Das Bauprogramm schrieb weiter vor, daß vom 15. Nov. 1915 ab sich Vorrichtungen nicht mehr im Elbwasser befinden durften, demnach im Winter bei zu erwartendem Eisgang nicht gearbeitet werden durfte. Die Senkkasten beider Strompfeiler wurden an einem Sonntag ins Wasser gelassen, wobei der eine an seine Verwendungsstelle, der andere nach dem Neuen Petroleumhafen gebracht wurde, um später von dort abgeholt zu werden. Vor dem südlichen Strompfeiler war ein Führungsgerüst geschlagen, in das der Senkkasten so eingefahren werden mußte, daß er in seine richtige Lage kam. Inzwischen ist er auf seine vorgeschriebene Tiefe (— 10 m) abgesenkt. Die Arbeiten sind glatt und ohne Störung vonstatten gegangen, sodaß die Wahl der Gründungsart als eine glückliche bezeichnet werden darf. Nunmehr erfolgte das Ausbetonieren mit Mischungen, die nach oben stärker wurden.

Die Senkkasten der Landwiderlager sind wegen der vorkommenden geringeren Drucke einfacher; sie bestehen aus zwei kleinen Senkkasten ähnlicher Form, die auf der Baustelle an ihrer Verwendungsstelle zugelegt,

betoniert und mit Schleusen abgesenkt werden. Die beiden Kästen sind in bestimmter Höhe durch eine Decke mit einander verbunden. Auch sie werden mit Beton ausgefüllt und tragen zu oberst die Steine der Endauflager.

Für die Bedingungen über die Arbeiten im Luftdruck haben die Besprechungen im Reichsamt des Inneren die Grundlage geschaffen. Wesentlich ist, daß die Pumpen-Anlagen und Reserven so zu bemessen sind, daß letztere imstande sind, die ganze Druckluft-Anlage in Betrieb zu erhalten. Bei 0,5 kg/qcm Ueberdruck müssen für jede im Raum arbeitende Person 20 cbm Frischluft, bei höherem Ueberdruck 30 cbm vorhanden sein. Die in den Arbeitsräumen herrschende Temperatur darf nicht unter 10 Grad und nicht über 20 Grad C. betragen. Hieraus bestimmt sich die notwendige Kühlung. Beim Ausschleusen müssen plötzliche Schwankungen im Luftdruck möglichst vermieden werden. Die Aerzte haben jedoch festgestellt, daß die Arbeiter sich wohler fühlen, wenn der Druck stoßweise, als wenn er langsam vermehrt oder vermindert wird. Das Einschleusen soll vorsichtig gemacht werden, um die Uebergänge erträglich zu machen. Bei einem Ueberdruck über 1,3 Atm. treten besondere Vorschriften in Kraft, da von ärztlicher Seite festgestellt ist, daß bei Ueberschreitung von 1,3 Atm. die Gefahren für die Gesundheit der unter Luftdruck Arbeitenden schnell wachsen. Einer von den Einsteigschächten hat einen Notaufzug für die Beförderung von Kranken erhalten. Bei mehr als 1,5 Amt. Ueberdruck waren die Personenschleusen mit Sitzgelegenheit zu versehen; auch deren innere Einrichtung, Ausstattung mit Druckmessern, Uhren, Fernsprech- und anderen Apparaten war vorgeschrieben. Die Einschleusungszeiten sind beispielsweise für 0,1 kg/qcm 1 Minute, für 1 kg/qcm 10, 1,5 kg/qcm 30, 2 kg/qcm 42 Minuten.

Der Entwurf der eisernen Ueberbauten sieht an einen Bogenträger mit wagrechtem Zugband in Auflagerhöhe angehängte Steifrahmen vor. Innerhalb derselben liegt die zwischen den Kantsteinen 10 m breite Fahrbahn, daneben das Gleis mit seinem Normallichtprofil. Auf den oberen Riegel des Rahmens kommt die Hochbahn von Rotenburgsort her zu liegen. Für die ganze Anlage sind 5 400 000 M. bewilligt; das Eisenwerk erfordert 2 258 000 M. Der Tonnenpreis beträgt 349 M. Der erhebliche Unterschied von fast 1 000 000 M. in den Angeboten erklärt sich daraus, wie die einzelnen Firmen das Kriegs-Risiko eingesetzt hatten. Die Brücke soll Anfang 1918 fertig werden, wegen des Ablaufes des Betriebsvertrages der Hafenbahn. Wenn keine besonderen Schwierigkeiten eintreten, so kann die Frist wohl eingehalten werden; mit Sicherheit läßt sich das heute bei der starken Inanspruchnahme deutschen Menschenmateriales und den Bemühungen der deutschen Firmen, in den besetzten Gebieten, Belgien und Polen, und in Ostpreußen zu hohen Preisen Arbeiten zu erhalten, jedoch nicht sagen. Die Gründung wurde von Dyckerhoff & Widmann in Biebrich a. Rh., Filiale Hamburg, ausgeführt. Die Ueberbauten werden von der Firma Brückenbau Flender, A.-G. in Benrath, erstellt.

Im Anschluß an die mit großem Beifall aufgenommenen Ausführungen bemerkte der Vorsitzende, ihm hätten sie Erinnerungen und Vergleiche mit den Verhältnissen beim Bau der beiden alten Elbbrücken wach gerufen, die den Fortschritt der Zeiten in verschiedenen Richtungen zeigen. Die Führung der Straßen ist eine ganz andere geworden als bei den Vorarbeiten für die Zollanschlußbauten vorgesehen war. Damals sollten eine Freihafen- und eine Zollinlandstraße längs dem Magdeburger und dem Versmann-Kai liegen und gemeinsam über die neue Elbbrücke geführt werden. Der damalige Entwurf wurde jedoch aufgegeben, als die Zuführung der Zollinlandstraße von Rotenburgsort aus über die zu erbauende Billhorner Brücke beschlossen wurde. Danach sollte eine getrennte Freihafen-Elbbrücke, jedoch nicht so nahe wie jetzt, sondern etwa 100 m weiter abwärts, später zur Ausführung kommen. Die jetzige Lage erscheint ihm aber eine Verbesserung. Der Klage über die geringe Breite der Fahrbahn der Straßen-Elbbrücke ist er sich wohl bewußt. Zur Zeit ihrer Erbauung mußte aber an den Kosten außerordentlich gespart werden, da die Bausumme infolge eines Mißverständnisses sehr knapp bemessen war. Damals hatte man auch glauben können, mit den Fahrbahnbreiten dem Verkehr zu genügen, da sie für drei Wagenspuren genügte, von denen die mittlere zur Ueberholung dienen sollte, während die beiden Seitenspuren zugleich die beiden Straßenbahngleise aufnahmen, die erst später in die Mitte der Straße gelegt wurden. Und doch wäre eine größere Fahrbahnbreite sicher besser gewesen.

Andere Fortschritte machen sich in der Gründungsweise bemerkbar. Bereits 1859 hatte eine gemischte Kommission, der Dalmann und Lindley für Hamburg und Plener und Funk für das Königreich Hannover angehörten, Vorarbeiten für eine Eisenbahn zwischen Hamburg und Harburg gemacht. Dabei plante Dalmann die Pfeiler der Elbbrücke ohne Pfähle, auf einem Betonbett zwischen Pfahlwänden. Bei der Ausführung der Brücke hat dann Lohse die Pfähle eingeführt, nicht zur Uebertragung des Druckes auf die unteren Schichten, sondern zur Verdichtung des Untergrundes. Auch beim Bau der zweiten Elbbrücke hatte man noch Ueberlegungen angestellt, ob die Gründung der Pfeiler ohne Pfähle anzunehmen sei. Der Kostenunterschied war aber nicht so groß, daß man das Wagnis hätte übernehmen wollen, auf sie zu verzichten. In der Frage der Steinschüttung um die Pfeiler kann Hr. Dr. Gleim nicht mit den allgemeinen Ansichten gehen. Bei der zweiten Elbbrücke seien die Steinwürfe mit guter Ueberlegung nicht hoch angeschüttet, da es besser sei, große Steine einzuwerfen, als die Würfe hoch zu führen; denn in diesem Fall bilden sie Berge, sperren und stauen den Durchfluß. Die größten Strömungs-Geschwindigkeiten bilden sich alsdann am Fuß, wo die Deckung aufhört, während sie bei niedrigen Steinwürfen im Winkel zwischen Spundwand und Steinwurf auftreten, wo Deckung vorhanden ist. Ein lehrreiches Beispiel sei hierfür die alte Weichselbrücke bei Dirschau, bei der die umfangreichen Steinschüttungen um die Pfeiler große Auskolkungen in den Brückenöffnungen bis unter die Fundamentsohle erzeugt haben, sodaß die Pfeiler auf Inseln im Strombett stehen. In bezug auf die Ausführung der Gründung der dritten Elb-Brücke teilt er ganz die Meinung, daß die Luftdruck-Gründung allein am Platze sei. —

Münchener (Oberbayerischer) Arch.- und Ing.-Verein. Die „Münchener Bauordnung“ stand am 6. April 1916 wieder einmal zur Besprechung. Architekt Georg Lindner berichtete über die „Tätigkeit der Kommission“, die beauftragt war, Stellung zu einem Entwurf von neuen Vollzugsvorschriften zu erlangen. Die zehngliedrige Kommission war zusammengesetzt aus Mitgliedern des „Architekten- und Ingenieur-Vereins“, des „Bundes Deutscher Architekten“, der „Privatarchitekten-Vereinigung“, der „Bau-Innung“ und des „Verbandes technischer Vereine“. Die Arbeiten sind noch nicht abgeschlossen, die Förderung beschränkt sich in der Hauptsache auf die volle Ausnützung des festgelegten Baukubus. —

Hauptversammlung am 25. April 1916. Bericht des ersten Vorsitzenden Hrn. Oberregierungsrat Th. Wand. Mitgliederzahl am 1. Januar 1916 562. Davon stehen etwa 150 im Heeresdienst. Gefallen sind: Architekt Goschenhofer, Leupold und Reg.-Bmstr. Karl Marx, ihren Wunden erlegen Reg.-Bmstr. Necker, Ing. Raithel; verstorben die Bauräte Julius Behr, Bertsch, Oberbaurat Hohmann, Ministerialdirektor v. Reverdy, Architekt Volbehr. — Zur Stellungnahme zu der von Hercher ausgearbeiteten „Reorganisation des Verbandes deutcher Architekten- und Ingenieurvereine“ wurde eine Kommission eingesetzt. Der Kommission zur Beratung der Münchener Bauordnung wurde der Dank ausgesprochen. — Mit der Ortsgruppe München des „Bundes deutscher Architekten“ und der „Vereinigung Münchener Privatarchitekten“ hat unser Verein unter dem 23. Sept. 1915 eine Eingabe an den Münchener Magistrat wegen Bereitstellung von Mitteln für architektonische Aufgaben gestellt und unterm 31. März 1916 ein Gesuch an das kgl. Staatsministerium gerichtet, eine solche zur Erlangung von Plänen für spätere Bauten schon jetzt in die Wege zu leiten, sowie Gemeinden und kirchliche Behörden in dieser Hinsicht entsprechend anzuweisen. — Eine böse Kritik ergoß sich über die Verbandszeitung. Der Ausschuß und die Mehrheit der Mitglieder bezeichneten sie als ein total verfehltes Unternehmen, das je eher desto besser wieder verschwinde. — Zu Kriegshilfszwecken wurden 8500 M. an das Rote Kreuz abgeführt, dann 300 M. und zwei Zimmereinrichtungen für Ostpreußen, 1000 M. an sonstigen Spenden verteilt und 3000 M. für notleidende Vereinsmitglieder aufgebracht. — Dem Ausschuß und Kassierer wurde Entlastung erteilt und das Ergebnis der Neuwahlen bekannt gegeben. I. Vorsitzender: Gg. Meister, Architekt; II. Albert Herndl, städt. Bauamtmann; I. Schriftführer: Freiherr v. Schmidt, Architekt; II. Rupert v. Miller, Architekt; Kassierer: Joseph Schimpfle, kgl. Regierungsrat; Beisitzer: 1. Adolph Fraas, k. Oberingenieur; 2. Fritz Hessemer, Architekt; 3. Franz Langlotz, Ingenieur; 4. Richard Rattinger, Regierungs-Baumeister; 5. Otto Scholler, Regierungs-Baumeister. Als Ausschußmitglieder wurden gewählt die Hrn.: Dantscher, Langlotz, Meister, v. Miller, v. Schmidt; als Ersatzmänner: Escher, Fraas, Herndl, Rattinger, Steinlein; in den Rechnungsausschuß: Debold, Schmidt, Söldner.

Reg.-Rat Dantscher sprach dem scheidenden Vorsitzenden im Namen des Vereins den Dank aus, jener dankte in seinem Namen und dem der Ausschußmitglieder. J. K.

Vereinigung beeidigter Sachverständiger der Provinz Brandenburg, e. V. Auf der am 26. Sept. 1916 in Berlin abgehaltenen 7. Hauptversammlung hielt der Schriftführer, Berat. Ing. V. B. I. Kurt Perlewitz, einen längeren Vortrag über die Handhabung der neuen Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige seitens der Gerichte und wies darauf hin, daß die Auslegung eine sehr verschiedene sei. Besonders gibt die Handhabung des § 3 Abs. 2 (schwierige Sachprüfung) und des § 4 Abs. 1 (Bewilligung des „üblichen Preises") häufig zu Beschwerden Anlaß. So werden z. B. die „Gebührenordnung der Architekten und Ingenieure" oder deren Stundensätze von 20 und 5 M. von manchen Gerichten noch immer nicht als „üblicher Preis" anerkannt, obwohl diese Sätze seit 28 Jahren bestehen und heute von 60000 Mitgliedern zahlreicher technischer Vereine und Verbände als Norm anerkannt sind, die nicht nur von Sachverständigen im privaten Verkehr gefordert, sondern auch von Firmen, welche sachverständige Beratung in Anspruch nehmen, an Sachverständige bezahlt werden. Diese ablehnende Haltung der Gerichte ist umso weniger zu verstehen, als der Justiz-Ministerial-Erlaß vom 24. Nov. 1915 als „üblichen Preis" ausdrücklich diejenige Vergütung bezeichnete, die der Sachverständige für seine Leistung außerhalb eines gerichtlichen Verfahrens im freien Verkehr beanspruchen könnte.

Der Vortragende gab zu den einzelnen Streitpunkten Winke für zweckmäßige Formen der Begründungen von Forderungen und Beschwerden, die sich in der Praxis bereits bewährt haben und führte eine Reihe wichtiger Entscheidungen höherer Instanzen an.

Zum Teil tragen die Sachverständigen selbst Schuld an der ungleichmäßigen Behandlung der Gebühren-Rechnungen durch die Gerichte, da viele in Unkenntnis ihrer rechtlichen Ansprüche zu geringe Sätze fordern und dadurch bei den Gerichten den Anschein erwecken, als seien diese niedrigen Sätze im privaten Verkehr die Norm und die höheren Sätze (5 M. für die Stunde) Ausnahmepreise. Hier macht sich der fehlende Zusammenschluß aller beeidigten Sachverständigen zur Wahrung ihrer Interessen schwer fühlbar.

Zum Schluß wurde darauf hingewiesen, daß die „Vereinigung beeidigter Sachverständiger" und der „Verband Deutscher Gutachterkammern" (Geschäftsstelle Berlin-Friedenau, Canovastr. 4) Material in Sachen der Gebührenordnung sammeln, Sachverständigen kostenlos mit Auskünften und Ratschlägen dienen und die Interessen der Sachverständigen gegenüber den Justizbehörden vertreten. Im übrigen weist die Geschäftsstelle Privaten und Behörden Sachverständige aller Fachgebiete aus allen Teilen Deutschlands kostenlos nach. —

Vereinigung Berliner Architekten Ortsgruppe Groß-Berlin des „Bundes Deutscher Architekten". I. ord. Mitgl.-Vers. am 5. Okt. 1916. — Vors.: Hr. Wolffenstein. Anw.: 21 Mitglieder, als Gast Hr. Brt. Beuster.

Der Vorsitzende eröffnet die erste Sitzung in diesem Winterhalbjahr mit einer Würdigung der fachlichen Verdienste des Hrn. Albert Hofmann während seiner 25jährigen Tätigkeit bei der „Deutschen Bauzeitung" in Berlin und gedenkt sodann mit warmen Worten der im Sommer dieses Jahres verstorbenen Mitglieder: Prof. Bruno Schmitz, Architekten Gustav Ebe und Wilhelm Ratz, welch' Letzterer auf dem Schlachtfeld vor Verdun den Heldentod gefunden hat.

Nach einem ausführlichen Bericht über die umfangreiche Tätigkeit des Vorstandes seit der letzten Mitglieder-Versammlung im April und nach Schilderung der durch den ergänzten Arbeitsausschuß bei Beratung des vom Bundesvorstand zur Stellungnahme übersandten Gebührenordnungs-Entwurfes bewältigten Arbeitsleistung erhält Hr. Conrad Heidenreich das Wort zu einem Vortrag über die „Kleinwohnungsfrage". Redner geht hierbei im Wesentlichen auf die Verhältnisse der vom „Berliner Spar- und Bauverein" geschaffenen Kleinwohnungs-Anlagen ein, denen er die Kleinhäuser in Staaken gegenüberstellt, und äußert sich dann zu einem vor einiger Zeit erschienenen Aufsatz des Hrn. Brt. Beuster betreffend die Vorschläge zur Gründung einer gemeinnützigen Siedelungs-Aktien- sowie Hypothekenbank für Groß-Berlin. Zum Schluß seiner Ausführungen spricht der Vortragende den Wunsch aus, daß sich die Architekten in das wirtschaftliche Gefüge einstellen müßten, um mehr zur Bedeutung zu gelangen.

In der Aussprache, an der sich auch die Hrn. Rathenau und Steinbrucker beteiligten, betonte Hr. Dr.-Ing. Stübben, daß billiges Rohland und Verbilligung der Erschließung und der eigentlichen Bauausführung für die Kleinwohnungsfrage von ganz besonderer Bedeutung seien. Ziehe man die in den letzten zwanzig Jahren erhöhten und noch weiter steigenden Löhne in Betracht, so sei es wohl zu verstehen, wenn man sich der Typisierung der Bauten zuwende, um verhältnismäßig geringere Kosten zu erzielen. Die Frage der Wohnungen für ungelernte Arbeiter, die naturgemäß einen geringeren Verdienst als gelernte haben, bedürfe noch einer Lösung. Zum Schluß spricht Redner noch die Ueberzeugung aus, daß nach dem Krieg eine für die Architekten vorteilhafte Umwälzung dadurch hervorgerufen werden würde, daß das Großkapital mit dem Häuserbau beginnen und so der Kleinhaus-Bauunternehmer ausgeschaltet würde.

Hr. Beuster gab die Zahl der in Berlin bestehenden Ein- und Zweizimmerwohnungen auf 74 % an und sprach den Wunsch aus, daß den kleineren Leuten Gelegenheit gegeben würde, sich noch mehr ansässig zu machen. In der Wohnungsfrage sei der Billigkeitsfaktor zwar nicht allein ausschlaggebend, aber doch mitbestimmend. In den Verkehrskosten liege auch eine gewisse Schwierigkeit. Um den Uebergang der kommenden Bauzeit erträglich zu machen, müßten alle Hebel in Bewegung gesetzt werden. Die Zeit dränge eben darauf hin, Typenhäuser in Großunternehmung herzustellen.

Hr. Goecke betonte, daß sich den Architekten gerade bei den Kleinsiedelungen ein größeres Betätigungsfeld biete, da man sie mehr denn je zu diesen Arbeiten heranziehen würde. Das Kleinhaus sei nicht nur für die unteren Klassen sehr vorteilhaft, sondern das Bedürfnis reiche bis in den Mittelstand hinauf. — Ktz.

Pfälzischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Zu Beginn der Versammlung wird durch den Vorsitzenden des Verlustes des auf dem Felde der Ehre gefallenen Mitgliedes Reg.-Bmstr. Theodor Knauf, Bezirksbaumeister in Homburg-Pfalz, in warmen Worten gedacht. Die Vereinsbibliothek und die Vereinsakten werden beim Schriftführer, Hrn. k. Bauamtmann Geyer in Kaiserslautern, gesammelt, geordnet und verwahrt. Der Wettbewerbs-Ausschuß wird mit der Aufstellung des Bauprogrammes für einen nach Beendigung des Krieges auszuschreibenden Wettbewerb betraut. Das Schiedsgerichtswesen und seine großen Mängel werden besprochen. Es empfiehlt sich vorerst, nur auf den Bestimmungen der Zivilprozeß-Ordnung über schiedsgerichtliches Verfahren (§§ 1025—1048) zu fußen, die Zuerkenntnis von Entschädigungen „aus Billigkeitsgründen" vertraglich auszuschließen und die etwaigen Schiedsrichter nebst ihren Vertretern wenn irgend möglich schon im Vertrag ausdrücklich zu nennen. Es wird beschlossen, die infolge des Krieges unterbrochenen Verhandlungen mit der k. Regierung der Pfalz über die Errichtung einer allgemeinen Bauberatungsstelle in der Pfalz am Sitz des Pfälzischen Gewerbemuseums in Kaiserslautern wieder aufzunehmen und nach befriedigendem Abschluß der Errichtung einer Landwirtschaftlichen Bauberatung in Verbindung mit der allgemeinen Bauberatungsstelle näher zu treten. Aus dem Vereinsvermögen wurden zur fünften Kriegsanleihe die verfügbaren Beträge gezeichnet. An den Kreisausschuß für Kriegs-Invalidenfürsorge in Speyer a. Rhein wurde aus der Vereinskasse ein Hilfsbeitrag überwiesen. Aus einer bei den Vereinsakten befindlichen Vereinschronik werden unsere ältesten Mitglieder festgestellt. Für die Gewinnung von Unterlagen zu einem weiteren Wettbewerb werden Maßnahmen getroffen. Die Teilnahme an den Sitzungen ist rege. Die daran anschließenden gemütlichen Abend-Zusammenkünfte, letztmals und für die Folge im Wintergarten des Hotel Lamm in Neustadt an der Haardt (Böckler ist geschlossen), erfreuen sich gleichfalls lebhaften Besuches. —

Ostthüringischer Ingenieur- und Architekten-Verein. An die Schriftleitung der Deutschen Bauzeitung, Berlin.

Unter Bezugnahme auf die in No. 83 der „Deutschen Bauzeitung" abgedruckte Erklärung des „Weimarer Arch.- und Ing.-Vereins" bitte ich um Abdruck der nachstehenden Berichtigung.

In vorzüglicher Hochachtung ergebenst
E. Kriesche, Großh. Oberbaudirektor a. D.

„Auf die Aeußerung des „Weimarer Arch.- und Ing.-Vereins" in No. 83 der „Deutschen Bauzeitung" erklärt der Unterzeichnete, daß die Berichtigung in No. 75 der „Deutschen Bauzeitung" aufrecht erhalten wird, und zwar auch dann, wenn an die Stelle des Wortes „Antrag" das Wort „Ansuchen" tritt.

„Ostthüringischer Ingenieur- u. Architekten-Verein"
Weimar, den 16. Okt. 1916. E. Kriesche." —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 92. BERLIN, DEN 15. NOVEMBER 1916

Die Regelung der Wohnungsverhältnisse Groß-Berlins nach dem Krieg.

(Schluß aus No. 90.)

In Groß-Berlin ist die Mietkaserne zur unumschränkten Herrschaft gelangt und auf dieses engräumige Siedelungs-System haben sich der Boden- und Grundstückshandel, das Baugewerbe, der Realkredit, der Hausbesitz, ja haben sich selbst in erheblichem Grade auch die kommunalen Verwaltungen eingestellt. Diese Konzentration des gesamten Siedelungsgewerbes auf eine einzige Siedelungsform, den geschlossenen engräumigen Hochbau, hat ganz allgemein die Ansicht aufkommen lassen, daß die Beschränkung des menschlichen Lebensraumes in Groß-Berlin zwar eine bedauerliche Erscheinung sei, aber unter dem Zwang wirtschaftlicher Verhältnisse nicht zu umgehen wäre. Diese Erklärung muß schon deshalb zurückgewiesen werden, weil ein Staatswesen diejenige wirtschaftliche Entwicklung, die die Grundlage seines Daseins, die Volkskraft, bedroht, als notwendig nicht anerkennen kann. Sie ist aber auch sachlich falsch, weil es in Deutschland sowohl als auch im Ausland Großstädte genug gibt, die ihre Größe nicht der Herrschaft der Mietkaserne verdanken, sondern vorwiegend die weiträumige Wohnweise gepflegt haben und eine ungleich stärkere Sicherung und Erhaltung der Volkskraft gewährleisten. Der stärkste Beweis indessen, daß die weiträumige Wohnweise der engräumigen an Wirtschaftlichkeit gleich steht, ist die Tatsache, daß sowohl die Baukosten wie die Miete für ein Quadratmeter Netto-Wohnfläche (das einzig vergleichbare Einheitsmaß) in der Mietkaserne keinesfalls billiger zu stehen kommen, als in einem Einfamilienhaus, wie durch die Erfahrungen einer Reihe gemeinnütziger Bauunternehmungen festgestellt worden ist. Zu dem Nachweis, daß, von dem Bodenpreis abgesehen, das Kleinhaus in der Form von Einfamilien-Reihenhäusern oder niedrigen Stockwerkshäusern ohne Hinterhäuser und Seitenflügel dem Massenmiethaus zum allermindesten konkurrenzfähig ist, beschäftigt sich der „Verein für Kleinwohnungswesen“ mit einer gründlichen Arbeit, deren Vorarbeiten schon jetzt eine Unterlage für das eben Gesagte bilden. Private Bauten können dabei zum Vergleich nicht herangezogen werden, weil auf privatwirtschaftlicher Grundlage Kleinhäuser als Marktware erbaut in Groß-Berlin so gut wie gar nicht bestehen.

Die Tatsache, daß das Quadratmeter Wohnfläche, auf die Baukosten bezogen, in einer Mietkaserne nicht billiger ist, als in einem weiträumigen Kleinhaus, müßte unter normalen Verhältnissen dem Kleinhaus die volle Konkurrenzfähigkeit auf dem Groß-Berliner Wohnungsmarkt überhaupt Eingang verschaffen. Die Hindernisse, die sich zurzeit einem solchen Bemühen entgegen stellen, liegen zum wesentlichsten Teil in den hohen Bodenpreisen. Das Kleinhaus ist mit der Mietkaserne nur konkurrenzfähig, wenn es auf billigem Boden errichtet werden kann. Umgekehrt kann man sagen, daß die Mietkaserne das Kleinhaus nur deshalb verdrängen konnte, weil es dank schlechter Bauordnungen und Bebauungspläne den Lebensraum in einer an der Volkskraft zehrenden Stärke unterschlagen hat. Die äußerste Grenze, bis zu der das Kleinhaus auf privatwirtschaftlicher Grundlage mit der Mietkaserne noch in Wettbewerb treten kann, liegt bei einem Bodenpreis von etwa 1—2 M. für das Quadratmeter Rohland, falls die Aufschließung über normale Kosten nicht hinaus geht und ein unwirtschaftlicher Zinsendienst ausscheidet.

Angesichts dieser nackten Tatsache wird man sich nicht dem Optimismus hingeben dürfen, daß die Reform des Siedelungswesens auf der Grundlage der Erweiterung des menschlichen Lebensraumes und der Stärkung der Volkskraft in Groß-Berlin mit Hilfe des privaten Gelände-Gewerbes gemacht werden kann. Ganz abgesehen davon, daß die Bodenwerte durch die Gelände-Spekulation in Groß-Berlin eine Höhe erreicht haben, die schon den Hochbau mit Kleinwohnungen unrentabel macht, wäre es vor der Hand undenkbar, auf bereits erschlossenem Boden der Hochbaugebiete eine weiträumige Siedelungsweise entstehen zu lassen. Will der Staat die Fürsorge für die Erhaltung der Volkskraft in die Hand nehmen und die Schäden beseitigen, die die Erhaltung und Mehrung des Nachwuchses bedrohen, will der Staat sich bereit finden, einer sichtbaren Krise im Wohnungswesen tatkräftig entgegen zu wirken, dann gibt es in Groß-Berlin zunächst kein besseres Mittel, als daß der Staat aus seinem Besitz den Siedelungsboden, die Grundlage für jedes siedelungspolitische Reformwerk im wahrsten Sinn des Wortes, zu billigem Preis zur Verfügung stellt. Die von staatlichen Organen in den Jahren 1892, 94 und 97 festgesetzte Bauklassen-Verteilung für die Vororte in Berlin hat den vier- und fünfstöckigen Hochbau bereits in Siedelungsgebiete vorgetragen, die mehr als 20 km von Berlin entfernt liegen. Obgleich die letzten Jahre durch staatliche Gegenverfügungen schon eine wesentliche Einschränkung des Hochbaues gebracht haben, bestehen dennoch unter dem zugestandenen Recht der übertriebenen Bodenausnutzung in weitem Umkreis von Berlin Bodenpreise, die die Ansiedelung in weiträumiger Bauweise schlechthin ausschließen. Es wäre daher nur ein Akt ausgleichender Gerechtigkeit, wenn der preußische Staat auf dem klassischen Boden preußischer Siedelungstätigkeit seinen weitgedehnten Grundbesitz zu billigstem Preis für die Ansiedelung in Kleinhäusern zur Verfügung stellt. Es muß erste Staatsaufgabe sein, das Zentrum des Staates, die Reichshauptstadt, gesund zu erhalten. Man kann den 4 Millionen deutschen Staatsbürgern und den kommenden Generationen keinen schlechteren Dienst erweisen, als die Sanierung des Siedelungsgewerbes nach dem System der Beschränkung des menschlichen Lebensraumes weiter zu betreiben. Der Staat hält zurzeit das gesundheitliche Schicksal Groß-Berlins mit der Hergabe billigen Siedelungsbodens in seiner Hand.

Für die Bereitstellung staatlichen Grund und Bodens zu Siedelungszwecken macht der Verein folgenden Vorschlag:

Der preußische Forst- und Domänen-Fiskus besitzt in der Umgegend von Berlin in guter Verkehrslage 1500 ha Forstflächen, die für die Anlage von Arbeiter- und Mittelstands-Kolonien hervorragend geeignet sind. Auf diesem fiskalischen Besitz ließen sich etwa 250000—300000 Personen in weiträumiger gesunder Bauweise mit Familien-Gärten ansiedeln. Denkt man sich die Siedelungstätigkeit auf etwa 20 Jahre verteilt, dann wäre die Möglichkeit gegeben, jährlich etwa 15000 Personen oder rund 3000 Familien zu je 5 Köpfen zur Ansiedelung zu bringen. Gegenüber der Tatsache, daß Groß-Berlin in den Jahren 1911/1912 um mehr als 100000 Personen gewachsen ist, bedeutet diese Ansiedelungs-Möglichkeit leider nur einen Bruchteil des gesamten Siedelungbedarfes.

Derartige Kolonien ließen sich herstellen an den Vorortstrecken innerhalb der 10- und 20 Pfg.-Zone:

1. an der Strecke Berlin—Pichelsberge—Spandau um die Bahnhöfe: a) Heerstraße, b) Rennbahn, c) Pichelsberge, d) Ruhleben;

2. an der Strecke Berlin—Tegel—Heiligensee: a) Tegel, b) Heiligensee;

3. an der Strecke Berlin—Friedrichshagen—Rahnsdorf: a) Köpenick-Wolfsgarten, b) Friedrichshagen, c) Rahnsdorf;

4. an der Strecke Niederschöneweide — Grünau: a) Niederschöneweide, b) Oberspree, c) Spindlersfeld, d) Adlershof, e) Grünau;

5. an der Strecke Berlin — Grunewald—Nowawes: a) Neubabelsberg, b) Nowawes.

Außerdem kommen für Kleinwohnungs - Kolonien in Frage: 1. Das nach Berlin eingemeindete Gelände der Jungfernheide (die alten Schießstände) — Plötzensee;

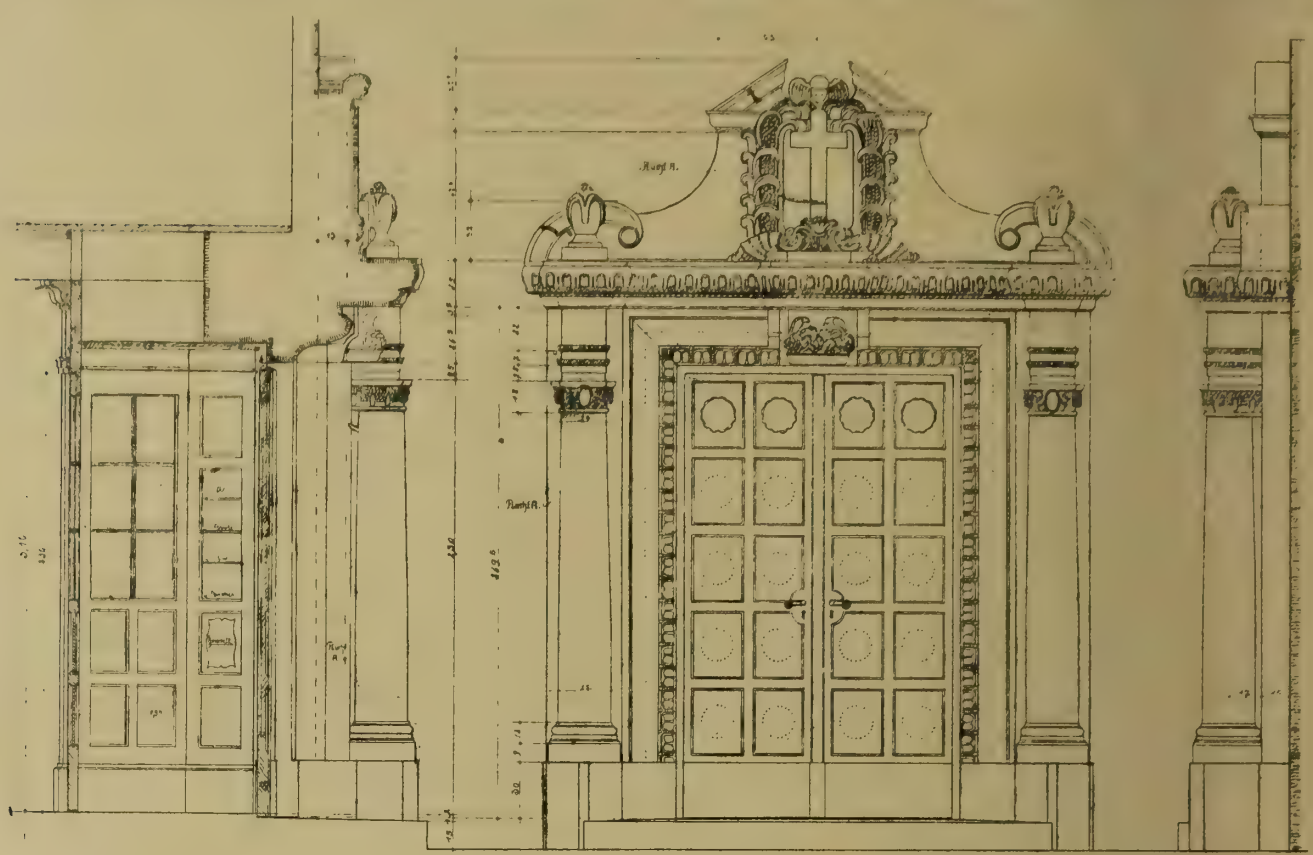
2. das forstfiskalische Gelände bei den Siemenswerken und bei Haselhorst, sowie

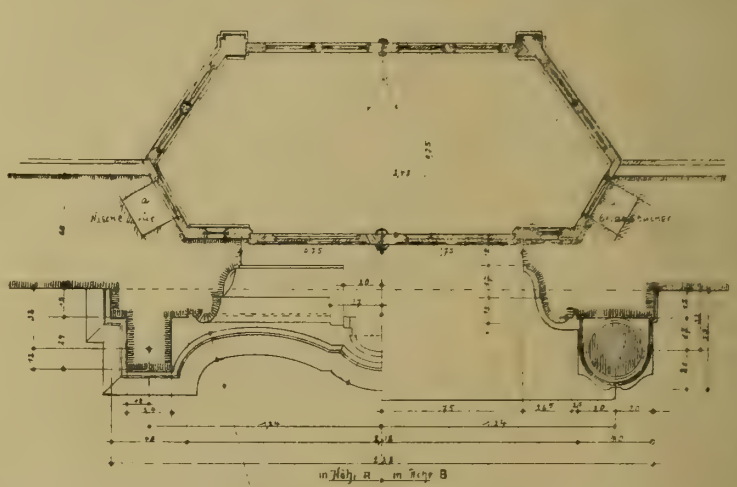
3. das forstfiskalische Gelände im Gutsbezirk Schönholz in Niederschönhausen.

Für Mittelstands - Kolonien kommt das Gelände in Dahlem an der Station Thiel-Platz in Betracht. Es ließen sich noch eine Reihe von Kolonien auf forstfiskalischem Gelände errichten, wenn an bereits vorhandenen Bahnstrecken neue Stationen eröffnet werden. Solche Stationen sind ohne wesentliche Kosten herzustellen: Flugplatz Johannisthal, ferner zwischen Adlershof und Grünau, sowie zwischen Grünau und Eichwalde, desgleichen zwischen Wannsee und Neubabelsberg.

Es handelt sich hier um Waldflächen, die zum Teil überhaupt keinen, zum Teil nur noch einen geringen forstfiskalischen Ertrag bringen und die von dem Forst-Fiskus schon seit Jahren zum Verkauf für Baulandzwecke bereit gestellt worden sind. Grundsätzliche Bedenken gegen den Verkauf dieser Flächen für Baulandzwecke dürften daher auch bei dem Staatsfiskus nicht bestehen.

Mit der gleichen Begründung, mit der der Forstfiskus im Jahre 1914 dem Verband Groß - Berlin 10000 ha Waldflächen zum Preise von 38 Pfg. für das Quadratmeter verkauft hat mit der Bestimmung, den öffentlichen Lebensraum für die in 4- und 5stöckigen Miethäusern untergebrachten 3,5 Millionen Einwohner der Reichshauptstadt (9 % der preußischen Bevölkerung) zu vergrößern, dürfte man auch den Verkauf von Siedelungsgelände zur Sicherung des Lebensraumes in der Form einer weiträumigen Wohnweise zu gleichem oder niedrigerem Preis für gerechtfertigt halten. Der Fiskus würde bei diesem Preis immer noch mehr Geld aus dem Verkauf lösen, als er bislang für ein Quadratmeter Waldgelände bei seinen freien Verkäufen erzielt hat. Mit Ausnahme der Verkäufe im Regierungsbezirk Potsdam hat der preußische Staat für 1 qm Wald im Jahre 1911 28 Pf. erhalten. Da der Nutzungswert der für Koloniezwecke geeigneten Wälder über 7—10 Pfg. für das Quadratmeter kaum hinausgehen dürfte, so würde der preußische Fiskus bei dem Preis von 40 Pfg. für das Quadratmeter noch (rd. 15 Millionen Quadratmeter · 30 =) 4 500 000 M. Reingewinn erzielen, was besagt, daß er mit dieser Summe imstande wäre, 6500 ha = die 4fache Fläche des verkauften Gebietes an anderer Stelle zum Nutzen des Staates neu aufzuforsten. Gegenüber der gesundheitlich wie völkisch außerordentlich hohen Bedeutung der Anlage weiträumiger Kolonien in Groß-Berlin darf die Möglichkeit, aus dem Verkauf des fiskalischen Geländes noch erheblich mehr Unternehmergewinn herauszuschlagen, für den Verkauf der Waldflächen nicht entscheidend sein. Entscheidend bleibt allein die Tatsache, daß das bisherige Groß-Berliner engräumige Siedelungssystem gegenüber den Siedelungs-





Maßstab 1:40.

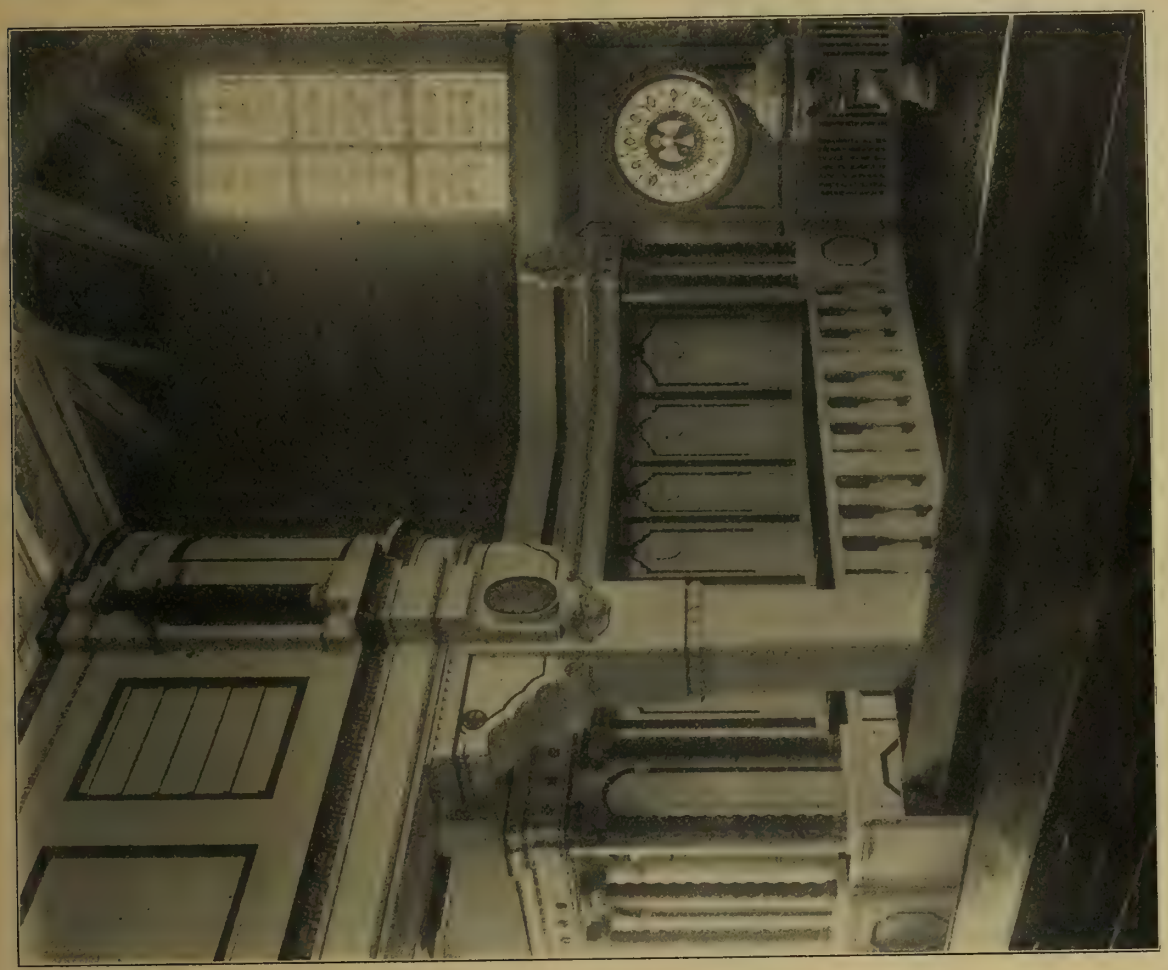
Ausbildung des Eingangs-Portales.

Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz.

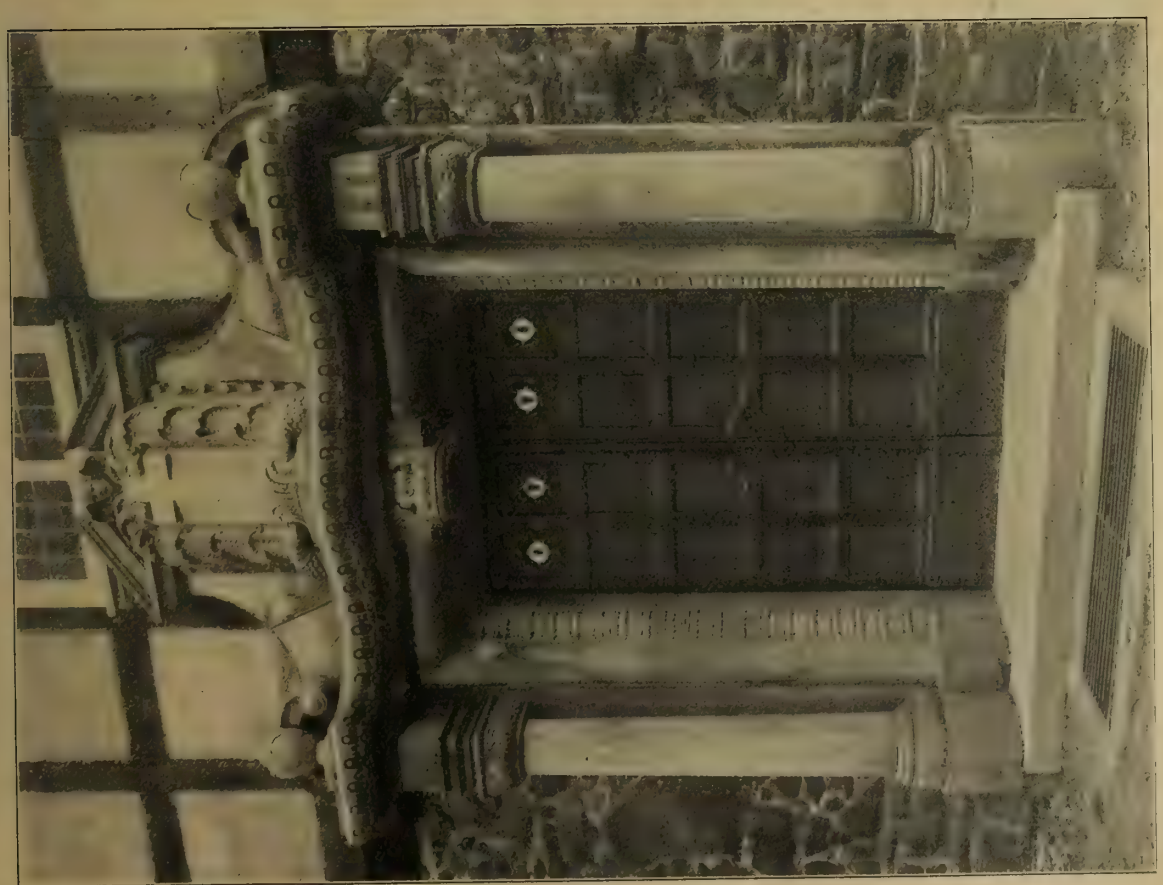
Architekt: Alfred Sasse in Hannover.

Formen anderer Großstädte die stärkste Einwirkung auf die Minderung der Volkskraft und Volksgesundheit ge-

Mark Brandenburg die Aufgabe neu gestellt ist, eine Bevölkerungs-Vermehrung zu betreiben, wenn er nicht die



Chorgestühl für den Kirchen-Vorstand.



Ausbildung der seitlichen Eingänge.
Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz. Architekt: Alfred Sasse in Hannover.

habt hat und daß dem preußischen Staat ganz wie zu Zeiten der Siedelungstätigkeit der Hohenzollern in der

Schwächung der Volkskraft nach Zahl und Wert als sein Staatsschicksal hinnehmen will. Zum Unterschied der

Siedelungspolitik der Hohenzollern, die ja zum größten Teil nur die Vermehrung der preußischen Bevölkerung durch Zuzug aus anderen deutschen Siedelungsgebieten verfolgte, ist der preußische Staat heute vor die Aufgabe gestellt, die versiegten Zuflüsse starker deutscher Volkskraft aus außerpreußischen Siedelungsgebieten zu ersetzen durch eine tatkräftige Pflege der Volkskraft auf der Grundlage innenkolonisatorischer Maßnahmen. Die Gefahr, daß wir im Jahre 2000 — wie Gruber sagt — entweder ein 200 Millionen-Land oder ein russischer Vasallenstaat sein werden, ist, wenn auch nicht in diesem zahlenmäßigen Umfang, so doch immer noch groß genug, um ausschließliche Rücksichten auf möglichen Gewinn für die Staatskasse in die dritte und vierte Linie zu drängen. Die preußischen Landesfürsten haben die Stärkung der Volkskraft für wichtig genug gehalten, den zuziehenden Ansiedlern nicht nur das Land, sondern auch Reisekosten, Bauunterstützungsgelder, Vieh und sonstige Rechte wie Steuererlaß usw. zu schenken. An dem Maßstab dieser Staatspolitik gemessen, der es fertig brachte, jährlich 10 % der Staatseinnahmen für Ansiedelungszwecke, d. h. zur Vermehrung der Volkskraft aufzuwenden, dürfte die Hergabe von fiskalischem Boden für den gleichen Zweck zum drei- bis vierfachen Nutzungswert eine sehr bescheidene Staatsleistung sein.

Gegenüber der Beschaffung des Ansiedelungsraumes in Groß-Berlin ist die Frage der Organisation des Siedelungs-Unternehmens von untergeordneter Bedeutung und erst im Einzelnen festzulegen, wenn die Bedingungen der Bodenhergabe durch den Fiskus klargelegt sind. Als Träger des Unternehmens könnte nach seinem Zweck und Ziel der Fiskus als Person durchaus in Frage kommen. Zweckmäßig erscheint es jedoch, das ganze Unternehmen auf eine gemischt-wirtschaftliche Grundlage zu stellen und mit ihm für das gesamte Siedelungsgewerbe in Groß-Berlin einen Kristallisationskörper zu schaffen, an dem alle Bestrebungen des Kleinhaus- und Kleinwohnungswesens in Groß-Berlin einen festen Halt finden. Den Träger eines solchen Unternehmens könnte z. B. eine Siedelungs-Aktien-Gesellschaft auf gemeinnütziger Grundlage bilden, an der der preußische Fiskus wie die Gemeinden und auch Industrieverbände usw. sich beteiligen. —

Vermischtes.

Gegen den Besuch der Baugewerkschulen durch Angehörige der Bau-Nebenberufe hat sich der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister“ auf Grund von Beratungen seiner Schulkommission in einer Eingabe an das Preußische Handelsministerium erklärt. Die Baugewerkschulen dienen in erster Linie der Ausbildung von Maurern, Zimmerern und Steinmetzen zu Baugeschäftsleitern und -Inhabern. Unter der vor dem Schulbesuch erforderten handwerksmäßigen Tätigkeit ist daher auch nur die praktische Beschäftigung in einem dieser Handwerke zu verstehen. Die praktische Ausbildung in einem der Bau-Nebengewerbe, wie in der Tischlerei, Schlosserei usw. kann dagegen nicht als zureichende Vorbildung für den Besuch von Baugewerkschulen angesehen werden. Diese jungen Leute wenden sich viel vorteilhafter den Fachschulen ihrer eigenen Handwerke zu, wo sie eine Ausbildung erhalten, die ihrer ursprünglichen Berufswahl entspricht und die ihnen die Möglichkeit bietet, in ihrem Fache Tüchtiges zu leisten und auch wirtschaftliche Erfolge zu erzielen. Beim Wechsel auf eine Baugewerkschule werden sie dagegen immer zurück stehen hinter denen, die sich von Grund auf die Kenntnisse des eigentlichen Baufaches, d. h. des Maurer-, Zimmerer- und Steinmetzhandwerkes, angeeignet haben. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Bebauungsplan Soest. Zu diesem Wettbewerb erhielten wir noch die folgende Zuschrift:

„Die in Ihrer geschätzten Zeitschrift in No. 81 und No. 87 zum Abdruck gelangten Ausführungen über den so eigenartigen Ausgang des Soester Wettbewerbes veranlassen mich, kurz darzutun, warum fest umrissene Programmforderungen für die Bearbeitung wie Aburteilung der Wettbewerbe eine Hauptforderung bleiben müssen, soll nicht unser Wettbewerbswesen gänzlich in willkürlicher Behandlung und öder Spekulation verflachen.

Der Zweck von Wettbewerben ist doch der, Vorschläge zu erhalten, die besonders glückliche Lösungen für schwierige Bauaufgaben darstellen, oder aus der Menge der Bewerber die Persönlichkeit herauszufinden, die geeignet erscheint, die Aufgabe in der besten und vollkommensten Weise zu lösen. Um solche Ergebnisse erzielen zu können, erscheint als wichtigste Vorbedingung eines Wettbewerbes ein erschöpfend aufgestelltes Bauprogramm, das den Bewerbern als greifbarer Anhalt dient und das überhaupt erst eine vergleichsmögliche Grundlage für die spätere Beurteilung der eingereichten Arbeiten schafft.

Den Preisrichtern, die der Oeffentlichkeit gegenüber das Vertrauen von unparteiischen Gutachtern beanspruchen, erwächst die moralische Verpflichtung, zunächst auf die richtige Fassung des Programmes hinzuwirken und später diejenigen Lösungen zur Preisverteilung in Vorschlag zu bringen, die das einmal aufgestellte Bauprogramm am glücklichsten verwirklichen. Damit soll allerdings nicht gesagt sein, daß bisweilen beachtenswerte Lösungen, die unter wesentlichen Aenderungen (Verbesserungen) des Programmes ihre Entstehung verdanken, durchaus ausgeschlossen werden müssen. Für diese Arbeiten darf nur ein Ankauf zulässig sein, da sie sich nicht in den der Ausschreibung zugrunde gelegten Grenzen bewegen.

Wie steht es nun in dieser Beziehung mit dem Wettbewerb betr. eine Stadterweiterung von Soest? Stützten sich hier die Preisrichter bei der Beurteilung auf das den Bewerbern überreichte Programm wie der Richter auf das Gesetzbuch?

Warum wurde nicht zunächst das Bauprogramm in die Fassung gebracht, die zu einem ersprießlichen Ausgang der Ausschreibung hätte führen können? Bekannte Baukünstler befanden sich im Preisgericht, von denen die Architektenschaft doch meinte annehmen zu dürfen, daß sie vor Veranstaltung des Wettbewerbes das Programm in allen Teilen geprüft und gutgeheißen haben, denn sonst hätten sie ihren Namen doch kaum zu einer Sache hergegeben, die ihrer Auffassung nicht entsprach! Daß das Preisrichterkollegium dann bei Zusammentritt seine Auffassung änderte — wie es von einzelnen Mitgliedern offen zugegeben wird — und dementsprechend nach neuen Gesichtspunkten die Preisverteilung vornahm, erscheint von ganz besonderer Tragweite für unser Wettbewerbswesen.

Der Soester Wettbewerb lehrt mithin, wie dringend notwendig es ist, auf die elementaren Grundbedingungen im Wettbewerbswesen mit allem Nachdruck hinzuweisen, ehe derartige Vorkommnisse sich mehren, ehe die tüchtigsten Architekten — abgeschreckt durch solche Erfahrungen — dem Wettbewerbswesen den Rücken kehren. Denn ist es nicht eine müßige Spekulation, noch an Ausschreibungen teilzunehmen, wenn die Beurteilung nach anderen Gesichtspunkten erfolgt als diejenigen lauten, nach denen die Architektenschaft zur Beteiligung eingeladen war? Ist es nicht eine starke Zumutung an den Idealismus der Künstler, von ihnen fernerhin zu verlangen, ihr Können, ihre Ideen, monatelange Arbeit verknüpft mit erheblichem Kostenaufwand noch in den Dienst des Wettbewerbswesens zu stellen, wenn derartige Zustände überhaupt auftreten können?

Daß die Preisrichter des Soester Wettbewerbes sogar behaupten, zu einer anderen Beurteilung als der auf grund des Programmes berechtigt gewesen zu sein, kennzeichnet nur den Grad der Verworrenheit und Unklarheit, der heutzutage in diesen Fragen selbst in der Fachwelt noch herrscht.

Es ist höchste Zeit, daß die berufenen Stellen (Vereine und Fachpresse) ihre Aufmerksamkeit auf solche Verstöße gegen bisher allgemein anerkannte Grundsätze im Wettbewerbswesen lenken und die erforderlichen Schritte einleiten, um derartigen Vorkommnissen in Zukunft vorzubeugen, denn das Wettbewerbswesen kann nur so lange segensreiche Ergebnisse zeitigen, so lange es richtig und einwandfrei gehandhabt wird.

Videant consules! — T. —

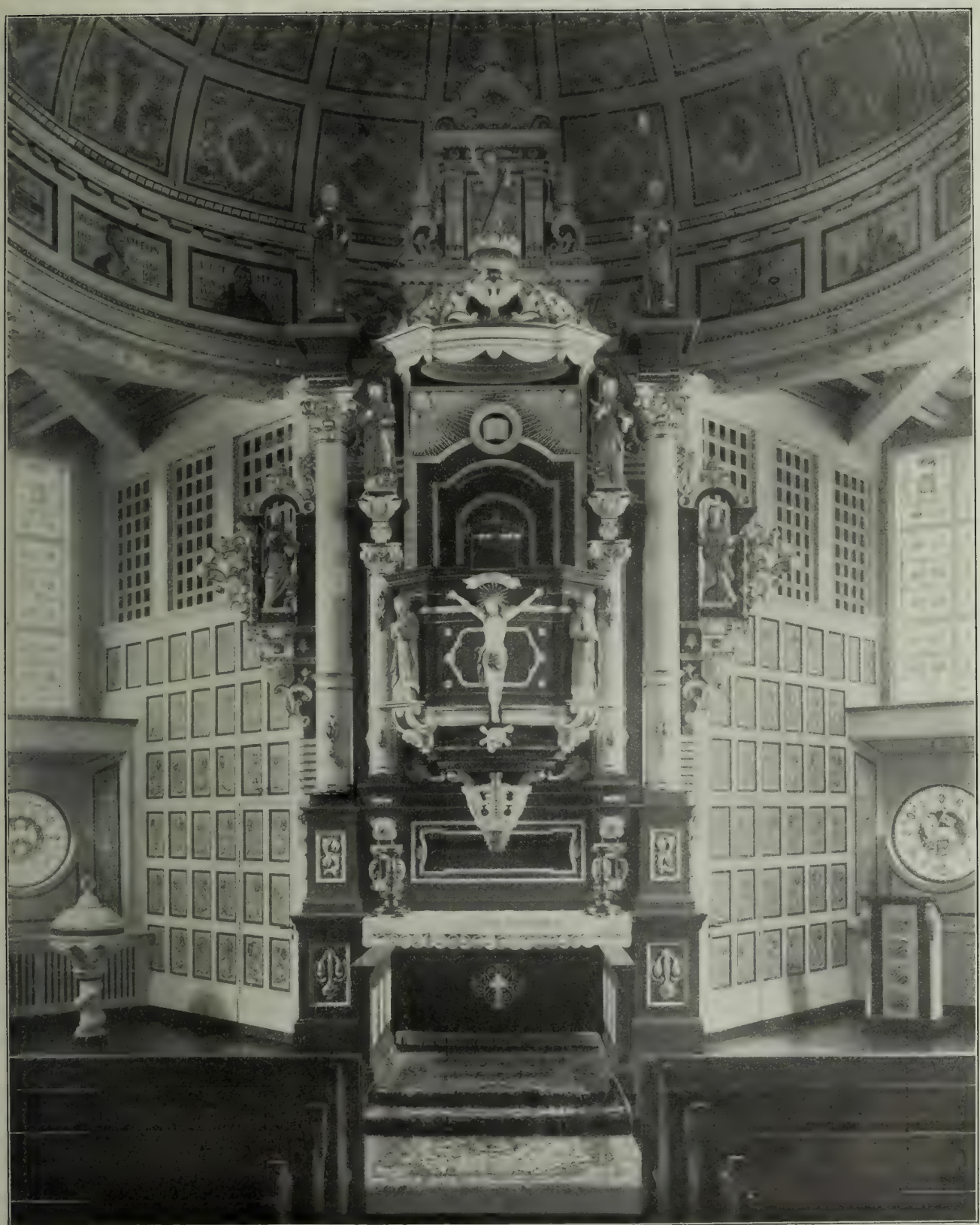
Chronik.

Eine österreichische Lungenheilstätte für Privatbeamte bei Kranichberg wird mit einem Aufwand von 800 000 K. nach den Entwürfen des Architekten Dr. Bruno Bauer in Wien erbaut. Das rd. 368 000 qm große Gelände für die Anstalt liegt zwischen Rams und Raach auf dem Goldberg, in einer Höhe von 865 m. Es besteht zur Hälfte aus hochstämmigem Nadelwald, in dem die Anstalt über der Nebelzone errichtet werden soll. —

Die Anlage eines Urnen-Friedhofes in Ulm innerhalb des neuen Friedhofes ist durch die städtischen Körperschaften beschlossen worden. Es ist dazu ein 4200 qm großer Teil mit Raum für über 600 Urnen bestimmt worden, der zunächst nur in einem Teilbetrag von 1800 qm angelegt werden soll. —

Inhalt: Die Regelung der Wohnungsverhältnisse Groß-Berlins nach dem Krieg (Schluß). — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Abbildungen: Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DIE MARIA-MAGDALENEN-KIRCHE ZU WILDEMANN IM OBERHARZ. * ARCHITEKT: ALFRED SASSE IN HANNOVER. * * BLICK GEGEN DEN ALTAR. * * * * * * * * *

DEUTSCHE * * * * * BAUZEITUNG * * * * * 50. JAHRGANG 1916. * No. 93. *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 93. BERLIN, DEN 18. NOVEMBER 1916

Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz.

Architekt: Alfred Sasse in Hannover.

(Schluß aus No. 91.) Hierzu eine Bildbeilage sowie die Abbildungen S. 482, 483, 484 und in No. 92.

Die in den Turm eingebaute Orgel hat 17 Haupt- und 9 Neben-Register und ist nach der Kirche zu durch ein reicher ausgebildetes Holzgitterwerk abgeschlossen. Im Turm über derselben befinden sich der eigentliche Glockenstuhl und die Uhr-Anlage, während in der hochgezogenen Laterne die Uhrglocke und die Vesperglocke aufgehängt sind, mit der das Bergmannsläuten täglich vorgenommen wird.

Während das Kirchendach wegen der dunklen Tannen-Umgebung mit roten Pfannen behängt ist, hat der Turm in seinem unteren Teil eine Verschalung mit durch aufgenagelte Leisten verzierten Brettern und im oberen Teil Schieferbekleidung erhalten.

Die Gänge im Inneren sind mit roten Fliesen belegt, die Bänke haben Holzböden erhalten, die Wangen der Bänke sind geschnitzt und haben einen grünlichen Ton, der übrige Holzeinbau hat einen gebrochenen weißen Ton mit abgesetzten grau und schwarzen Linien erhalten. Die Fenster sind mit einfachem Antik-Glas in breiter Bleifassung verglast, nur die beiden Fenster neben dem Altar haben reichere ornamentale Glasmalerei erhalten.

Eine reichere Ausbildung haben neben den beiden Chorgestühlen der Taufstein, das Lesepult sowie der Altar mit der eingebauten Kanzel erhalten. An letzter ist Christus am Kreuz, umgeben von Maria und Magdalena, zur Darstellung gebracht, während oberhalb des Schalldeckels das Auge Gottes als Gott-Vater, Christus mit der Siegesfahne als Gottes Sohn und die Taube in Holz geschnitzt als heiliger Geist dargestellt sind. Auf den Säulen haben dann weiter, ebenfalls in Holz ausgeführt, die 4 Evangelisten und die Apostel Petrus und Paulus Aufstellung gefunden. Weitere Schnitzereien im Inneren weisen auf Embleme und die hauptsächlich den Bergbau betreibenden Gemeinde-Mitglieder hin.

Die Zentralniederdruck-Dampfheizung befindet sich in einem besonderen niederen Anbau an der Südwestecke, sich an den Berg anlehnend und teilweise in denselben eingesprengt; der Schornstein ist im Inneren hochgeführt.

Bei der Ausführung sind, soweit es ging, Arbeitskräfte des Kirchensprengels verwendet worden. Während der Kriegszeit war die Ausführung durch das Einziehen der Handwerker und durch das Fehlen wichtiger Materialien sehr erschwert; so mußten z. B. auch die Glocken bis zum Frieden zurückgestellt werden.

Die Hauptzimmerer-Arbeiten führte Willner in Goslar, die Maurer-Arbeiten Beyer in Wildemann, die Dachdecker-Arbeiten Koch in Langelsheim aus; in die Tischler-Arbeiten teilten sich Corleis, Maibohm und Mecke, die Schlosser-Arbeiten fertigte Meinking, die Lichtanlage übernahm Haupt, die Orgel lieferte die Firma Hammer, die Verglasung Henning in Hannover, die Heizung legten Gebrüder Körting daselbst an.

Die Ausmalung erfolgte nach Einvernehmen mit dem Provinzial-Konservator, Professor Siebern in Hannover, durch den Kirchenmaler Bücker. Die Decke hat eine reichere Bemalung mit Ornamenten in den kassettierten Feldern auf weißem Grund erhalten, der Altar ist in schwarz und weiß mit reicherer Vergoldung ausgeführt.

Die ganze Ausführung ist nach den Angaben und Plänen des Architekten Alfred Sasse in Hannover mit einer Baukostensumme von 90000 M. ohne die Glocken zur Ausführung gekommen. Die Kirche wurde am 15. August 1915 ihrer Bestimmung übergeben. —

Die Umgestaltung der Eisenbahn-Verhältnisse in und um Wien.

Wir haben neuerdings in Ausführungen S. 251 ff. in Jahrgang 1915 der „Deutschen Bauzeitung“, sowie aus Anlaß des Erscheinens der Schrift: „Wien nach dem Kriege“ in No. 76 dieses Jahrganges über die Umgestaltung der Eisenbahn-Verhältnisse in und um Wien berichtet. Nunmehr veröffentlichen, augenscheinlich nach einem von maßgebender Stelle gelieferten Material, österreichische Tageszeitungen über diese Frage Mitteilungen, denen wir Folgendes entnehmen:

Schon in den letzten Friedensjahren hatten als natürliche Folge der Ueberholung der bestehenden Betriebs-Anlagen durch Wirtschaftsaufschwung und Verkehrs-Steigerung die räumlich beengten Wiener Bahnhöfe und ihre gegenseitigen Schienenverbindungen den Anforderungen der Zeit nicht mehr genügt. Der Krieg hat die Ausführung eines im Schoß der Staatseisenbahn-Verwaltung bereits gereiften Sanierungsplanes unvermeidlich zunächst verzögert, dann aber den Entschluß — trotz aller auf dem Material- und Arbeitsmarkt herrschenden Schwierigkeiten — den Bau der Wiener Umfahrungslinien ohne Aufschub in Angriff zu nehmen, nur gefördert.

Das Wesen dieses nunmehr in voller Bauausführung begriffenen, weit ausholenden Planes besteht darin, durch Schaffung neuer, außerhalb des Weichbildes der Stadt Wien gelegener Verbindungen zwischen den in Wien einmündenden Bahnlinien allen Güterverkehr, der vermöge seiner Bestimmung die innerstädtischen Bahnanlagen

nicht unbedingt berühren müsse, ohne Berührung der letzteren zu seinen Bestimmungsstationen zu bringen.

Für die Umleitung des Frachtenverkehres der Nordbahn auf die Ostbahn (Ungarn), Südbahn oder Westbahn, wird bei der Station Süßenbrunn eine zweigleisige Verbindung zwischen der Nordbahn und der Brünner Linie der Staatseisenbahn-Gesellschaft, ein zweites Gleis von Gerasdorf nach Stadlau, eine Verbindung zwischen der Brünner und der Brucker Linie der Staatseisenbahn-Gesellschaft mit den Betriebsstationen Prater-Ausweiche und Simmering-transit, eine Verbindung zwischen der Brucker Linie und der Donauländebahn, die sogenannte Gleisen im Werden begriffen, welcher mit der Nordbahn, Nordwestbahn sowie mit der Brünner und Marchegger Linie der Staatseisenbahn-Gesellschaft in Verbindung gebracht wird und zur Durchführung aller für die Verkehrs-Umleitungen notwendigen Rangierungen der Transitzüge nach den einzelnen Verkehrswegen bestimmt ist.

Außerdem wird durch die Anlage eines Ortsgüter-Bahnhofes in Kagran den Bedürfnissen des einem großen Aufschwung entgegen gehenden 21. Wiener Bezirkes Rechnung getragen und durch die Ausgestaltung der im Zug der neuen Transitlinien liegenden Stationen manche lokale Rückständigkeit behoben.

Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz. Arch.: A. Sasse in Hannover. Innenansicht mit Blick gegen die Orgel.

Oberlaaer Schleife und schließlich ein zweites Gleis von Simmering nach Grammat-Neusiedl hergestellt.

Die Umleitung des Verkehres von der Nordwestbahn und von der Franz Josefsbahn zur Nordbahn wird durch eine neue, 4,2 km lange Verbindung von Jedlersdorf zur Station Leopoldau vermittelt, welche mit Rücksicht auf die erforderliche Uebersetzung der bestehenden Straßen und Schienenwege großenteils als Viadukt (2,2 km) zur Ausführung gelangt.

Gleichzeitig mit diesen Umfahrungslinien ist nächst der Ortschaft Breitenlee ein neuer, allen modernen Anforderungen entsprechender Verschiebebahnhof mit 62 km

Für die Wiener Verkehrs-Ablenkungen kommen mindestens 900 000 Wagen jährlich in Betracht. Zugleich wird die alte Wiener Verbindungsbahn durch Wegfall von Güterzügen derart entlastet werden, daß sie den vorhandenen Bedürfnissen entsprechend in weit größerem Maße als gegenwärtig für Zwecke des lokalen Personenverkehres wird ausgenutzt werden können; es werden die von ihr durchschnittenen Stadtteile von der starken Rauch- und Lärmbelästigung, welche zu fortgesetzten Klagen der Bewohner Anlaß bot, zum großen Teil befreit.

An Geldmitteln sind für den vorbezeichneten Plan 35 Millionen Kronen veranschlagt. Die Gesamtleistung be-

steht aus 1 200 000 cbm Erdbewegung, 75 000 cbm Mauerwerk, 48 eisernen Brückentragwerken im Gewicht von 2200 t, 125 km Gleisen, 250 Weichen usw. Fremde Grundflächen werden im Ausmaß von rd. 2 Mill. qm benötigt; es beziffern sich die Kosten der Grundeinlösung allein auf 4,5 Mill. K.

Die erwähnten Anlagen mit Ausnahme des Verschiebebahnhofes Breitenlee werden schon in den nächsten Tagen dem Betrieb übergeben werden.

Gleichzeitig mit diesem bedeutenden Bau werden zur Behebung der Schwierigkeiten in den Lagerplätzen der Wiener Bahnhöfe und zur Beschleunigung des Abladens neue Massengüterplätze nächst der Erdbergerlände, neue Magazine auf dem Nord- und Nordwestbahnhof, sowie große Anlagen für Wagenaufstellung in Wagram errichtet, welche gleichfalls noch in diesem Herbst der Benutzung übergeben werden.

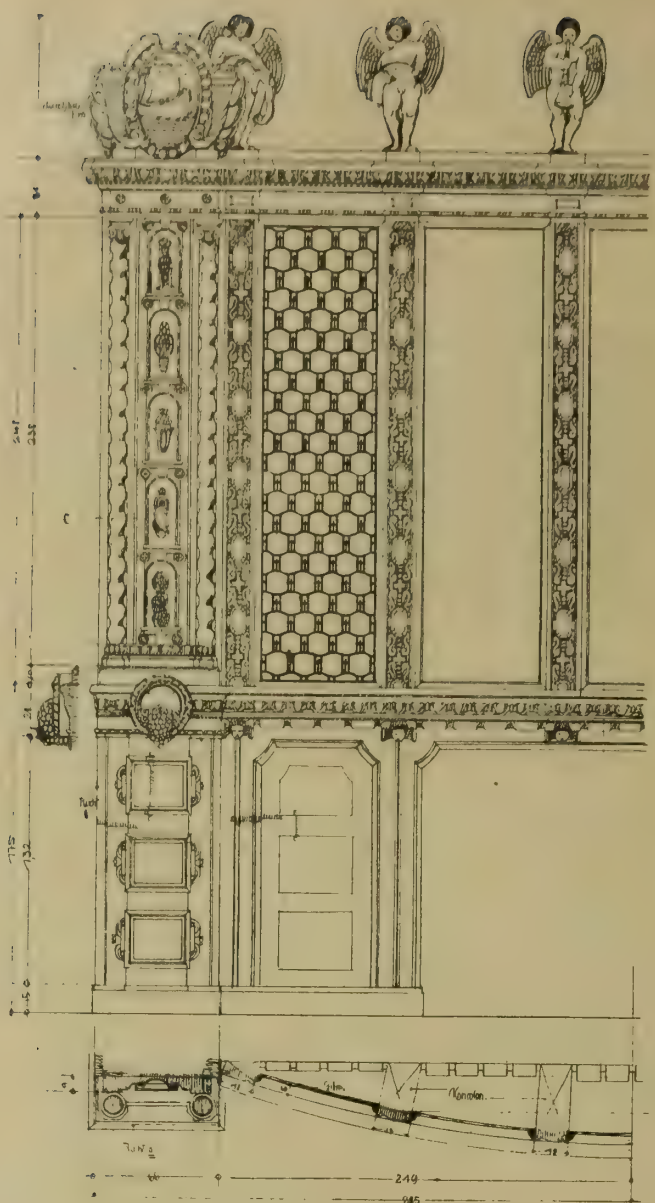
Bei den neuen Transitanlagen ist auch auf die Möglichkeit der allfälligen zukünftigen Ausführung eines Zentralholzbahnhofes, eines Bahnhofes für Petroleum und leicht brennbare Oele, eines zweiten Kohlenbahnhofes sowie auf die im Studium begriffene Frage der Zusammenlegung der Wiener Personenverkehre in einzelne Gruppenbahnhöfe und endlich auf die Schaffung eines groß angelegten Donau-Umschlagplatzes auf dem linken Ufer Bedacht genommen worden. —

Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz. Innenansicht mit Blick gegen den Altar.
Architekt: Alfred Sasse in Hannover.

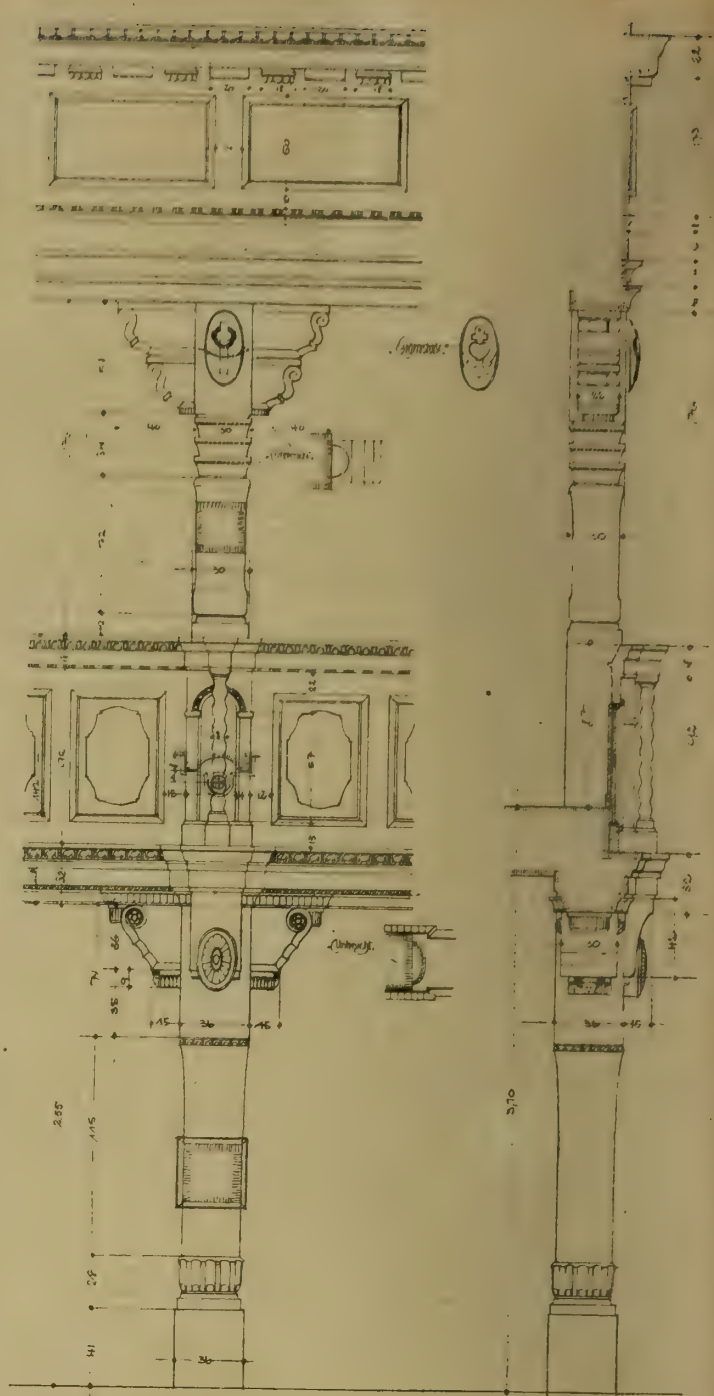
Vermischtes.

Wiederaufbau in Siebenbürgen. Nachdem die Säuberung Siebenbürgens vom Feind beendet ist, hat sich in Oesterreich ein Komitee für den Wiederaufbau der kriegszerstörten Heimstätten in den ungarischen Karpathen gebildet. Die ehrwürdigen Stätten Jahrhunderte alter Kultur, ernster, zielbewußter Arbeit und regsamen Gewerbefleißes und Ackerbaues sollen zu neuem friedlichen Gedeihen wieder erstehen. Wenn früher wirtschaftlich hervorragende Gebiete Oesterreichs zum Schauplatz erbitterter Kämpfe und ihrer Zerstörung geworden waren, so gilt dasselbe nunmehr von den reichsten und schönsten Gebieten des Königreiches Ungarn, von den an Rumänien grenzenden Teilen Siebenbürgens. Es entspricht einem Gebot wechselseitiger wirtschaftlicher Erhaltung und Stärkung, wenn in Oesterreich Sammlungen zum Wiederaufbau der durch den Krieg zerstörten Ortschaften in den Karpathen, namentlich in Siebenbürgen, veranstaltet werden. —

Zur Bedeutung der Bezeichnung „Ballier", „Parlier" oder „Polier". Kaiser Karl lernte auf einer Rundreise durch Deutschland in Schwäbisch-Gmünd einen Steinmetzen „Peter Parler" kennen; dessen Vater Heinrich war Stellvertreter des Bauleiters in der Bauhütte des Kölner Domes und dessen Schwiegervater der zu Köln ansässige Steinmetz Bartholomäus von Hamm. Dieser Parler gefiel ihm so gut, daß er dem Meister Peter den Bau des St. Veits-Domes in Prag übertrug. Im 14. Jahrhundert waren die Familiennamen bei Personen bürgerlicher Abkunft noch nicht gebräuchlich; um daher einer Verwechselung von Personen mit gleichem Vornamen auszuweichen, pflegte man denselben Namen beizulegen, die entweder von der persönlichen Beschaffenheit oder von den Schicksalen des Betreffenden oder dessen nächsten Verwandten



Architektur des Orgel-Gehäuses.



System der Emporen (rechts).

Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz.

Architekt: Alfred Sasse in Hannover.

abgeleitet wurden, aus denen sich allmählich die Familien-Namen im heutigen Sinn entwickelten. Der Name Parler, Parlier, tschechisch Parlerz, bezeichnet nun den Stellvertreter des Meisters in einer Bauhütte, welches Amt ein früheres Glied der Familie bekleidete. In der Tat war in Prag als Baumeister des St. Veits-Domes der berühmte Mathias von Arras tätig; dessen Stellvertreter war der „Parlerz Peter". (Vergleiche Kölner Schreinsbücher in Merlo: „Organ für christliche Kunst" 1865, Seite 39.) —

Ing. B. Waller in München.

Chronik.

Neue Erweiterung des Karlsruher Rheinhafens. Zur Ausarbeitung von Plänen und Kostenanschlägen für ein 5. Becken am städtischen Rheinhafen in Karlsruhe in den Jahren 1916 und 1917 soll ein Betrag von 3000 M. aufgewendet werden. Das 4. Becken ist in diesem Sommer, infolge des Krieges wesentlich verspätet, dem Betrieb übergeben worden. Es befinden sich an seinen beiden Längsufern schon ausgedehnte industrielle Anlagen. Seit 1912 sind rund weitere 152 000 qm Hafengelände vermietet und verkauft und rund 17 000 qm an die Eisenbahnverwaltung zur Anlage eines Stückgüterbahnhofes überlassen worden. Außerdem schweben aber Verhandlungen über weitere 150—160 000 qm, und es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß nach Beendigung des Krieges die Nachfrage, die auch während desselben so kräftig geblieben ist, sich noch bedeutend steigern wird. Man denke nur an die Ansammlung von Vorräten verschiedenster Art, die sich nach den Kriegs-Erfahrungen als notwendig erwiesen haben und für die naturgemäß an den Häfen Räume erstellt werden müssen. Unter diesen Umständen kann die Beschaffung eines Entwurfes und Kostenanschlages für ein weiteres (5.) Becken nicht länger verschoben werden. —

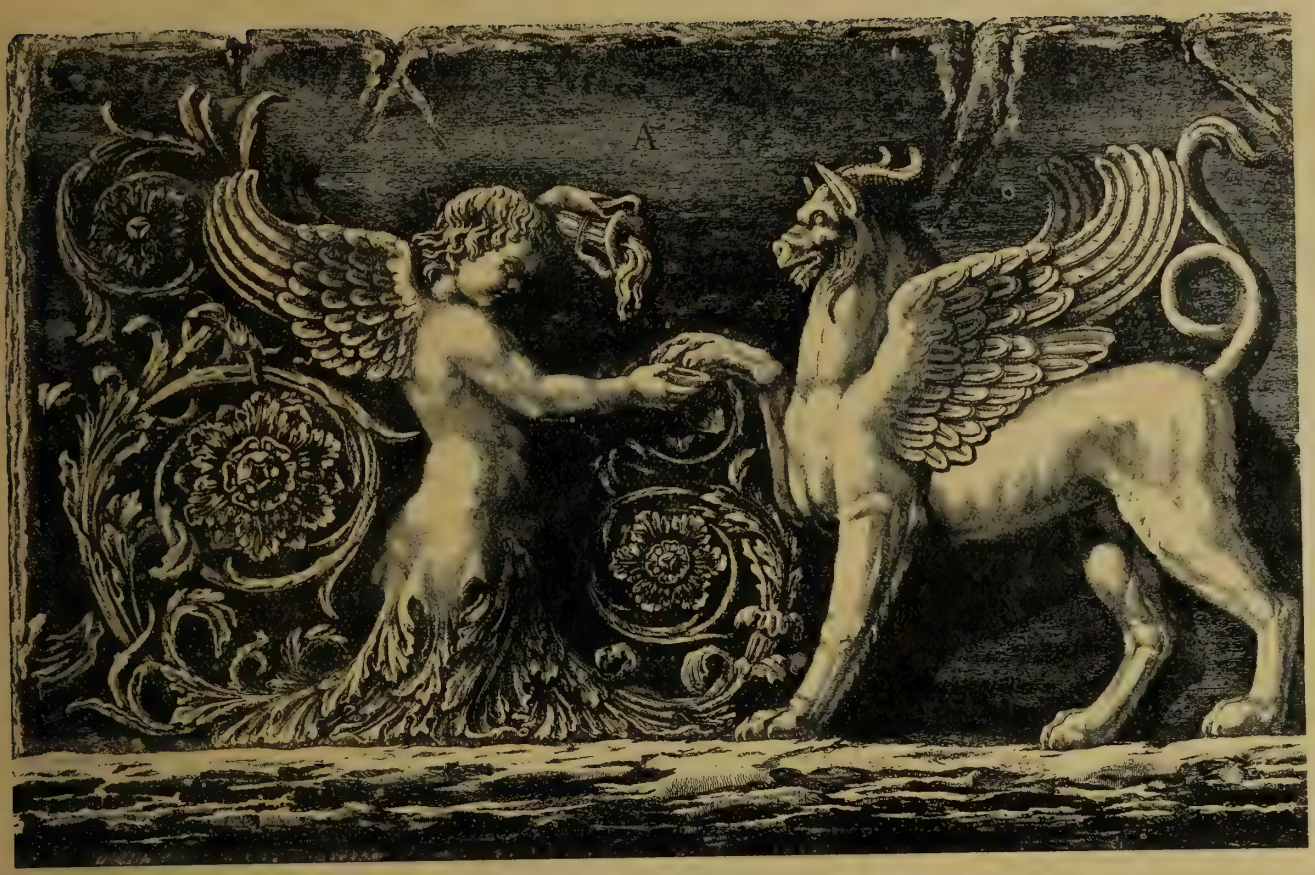
Ein Bebauungsplan für das Gelände des Modena-Parkes in Wien, im Bezirk Landstraße, umschlossen von der Beatrix-, der Salesianer-, der Stroh-Gasse und der Reisner-Straße, sieht eine Aufteilung in 42 Baustellen vor, die mit Wohnhäusern für große Wohnungen bebaut werden sollen. Zugleich wird die Neuling-Gasse bis zur Salesianer-Gasse durchgeführt und in diesem Verkehrszug eine Verbindung mit dem Schwarzenberg-Platz geschaffen. Auf einem Teil dieses Geländes wird ein Neubau der Bayerischen Gesandtschaft errichtet. —

Wohlfahrtsanstalten in Köln am Rhein. Am 22. Okt. 1916 wurden die mit einem Stiftungskapital von 1 Mill. M. erbauten Anstalten: Laura Oelbermann-Stiftung Emilienhort, ein Kinderhort, sowie die Laura Oelbermann-Stiftung Auguste Victoria-Krippe, ein Säuglingsheim, feierlichst eingeweiht. Beide Anstalten sind nach den Entwürfen und unter Leitung des Architekten Karl Colombo in Köln errichtet und ausgestattet worden. —

Inhalt: Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz. (Schluß.) — Die Umgestaltung der Eisenbahn-Verhältnisse in und um Wien. — Vermischtes. — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage: Die Maria-Magdalenen-Kirche zu Wildemann im Oberharz.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 94. BERLIN, DEN 22. NOVEMBER 1916

Moritz Meurer †.

Von Albert Hofmann.

Fern der ewigen Stadt, wo er so lange schaffend und wirkend deutschen Geist verkörperte, bis die Weltereignisse ihn jählings vertrieben, vollendete nach einem der Kunst, der Forschung, dem Lehren, wie der Liebe zu den Seinen und der Freundschaft geweihten Leben Professor Moritz Meurer, außerordentliches Mitglied des deutschen archäologischen Institutes in Rom, Mitglied der Kunstakademien von Dresden, Venedig, Bologna, Urbino, in seiner geliebten Heimat die irdische Laufbahn — die Sonne des Südens im Herzen. Seine Asche wird in friedlicherer Zeit bei der Pyramide des Cestius beigesetzt werden."

Mit diesen Worten gibt die Lebensgefährtin des Verstorbenen, Giselda, eine Römerin, Nachricht von dessen am 3. Nov. 1916 auf dem Weißen Hirsch bei Dresden erfolgten Hinscheiden. Es widerspricht nicht der Persönlichkeit Meurers die Annahme, daß er diese Ankündigung noch bei Lebzeiten selbst verfaßt und damit der Mitwelt Kunde geben wollte, wie glühend er den Süden und seine Kunst geliebt. Es würde aber auch nicht der Persönlichkeit der Gattin widersprechen, diese Worte auf sie selbst zurück zu führen, denn sie war des Verstorbenen geistige Gefährtin in allem, was Natur und Kunst dem Menschen darbieten können.

Moritz Meurer wurde am 9. April 1839 in Waldenburg in Sachsen geboren als Sohn des Pfarrers, Lutherbiographen und Schriftstellers für kirchliche Kunst Meurer. Er machte nach beendigten Gymnasialstudien in Zwickau seine künstlerischen Studien an den Akademien in Dresden und München. Er trat in München in das Atelier von Schnorr von Carolsfeld ein und widmete sich der religiösen Kunst. 1867 ging er nach Berlin und erhielt hier nach einem Wettbewerb den Auftrag für ein Altarbild. Dieser Auftrag, sowie die daraus empfangenen Anregungen für kirchliche Kunst führten den Künstler dem Ornamentalen zu. Fast gleichzeitig aber wurde er durch den nach dem deutsch-französischen Krieg in Berlin einsetzenden baulichen Aufschwung auf die reine Dekorationsmalerei hingelenkt, für die er zunächst einen Lehrauftrag an der Unterrichts-Anstalt des Kunstgewerbe-Museums, des damaligen „Deutschen Gewerbe-Museums", in Berlin erhielt. Von 1872 auf 73 weilte er zum ersten Mal in Italien und blieb nach kürzeren Studienreisen in Berlin, wo er von 1873 bis 1883 als ständiger Lehrer für ornamentale und figürliche Malerei an der Lehranstalt des Kunstgewerbe-Museums tätig war. Zugleich verband er sich mit dem Dekorationsmaler Schaller zur praktischen Ausübung der dekorativen Kunst. In jener Zeit, in welcher die Wiederaufnahme der Renaissance nicht nur in Deutschland in einer Art Blüte stand, schmückten beide zahlreiche private und öffentliche Gebäude durch ihre Kunst. Unter diesen seien erwähnt das Treppenhaus des früheren Handels-Ministeriums in der Voß-Straße, ein Saal im Verwaltungsgebäude der Eisenbahn Berlin—Hamburg, ein Saal im preußischen Kultus-Ministerium, sowie ein Saal im alten Gerichtsgebäude in Moabit, sämtlich in Berlin. Als selbständigen Auftrag übernahm Meurer die Ausmalung der Grabkapelle der Grafen Hutten-Czapski in Smogulec im Regierungsbezirk Bromberg. Auch literarisch war Meurer in dieser Zeit tätig. Es erschienen von ihm bei Wasmuth in Berlin das Tafelwerk: „Italienische Majolikafliesen aus dem Ende des XV. und Anfang des XVI. Jahrhunderts", sowie bei Ph. Veith in Karlsruhe das Werk: „Flachornamente aus der Blütezeit der Renaissance".

Doch bald regte sich der Wandertrieb in Meurer; er unternahm während seiner Berliner Tätigkeit wiederholt und häufig in Begleitung seiner Schüler Reisen nach Italien, zum Zweck der Aufnahme von Decken- und Wand-Malereien der italienischen Renaissance, von denen er eine Auswahl veröffentlichte. Er machte aber auch ausgedehnte Reisen nach Oesterreich, Frankreich, Belgien, Holland, Italien, Dänemark, England, Rußland, Griechenland, dem Orient, Aegypten und Tunis, und ließ sich nach dem Abschluß dieser Wanderungen seit 1884 in Rom nieder. Hier errichtete er 1891 im Auftrag und mit Unterstützung des preußischen Handels-Ministeriums eine Lehrwerkstätte, an welcher er Untersuchungen über das Entstehen und das Werden der Ornamente, ihre Ursprungsformen und ihre natürlichen Vorbilder anstellte. Er tat

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Der Direktor der Luftschiffbau - Zeppelin - Gesellschaft in Friedrichshafen, Ing. L. Duerr, ist von der Technischen Hochschule zu Stuttgart in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste auf dem Gebiet des Luftschiffbaues zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt worden.

Die Technische Hochschule zu Berlin hat auf einstimmigen Antrag des Kollegiums der Abteilung für Bau-Ingenieurwesen dem Leiter der Preußischen Landesaufnahme, Generalleutnant von Bertrab in Berlin, in Anerkennung seiner hohen Verdienste um den Ausbau der Landesvermessung und der Vermessung der Kolonien, sowie um die Entwicklung des Kriegsvermessungswesens zum hervorragenden Kampfmittel die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen.

Der Geh. Baurat Prof. Bubendey, Wasserbaudirektor in Hamburg, ist von der Technischen Hochschule zu Hannover in Würdigung seiner hervorragenden Verdienste um die Ausgestaltung des Wasserbauwesens und den Ausbau des Hamburger Hafens zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt worden. —

Der „Bund Deutscher Architekten" wird seine diesjährige Hauptversammlung am 16. Dezember in Berlin („Rheingold") abhalten. Die Tagesordnung enthält u. a. Anträge der Ortsgruppen Hannover, Köln und Minden-Ravensberg betr. Wiederaufnahme der Architektenkammernfrage. —

Erweiterte Zulassung in der Verwendung der rheinischen Schwemmsteine (Tuffsteine). Seite 400 des ersten Halbbandes 1913 der „Deutschen Bauzeitung" ist auf den preußischen Ministerial-Erlaß vom 2. Mai 1913, nach dem die bisherigen Grundsätze für die Schwemmstein-Verwendung eine Aenderung erfahren haben, die namentlich wesentliche Vorteile für den Kleinwohnungsbau im Gefolge haben, verwiesen. Es sei heute hinzugefügt, weil im bauenden Publikum Hessens noch wenig bekannt, daß sich das großherz. hessische Ministerium des Inneren durch Erlaß vom 10. Okt. 1913 den preußischen Grundsätzen angeschlossen und auch für das Großherzogtum Hessen die Verwendung rheinischer Schwemmsteine (in Hessen vielfach „Tuffsteine" genannt) in der für Preußen zugestandenen Ausdehnung genehmigt hat. So lange die Ausführungs-Verordnung für die in Vorbereitung begriffene neue hessische Bauordnung, die eine ähnliche Fassung der Bestimmungen für die Verwendung der Tuffsteine in Aussicht genommen hat, noch nicht in Kraft getreten, ist es nur erforderlich, von den jetzt noch entgegen stehenden hessischen allgemeinen oder örtlichen Vorschriften zu entbinden, wie das nach Artikel 72 der hess. allgem. Bauordnung geschehen kann. Dabei gibt das hessische Ministerium in seinem Erlaß vom 10. Okt. 1913 anheim, die erforderliche Entbindung von Fall zu Fall oder ganz allgemein zu beantragen. Für die Befreiung werden bei Bauten mit bis zu 5000 M. Rohbaukosten 5 M. Stempel und für je weitere 10 000 M. weitere 5 M. Stempel bis zum Höchstbetrag von 50 M. erhoben.

Bei der z. Zt. in den Städten vielfach erörterten Frage des noch während des Krieges und sicher alsbald nach Friedensschluß in Aussicht genommenen Kleinwohnungsbaues werden die genannten Erlasse von wesentlicher Bedeutung für die Beurteilung der Kostenfrage für solche Bauten sein, die massenhaft erforderlich werden. — Wgr.

100 Jahre Militärtechnische Akademie. Zu Anfang dieses Monates waren 100 Jahre verflossen, seit die jetzt mit der Militärtechnischen Akademie in Charlottenburg, Hardenberg - Straße, verschmolzene frühere Vereinigte Artillerie- und Ingenieur - Schule eröffnet wurde. Die genannte Anstalt wurde am 4. Nov. 1816 im alten Gießhaus in Berlin errichtet; ihre Vorgängerinnen waren die Ingenieur-Akademie in Potsdam und die Artillerie-Akademie in Berlin. Das alte Gießhaus erwies sich jedoch sehr bald als zu eng und bereits im Oktober 1823 wurde ein größeres Gebäude in Berlin, Unter den Linden (jetzt zur Kriegs-Akademie gehörend), von der Artillerie- und Ingenieur-Schule bezogen. Aber auch dieses Gebäude reichte im Laufe der Zeit nicht mehr aus und so wurde Anfang der 70er Jahre auf dem Gelände westlich des Bahnhofes Zoologischer Garten in Charlottenburg ein Neubau erstellt, welcher im Herbst 1876 bezogen wurde. In den Jahren 1903—1905 wurde das Gebäude durch Errichtung von Laboratorien für die inzwischen gegründete Militärtechnische Akademie erweitert. 1905 wurde dann die Vereinigte Artillerie- und Ingenieur-Schule aus Zweckmäßigkeitsgründen mit der Militärtechnischen Akademie verschmolzen. Während des Krieges ist die Akademie aufgelöst, sämtliche Offiziere stehen im Feld; nur mit Rücksicht hierauf wurde von einer Jubiläumsfeier am 4. Nov. 1916 abgesehen.

Anzunehmen ist, daß die Akademie nach dem Krieg noch eine weitere Ausdehnung erfahren wird, denn während dieses Krieges dürfte bewiesen sein, welch' hoher Wert den militärtechnischen Wissenschaften beizumessen ist. Es hören daselbst durchschnittlich 350 Offiziere aller Waffengattungen, besonders aber der Feld- und Fußartillerie, des Ingenieur- und Pionierwesens und der Verkehrs-Truppen, alle in Frage kommenden Vorlesungen, welche sowohl von Militär- wie Zivillehrern gehalten werden. —

Beratungsstelle für Helden-Ehrung im Herzogtum Sachsen-Altenburg. Wie in den anderen deutschen Bundesstaaten ist auch im Herzogtum Sachsen-Altenburg für Beratung der politischen und Kirchgemeinden bei Errichtung von Ehrenmalen gesorgt worden. Das Staatsministerium hat seinen bautechn. Referenten, Geh. Brt. Wanckel in Altenburg, mit dieser Aufgabe betraut. —

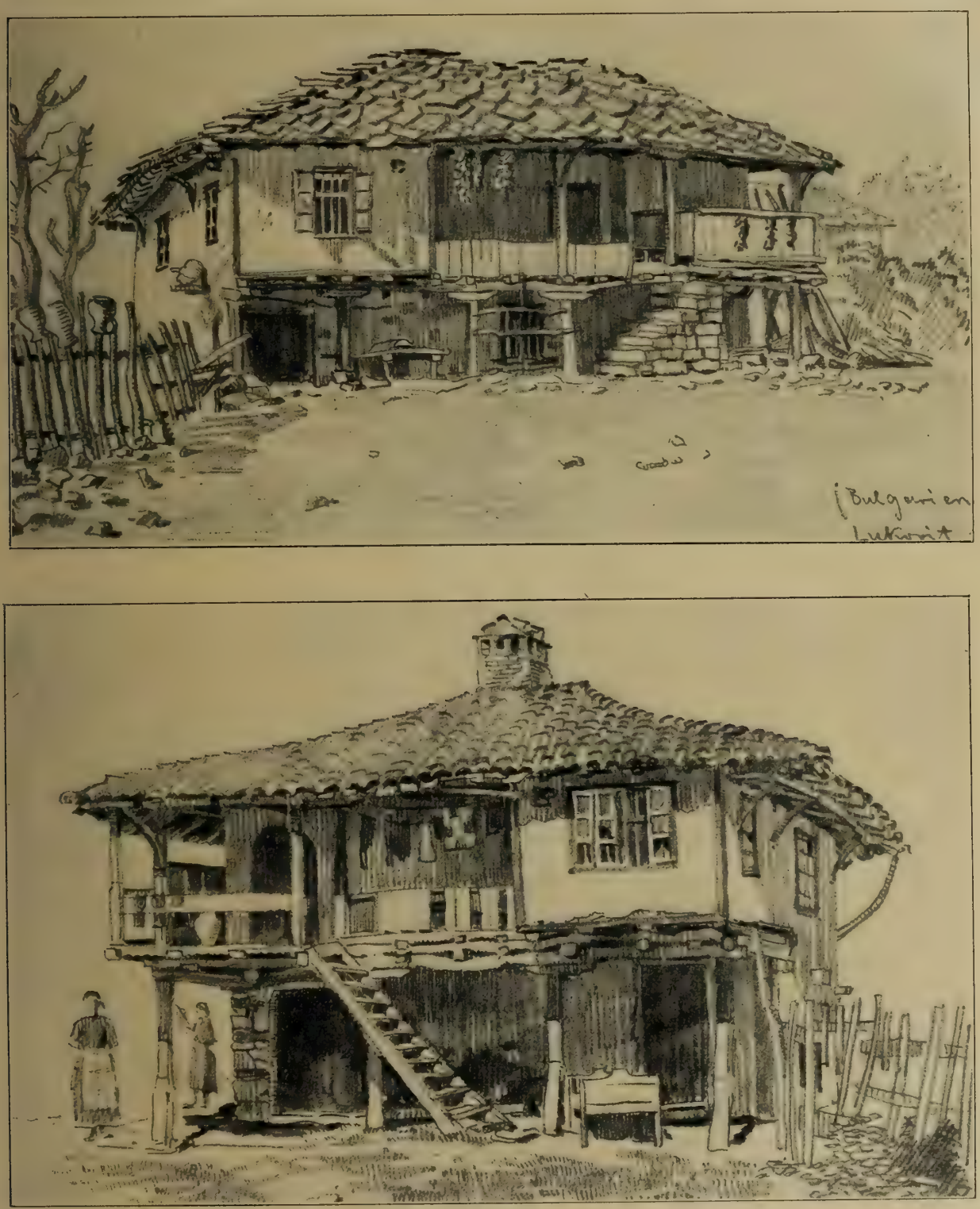
Ueber ländliche Bauweise in Bulgarien. (Hierzu die Abbildungen S. 487.) Wie in allen Ländern der Balkan-Halbinsel die Gebäude besonders durch ihre Unvollkommenheit dem Beschauer ins Auge fallen, so ist das auch bei den Wohnstätten in Bulgarien der Fall. Hauptsächlich in Nordbulgarien sieht man die abgebildeten Häusertypen, die durch ihre unregelmäßige Bauart so recht auffallen. In den letzten Jahren jedoch verdrängen gerade in diesem Land, auch auf den kleinsten Dörfern, größere moderne Häuser, meist in einem neuen Stil gebaut, diese gewöhnlichen Bauernhäuser. Bemerkenswert ist ihre Dach-Deckung, die vielfach aus 3—5 cm starken ungleichen

---

das in Rom, weil er, abgesehen von seiner persönlichen Neigung, hier ein vollkommeneres und reicheres Pflanzenmaterial für seine Studien zu finden hoffte, als im Norden. Er trat damit in die Fußstapfen von Karl Boetticher, Ernst Haeckel und Eduard Jacobsthal, ohne sich jedoch die Philosophie des ersteren zu eigen zu machen. Der Philosoph der „Tektonik der Hellenen", der aus Nordhausen kam und von da noch erfüllt war von der mittelalterlichen Romantik, wurde durch Wilhelm Stier in die Welt des Altertumes mit einer solchen Wirkung eingeführt, daß sie für seine Lebensarbeit entscheidend wurde. Die Wandlung führte dann äußerlich die Eröffnung des Schinkel'schen Alten Museums am Lustgarten in Berlin herbei. Clarissa Lohde schrieb über diese Wandlung: „War ihm bisher die Antike noch etwas Fremdes gewesen, das er wohl bewundert hatte, ohne doch ein näheres Verständnis dafür zu gewinnen, so empfand er es plötzlich als eine unabweisbare Notwendigkeit, in die Gedanken eines so begnadeten Volkes wie die Griechen einzudringen, zu erforschen, wie dasselbe zu der Idealität der Formen gekommen sei, auf welchem Grunde eine so vollendete Kunstentwicklung beruhe . . . . Die erste Idee zur analytischen Betrachtung der Formen, deren Ergebnis später in der „Tektonik der Hellenen" niedergelegt wurde, stieg in seinem wie von einer Offenbarung ergriffenen Geiste auf." Wie Boetticher persönlich über die neue Offenbarung dachte, legte er in die Worte: „Wollt ihr die Fülle von Erfindung, die aus der Naturliebe quillt im Hellenischen, mit der Darstellung von ewig wiederholten Formen der Gotik vergleichen?" Er äußerte, daß erst der Gedanke an „seine" hellenische Antike und die Weltwahrheiten, die sich ihm in ihr offenbarten, wie ein Lichtstrahl in sein armes Leben gedrungen seien. Die hellenische Bildung betrachtete er als das Prototyp für die Entwicklung des Menschen-Geschlechtes. Man lerne durch jene Welt Gott vielfach besser kennen, als durch alle Exegese feuriger Theologen. Man muß sich an diesen Wandlungsprozeß erinnern, um sich klar zu werden, was die Tektonik für Boetticher und seine Nachfolger bedeutete. „Es ist wunderbar", schreibt er an Lohde, „wie jene Welt dachte, wunderbar kindlich, aber in solcher Naivität, daß ich es kaum wage, nachzudenken und auszusprechen, aus Furcht, es möchte kindisch erscheinen.. Kein Ausdruck bleibt unenträtselt; aber es ist schwer, dieses Leichtfaßliche, und leicht dieses Schwere." Die Architekten nahmen die Tektonik kühl auf, die Archäologen und Philologen warm. Böckh gegenüber erklärte es Boetticher für sein Bestreben, ein Feld vorzubereiten, auf dem eine neue, aber ebenso wahre Kunst dereinst bei uns erwachsen müsse. Schinkel hatte für Boetticher's Streben nur Anerkennung und dieser wurde nicht müde, auf das Vorbild Schinkel's und die Antike hinzuweisen, die Tektonik als Kanon der architektonischen Bildung zugrunde zu legen. Nach dem Tode Schinkel's aber sollte sich Boetticher immer einsamer im Kreise seiner Lehr-Disziplin fühlen, „weil alles danach drängte, den durch

(Fortsetzung Seite 488.)

Bruchsteinplatten besteht und von schwachen Dachsparren getragen wird, was natürlich verschiedene Einsenkungen zur Folge hat. Die üblichen, aus Holz angelegten Veranden sehen zum Teil sehr baufällig aus, was allerdings auf die Holzarmut sämtlicher Balkanstaaten zurück zu führen ist. Die Bewohner sind dadurch gezwungen, das zum Bau nötige Gebälk, ob krumm oder gerade, wie es eben die Natur ergibt, in wenig behauenem Zustand zu verwenden. Sie fühlen sich trotzdem in ihren Wohnstätten sehr wohl, auf deren Sauberkeit sie in den Innenräumen sehr bedacht sind. Stallgebäude und sonstige Scheunen befinden sich stets in nächster Nähe des Wohnhauses. Jedes Anwesen ist eingezäunt und die Einfahrt mit einem überdeckten Holztor betont. Schon von Ferne bieten diese Ansiedelungen mit ihren wild durcheinander angelegten Häusern einen malerischen Anblick, wobei stets die Kirche mit den üblichen drei Kuppeln besonders hervor sticht. Mit den Schulgebäuden gehen Stadt oder Regierung mit besonderem Beispiel voran. Jedes größere Dorf ziert ein sehr geräumig angelegtes Schulhaus mit einfacher Architektur. Die fremden Volksstämme, wie Türken und Zigeuner, sind in der Regel von den bulgarischen Bewohnern abgesondert, sie bewohnen einen Teil für sich, das sogenannte Türkenviertel oder auch Zigeunerviertel. Im letzteren Viertel kann man natürlich die unglaublichsten Bauten sehen, die man schon fast nicht mehr Haus nennen darf. Für Wasser ist in allen Niederlassungen Sorge getragen, es sind überall mehrere gemauerte Brunnen vorhanden, die dem Durstigen das klarste Quellwasser spenden. —



Ländliche Bauweise in Bulgarien. Aufgenommen von Aug. Gust. Schmidt z. Z. in Plevna.

Aug. Gust. Schmidt, z. Zt. in Plevna.

Tote.

Marquis Charles Jean Melchior de Vogué †. In Paris starb im hohen Alter von 87 Jahren der Archäologe Marquis Charles Jean Melchior de Vogué, der in seinen wissen-

schaftlichen Forschungsarbeiten der älteren Architektenwelt geläufiger ist, als der jetzigen Generation. Seine Persönlichkeit war zugleich eine politische und eine wissenschaftliche. Dem ältesten Adel Frankreichs angehörend — ein Vorfahre, Reymond de Vogué, zog mit dem dritten Kreuzzug ins Morgenland —, war er nach dem Sturz des zweiten Kaiserreiches berufen, mit dazu beizutragen, der jungen Republik in ihren diplomatischen Vertretungen im Ausland Ansehen und Würde zu verleihen. Die Republik wählte daher gerne hierzu Mitglieder des alten französischen Adels, auch wenn sie keine Berufs-Diplomaten waren. Melchior de Vogué wurde am 18. Oktober 1829 in Paris geboren, wo er auch seine Vorbildung genoß, um sich nach Abschluß derselben dem Studium der Religions-Geschichte und der orientalischen Kunst zuzuwenden. Nach der Vollendung dieser Studien auf den Pariser Hochschulen unternahm er in den Jahren 1853—54 eine Forschungsreise nach Syrien und Palästina, als deren Frucht 1859 das Werk: „Les églises de la Terre-Sainte“ erschien. In den Jahren 1861 und 1862 wiederholte er diese Reise mit dem 3 Jahre älteren Staatsmann und Archäologen William Henry Waddington, der infolge seiner Forschungs-Arbeiten 1865 in das Institut de France aufgenommen worden war und von 1867—1877 ein sechsbändiges Werk: „Voyage archéologique en Grèce et en Asie Mineure“ erscheinen ließ. Ein Ergebnis dieser zweiten Reise de Vogué's waren die Werke „Le temple de Jérusalem“, 1864 und 65 erschienen und „L'architecture civile et religieuse du I.er au VI.e siècle dans la Syrie centrale“, ein Werk, das in dem Zeitraum von 1865—1877 in 2 Bänden erschien und den Namen seines Verfassers auch in Deutschland bekannt machte. Durch dieses Werk errang er sich 1868 einen Sitz in der „Académie des inscriptions et belles lettres“. Es folgten 1869 die „Mélanges d'archéologie orientale“ und weiterhin von 1869—1872 die „Inscriptions sémitiques“. Die Studien de Vogué's veranlaßten auch seine Wahl in die französische Akademie. Nicht unerwähnt mag seine Arbeit über die Venus von Milo im Louvre zu Paris bleiben, das einzige auf uns gekommene Aphrodite-Bild, das die Göttin wirklich darstellt, das auf der Insel Melos am Eingang des griechischen Archipels gefunden und 1820 an die französische Regierung verkauft wurde. Gegenüber den zugleich mit der Statue gefundenen Bruchstücken namentlich von Arm und Hand, die jedoch nicht die Meisterschaft der Statue selbst zeigen, die aus einer der Schule des Phidias oder des Praxiteles verwandten Schule hervorging, wies de Vogué nach, daß die Statue bereits bei ihrer Ausgrabung 1820 ohne Arme gewesen sein müsse. —

Wettbewerbe.

Zum Preisausschreiben des Bundes deutscher Gelehrter und Künstler für kleinere Kriegs- und Kriegerdenkmäler. Dem Kulturbund sind zahlreiche Schreiben aus dem Feld zugegangen, in welchen Kriegsteilnehmer sich darüber beklagen, daß ihnen infolge der kurzen Einlieferungsfrist eine Teilnahme am Wettbewerb unmöglich gemacht sei. Der Bund meint diesen berechtigten Wünschen Rechnung tragen zu müssen und beabsichtigt, die Frist zur Einlieferung um 6 Monate, bis zum 25. April 1917 zu verlängern. Der Bund hofft, daß gegen diese im Interesse unserer Kriegsteilnehmer notwendige Maßnahme von keiner Seite Widerspruch erhoben wird. Die Beurteilung der eingegangenen Entwürfe, sowie ihre Ausstellung wird also erst nach Ablauf der verlängerten Einlieferungsfrist erfolgen, falls begründeter Widerspruch hiergegen nicht erhoben wird. Anfragen sind an die Geschäftsstelle des Bundes, Berlin NW. 7, Unter den Linden 38, Gebäude der Akademie der Wissenschaften, zu richten. Die Geschäftsstelle versendet auch auf Wunsch die Wettbewerbsbedingungen. —

Hierzu erhalten wir von einem Teilnehmer am Wettbewerb die folgende Zuschrift, die die Ansicht wohl der größten Mehrzahl aller Teilnehmer am Wettbewerb zum Ausdruck bringen dürfte:

„Der Kulturbund hat den Termin seines Wettbewerbes bis zum 25. April 1917 verlängert. Der Einreichungs-Termin war am 25. Okt. 1916 gewesen. Die Teilnehmer konnten daher täglich die Entscheidung erwarten und müssen die Nachricht von der Verlängerung als Enttäuschung, als Vertragsbruch empfinden. Eine solche Wendung war im Ausschreiben mit keinem Wort vorgesehen und schafft große Ungleichheiten.

Für das Ausreifen so mancher Arbeit ist es nicht gleichgültig, ob dafür drei, sechs oder gar neun Monate zur Verfügung stehen. Der letztere Fall tritt jetzt für die Arbeiten ein, die in den zuerst gegebenen drei Monaten nicht fertig wurden. Selbst wenn es gestattet sein sollte, an den eingesandten Entwürfen noch Verbesserungen vorzunehmen, so würde darunter in vielen Fällen das Urhebergeheimnis leiden, es würde umständlich und kostspielig sein. Es kommt hinzu, daß bei diesem Wettbewerb die kriegerischen Ereignisse und die neuesten Veröffentlichungen darüber eine Rolle spielen. Sechs weitere Monate können in dieser Beziehung viel bringen. Auch ist zu befürchten, daß in menschlicher Schwäche die Neusendungen auf die Preisrichter vorteilhafter wirken, weil sie dem als unbefriedigend bekannten ersten Teile nicht angehören. Außerdem ist das Gefühl nicht ganz von der Hand zu weisen, es möchte bei einer so großen Zahl von Preisrichtern und Beamten allein aus Unachtsamkeit Einiges durchsickern über das, was gefehlt hat und erwünscht ist und in jene Kreise dringen, die neu für die Aufgaben gewonnen werden sollen.

Infolgedessen erscheint das Verlangen sehr berechtigt, daß Wettbewerbe, die nicht vor Ablauf des Einliefertermines verlängert werden, als abgeschlossen zu gelten haben.“ —

Inhalt: Moritz Meurer †. — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Abbildungen: Ländliche Bauweise in Bulgarien. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Schinkel glücklich herauf geführten Aufschwung der Kunst wieder in die Vergangenheit zurück zu drängen“. Aus diesen Umständen heraus läßt es sich erklären, wenn Blankenstein am Grabe Boetticher's aussprechen konnte: „Wenn die moderne Baukunst endlich wieder einen eigenen Weg finden und selbständige, unserer Zeit entsprechende Werke hervor bringen soll, so kann es nur geschehen durch das Verständnis des historisch Gewordenen und durch die Erkenntnis der Gesetze aller Formen-Bildung, wie sie Boetticher in der „Tektonik der Hellenen“ gelehrt hat.“

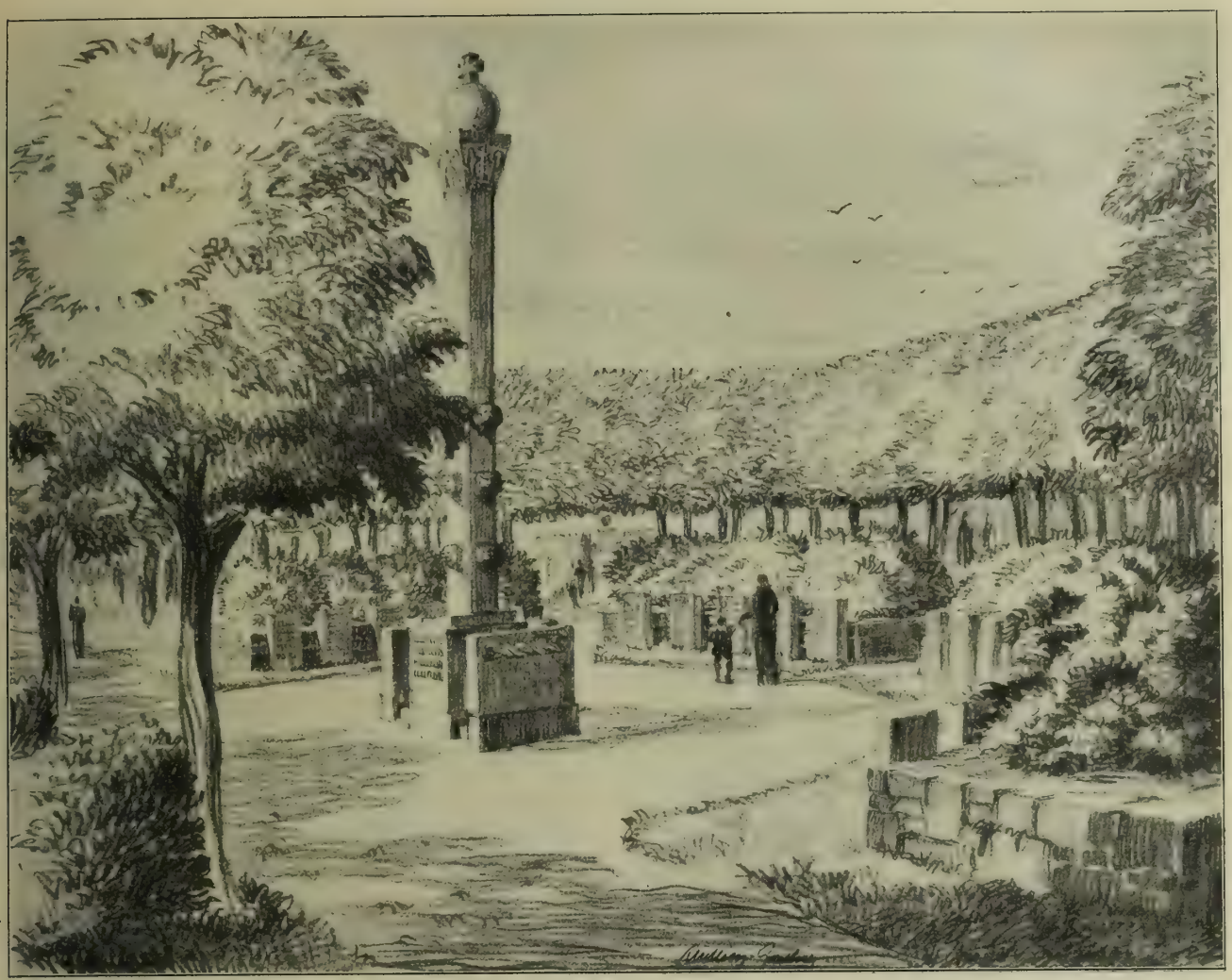
Schon nüchterner, realistischer, weniger von Philosophie verleitet, trat Eduard Jacobstal den Formen gegenüber, ohne aber die durch Boetticher gegebenen Grundlagen ganz zu verlassen. Er gab, auf Boetticher's Lehre sich stützend, aber diese ohne Einseitigkeit fortsetzend, eine „Grammatik der Ornamente“ heraus, die für Jahrzehnte das maßgebende Werk für den ornamentalen Unterricht bildete. Das von Jacobstal betriebene ornamentale Studium nach lebenden Pflanzen namentlich ist für die Tätigkeit Meurer's vorbildlich geworden. Hierzu trat nun Ernst Haeckel mit den „Kunstformen der Natur“, die er beschrieb im Sinne des Naturforschers, aber mit dem Auge des Künstlers. Er gab Beispiele aus der unermeßlichen Fülle anmutiger Formen, die in den niederen und höheren Stufen des organischen Lebens mit reicher Mannigfaltigkeit in Erscheinung treten. Ernst Haeckel's Kunstformen sind auserlesene Gebilde der weiten Tier- und Pflanzenwelt in vollendeter Linienführung und in schöner Farbenwirkung. Diese drei Künstler und Forscher vermittelten in diesem Zeitpunkt der Entwicklung den Uebergang aus der mittelalterlichen Kunstformenwelt in die neuklassische.

Das also war die Grundlage, auf der Meurer aufbauen konnte, als er in Rom die Werkstätte begründete, an die das preußische Handels-Ministerium Lehrer der kunstgewerblichen Schulen und der Baugewerkschulen zum Studium der Pflanzen-Ornamentik entsandte. Die Grundsätze seiner Studien legte Meurer in mehreren Schriften nieder, z. B. gab er Vorschläge zur Einführung eines vergleichenden Unterrichtes in der Schrift: „Das Studium der Naturformen an kunstgewerblichen Schulen“. Bei Gerhard Kühtmann in Dresden erschienen „M. Meurer's plastische Pflanzenformen“. Pflanzenbilder, ornamental verwertbare Naturstudien, „Die Ursprungsform des griechischen Akanthus-Ornamentes und ihre natürlichen Vorbilder“, Arbeiten über die Aufdeckungen und Funde von Mykene sowie über die griechischen Särge von Klazomenai waren gelegentliche Studien, die dem Hauptwerk voran gingen oder folgten. Dieses betitelte er: „Vergleichende Formenlehre des Ornamentes und der Pflanze, mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklungsgeschichte der architektonischen Kunstformen“. Dieses Werk gab er in zwei Teilen heraus, in einem „Handbuch“ mit 600 Seiten Text und etwa 2000 Abbildungen, und in einem „Wandtafel-Werk“ von 250 Tafeln mit 1300 Abbildungen in Lithographie, Licht- und Farbendruck. Auf dieses Werk, sowie auf die Bedeutung des Aufenthaltes in Rom für die Ueberlieferung deutscher Kunst in der ewigen Stadt werden wir im Schlußaufsatz eingehen. —

(Schluß folgt.)

KRIEGER-GRAB UND KRIEGER-DENKMAL * DENKMAL DES * HERZOGS WILHELM * * * VON * * * * BRAUNSCHWEIG * * BEI FLEURUS. *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
50. JAHRGANG 1916.
* * * No. 95. * * *



Krieger-Denkmal für den St. Pauli-Friedhof in Dresden. Architekten: Schilling & Graebner, kgl. Bauräte in Dresden.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 95. BERLIN, DEN 25. NOVEMBER 1916

Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen.

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 492 und 493.

Sie gaben ihr Leben, ihr Alles, ihr Blut,
Sie gaben es hin mit heiligem Mut
für uns!

Die vielseitigen Aufgaben der Krieger-Ehrung beschäftigen ganz Deutschland, werden auch nach dem Krieg auf lange Jahre hinaus einen Hauptteil unseres künstlerischen Schaffens bilden. Anders als nach 1870/71 wollen wir sie lösen; eine Helden-Ehrung soll es werden, würdig unserer Toten und würdig der deutschen Kunst. Von vorbereitenden Erörterungen und allgemeinen Vorschlägen ist man zur praktischen Durchführung gelangt. Aus der Erfüllung bestimmter Anforderungen und aus der Berücksichtigung besonderer örtlicher Verhältnisse, nicht weniger aber aus der Wechselwirkung zwischen dem in der Heimat Geplanten und dem von unseren Feldgrauen selbst draußen kurzerhand Geschaffenen entwickeln sich wichtige Richtlinien. Diese hervorzuheben, zu verstärken und allgemein verständlich zu machen, ist der Zweck der neueren Ausstellungen.

Wie die Mannheimer Wanderausstellung und die mit ihr zusammenhängende Ausstellung im Berliner Kunstgewerbemuseum im März-April d. J. ist auch die vom „Landesverein Sächsischer Heimatschutz“, vom kgl. Kunstgewerbemuseum und der „Landes-Beratungsstelle für Kriegergräber“ in Dresden gemeinsam veranstaltete Ausstellung, die vom 1. August bis 10. September in den Räumen des „Sächsischen Kunstvereins“ auf der Brühl'schen Terrasse in Dresden zu sehen war und dann mit ihrem vollen Bestand nach Zittau gewandert ist, auf dieser Grundlage entstanden. Wie jene ist sie in 3 Hauptabteilungen gegliedert: 1. Krieger-Ehrungen in der Heimat während des Krieges und Anregungen für die Zukunft; 2. Krieger-Grab und Krieger-Denkmal an den Fronten im Westen und Osten; 3. Krieger-Grab und Krieger-Denkmal in der Vergangenheit. Aber sie ist in allen Teilen auf das Gebiet des Königreiches Sachsen und die Grabstätten der sächsischen Truppen beschränkt, sodaß der Wert des einheitlichen und bodenständigen, an Ueberlieferung und Volksempfinden anknüpfenden und dadurch selbst leichter volkstümlich werdenden Schaffens schärfer hervorgehoben und die Krieger-Ehrung in allen ihren Aufgaben noch mehr als sonst als Dank der Heimat für ihre ins Feld gezogenen und gefallenen Beschützer erscheint. Und sie ist durch eingehende Berücksichtigung der Nebengebiete in den Sondergruppen: Entwürfe zu Opferstöcken (aus dem Wettbewerb der Stiftung Heimatdank), Entwürfe zu Kriegswahrzeichen (zum Be-

nageln und als Hausschmuck), Texte zu Inschriften (für Grab- und Denkmäler und Erinnerungs-Tafeln) nebst Aufnahmen alter Grabsteine mit vorbildlicher Schrift, sowie Aufnahmen von Natur-Denkmälern und Landschaftsbildern (als Anregungen zur Anlage von Gedächtnisstätten und zur Aufstellung von Denkmälern) sehr erfreulich abgerundet und der allgemeinen Beachtung näher gerückt.

Gerade der Hinweis auf die vielfachen Möglichkeiten, allvertraute und geliebte Stätten der Heimat mit den neuen Aufgaben in Verbindung zu bringen, fand auch bei der großen Menge der Laienbesucher sofort so lebhafte und verständnisvolle Aufnahme, daß an seiner nachhaltigen Wirkung nicht zu zweifeln ist. Zugleich erbrachte die Nebeneinanderstellung so vieler und jede in ihrer Art besonders reizvoller Möglichkeiten allein aus dem eng umgrenzten Gebiet Sachsens den überzeugenden Nachweis, daß es überall möglich sein wird, solche zu finden und schlicht und ohne erheblichen Aufwand zu nutzen.

In erfreulichster Weise sind auch die Künstler in der weitaus überwiegenden Mehrzahl ihrer Entwürfe und Vorschläge von diesem Standpunkt ausgegangen und haben nicht allgemeine Gedanken und weitschweifende Pläne vorgeführt, sondern auch praktisch und wirtschaftlich durchführbare Lösungen für ganz bestimmte Aufgaben und Oertlichkeiten. Dadurch sind natürlich nicht nur den Beschauern die Vorstellung und das Verständnis von Maßstab und Wirkung erleichtert, sondern auch den Künstlern schon Anlaß zur sachlichen Beschränkung, anderseits aber auch die Möglichkeit zur vollen Ausnutzung örtlicher Eigenart usw. für die künstlerische Wirkung gegeben. Und beides ist von den Künstlern verständnisvoll wahrgenommen und aufs Glücklichste mit der schlichten, herben Grundstimmung verarbeitet worden, die aus den Aufnahmen von den Kriegerfriedhöfen an der Front so eindringlich zu uns spricht. Die natürliche Sachlichkeit und der zielbewußte Verzicht auf architektonischen und bildnerischen Ueberschwang sind dem Ergebnis nur förderlich gewesen. Aus der zurückhaltenden Behandlung der Aufgabe, aus der behutsamen Steigerung der Wirkung durch einfachste Kunstmittel, mehr durch zusammenfassendes Ordnen, Gliedern und Umrahmen als durch formenreiches Gestalten, sind die wuchtige Kraft auch im Kleinen, die selbstverständliche Einfügung in die Umgebung und die Klarheit und Allgemein-Verständlichkeit des Ausdruckes erwachsen, die wieder zur Volkstümlichkeit dieser Krieger-Ehrungen hinführen werden. So mehrt sich die begründete Hoffnung auf eine nachhaltige Ueberbrückung der tiefen Kluft zwischen dem überhasteten und blutleeren Denkmalschaffen nach 1870/71 wie unserem ganzen gefühlsarmen Friedhofschmuck und dem ebenso empfindungsreichen wie formgewandten Kunstschaffen früherer Jahrhunderte, das gerade in Sachsen so außerordentlich viele und hochbedeutende Spuren hinterlassen hat.

Aber auch die Stellung der Aufgaben und die Begriffe der Helden-Ehrung selbst wollen wieder erfreulich weiter und tiefer werden, lebendig und lebensdienlich gegenüber der offiziellen und offiziös-vereinsmeierischen Pose der letzten Jahrzehnte. Auf volktümlichen Lebenszweck und Lebendigerhalten der Erinnerung zielen die Gedenkbrunnen, von denen der inzwischen leider auch im Kampf gefallene Bildhauer Döll einen ganz prächtigen für Dippoldiswalde geschaffen hat, und die weihevollen Gedächtnisstätten großen und kleinen Maßstabes, wie die von

---

Moritz Meurer †.

Von Albert Hofmann. (Schluß.)

In dem groß angelegten Werk: „Vergleichende Formenlehre des Ornamentes und der Pflanze, mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklungsgeschichte der architektonischen Kunstformen“, das die Summe der Lebensarbeit Meurer's darstellt und das er in zwei Ausgaben, einem Handbuch und einem Wandtafelwerk herausgab, verfolgte der Verstorbene nicht etwa den Zweck, eine Beispielsammlung von Ornamenten der historischen Stilperioden zu bieten; ihm schwebte vielmehr als Ziel vor, durch vergleichende Zusammenstellung der wichtigsten ornamentalen Typen der Vergangenheit mit den ihnen zugrunde liegenden Vorbildern in die Entwicklungsgeschichte der technischen Kunstformen und damit in die Prozesse des künstlerischen Schaffens einzuführen. Er nähert sich seinem Gegenstand also nicht als Philosoph, wie Boetticher, sondern als naturwissenschaftlicher Sucher der natürlichen Entwicklung, ein Vorgang, der ja auch in der schönen Literatur der gleichzeitigen Periode der Gegenwart zu beobachten ist. Er sucht nachzuweisen, wie und aus welchen Urformen die Typen der Vergangenheit entstanden sind; er trägt also in die Untersuchung nicht subjektive Empfindungen und Annahmen hinein, sondern er behandelt seine Aufgabe als selbstloser Naturforscher, der lediglich die Entwicklung sprechen läßt. Er schließt sich mit diesem Vorgang eng an Gottfried Semper an, aus dessen „Stil“ er gleich zu Eingang seiner Darstellung die Auffassung anführt, die Ornamentlehre zeige „nicht das Hervorbringen einer beliebigen Kunstform, sondern deren Entstehen“. Ihr sei das Kunstwerk ein Ergebnis aller bei seinem Werden tätigen Momente. Die Ornamentlehre wie die Kunstlehre im Allgemeinen durchwandere das Feld der Geschichte, indem sie die Kunstwerke der verschiedenen Länder und Zeiten nicht als Tatsachen auffasse und erkläre, sondern sie gleichsam entwickelnd. Das geschehe hauptsächlich in der Absicht, das innere Gesetz hervor treten zu lassen, das in der Welt der Kunstformen gleichwie in der Natur walte. „So wie nämlich“, führt Semper aus, „die Natur bei ihrer unendlichen Fülle doch in den Motiven höchst sparsam ist, wie sich eine beständige Wiederholung in ihren Grundformen zeigt, wie aber diese nach den Bildungsstufen der Geschöpfe und nach ihren verschiedenen Daseinsbedingungen tausendfach modifiziert erscheinen, wie die Natur ihre Entwicklungsgeschichte hat, innerhalb der die alten Motive bei jeder Neugestaltung wieder durchblicken, ebenso liegen auch der Kunst nur wenige Normalformen und Typen unter, die aus urältester Tradition stammen, in stetem Wiedervortreten dennoch eine unendliche Mannigfaltigkeit darbieten und gleich jenen Naturtypen ihre Geschichte haben. Nichts ist dabei reine Willkür, sondern alles durch Umstände und Verhältnisse bedungen“. Auf einen weiteren Satz Semper's stützt sich Meurer, wenn er die Momente des Schönen berührt, die nach dem Verfasser des „Stil“ aus dem Gesetz der Natur hervor gehen und ihm entsprechen; „denn obwohl es die Kunst nur mit der Form und dem Scheine, nicht mit dem Wesen der Dinge zu tun hat, so kann sie dennoch nicht anders als nach dem, was die Naturerscheinung sie lehrt, ihre Formen schaffen, sei es auch nur durch Befolgung des allgemeinen Gesetzes, welches durch alle Reiche der Natur waltet, indem es hier unentwickelt, dort in ausgebildeter Form hervor tritt.“ Für sein Werk zieht der Verstorbene hieraus, sowie aus dem Vorgang der positivistischen Richtung, welche die wissenschaftliche Erziehung, unter Einschränkung der klassischen Disziplinen, auf die wirklichen Ergebnisse der Naturwissenschaften zu basieren strebt und, auf das Gebiet der Kunst übertragen, sich gegen eine lediglich auf dem Studium der überlieferten Formen beruhende Unterrichtsform wendet, die Folgerung, daß das frühere System durch eine unabhängigere Unterweisung ersetzt werden müsse. „Es kann sich dabei nicht um die prinzipielle Abschaffung des Studiums der überlieferten Kunstformen und des stilgeschichtlichen Unterrichtes, sondern nur um eine rationellere, dem Beruf des technischen Künstlers angemessenere Aufnahme dieser Disziplinen handeln; der Unterricht in der Schule wird sich weniger mit den Stilformen einzelner Zeiten und Länder, als vielmehr mit den allgemeinen Bedingungen und Prozessen des künstlerischen Schaffens beschäftigen müssen, welches uns die Kenntnis der kunstgeschichtlichen Ueberlieferungen zu erfassen lehrt.“ Durch diese naturwissenschaftliche Methode unterscheidet sich die Arbeit Meurer's, die dem oberflächlichen Beobachter vielleicht als nicht neu erscheinen mag, wesentlich von anderen Forschern in Stilfragen, wie z. B. von der Auffassung des verstorbenen Wiener Universitäts-Professors Alois Riegl, der den Entwicklungsprozeß im Wesentlichen als von abstrakten Umständen oder Imponderabilien beeinflußt erklärte. In seinen „Stilfragen, Grundlegungen zu einer Geschichte der Ornamentik“ (Berlin, 1893) bekämpft Riegl die materialistische Auffassung vom Ur-

Bauamtmann W. Wenzel für Zittau geplante, eine mit einfachen Mitteln — Wasserfläche, Wiese, alte Baumreihen und schlichte offene Halle als architektonischer Abschluß — geschaffene stimmungsvolle Monumental-Anlage. Darauf zielen ferner die benagelten Türen und Tore (gute Entwürfe von Schilling & Graebner und Stadtbaurat Götte in Plauen i. V.), die Opferstöcke, die nach Anregung von Stadtbaurat Rieß in Freiberg an den Wohnhäusern anzubringenden Wahrzeichen in der Art von „Hausmarken“ und die einzelnen, in Kirchen-Fenster wie in Wohn- und Geschäftshäuser zu stiftenden gemalten Scheiben. Auch die letztere Anregung, das Andenken gefallener Familienangehöriger durch solche Scheiben in den Wohnhäusern wach zu halten, die hier erst schüchtern hervortritt, sollte allgemein aufgenommen werden als zeitgemäße Wiederbelebung eines guten alten — in Bremen übrigens bis heute fortlebenden — Brauches. Und wie in der Zeit der Befreiungskriege öffnen sich die Kirchen wieder allgemein dem Gedenken an die Opfer und an die Großtaten für das Vaterland, aber nicht nur zur Aufnahme von Erinnerungstafeln mit den Namen der Gefallenen, für die gute Entwürfe verschiedenster Art von Frl. Wendt und Kühn, Arch. C. G. Seitler, Bildh. Curt Bauch u. a. vorlagen, oder von Kästen mit den Orden der Kriegsteilnehmer aus der Gemeinde und allenfalls einzelnen Denkmälern, sondern zur dauernden Einrichtung weihevoller Gedächtnisstätten für die in der Ferne Bestatteten und Verschollenen.

So ist hier — u. W. zum ersten Mal — eine ganze Reihe bemerkenswerter Vorschläge dafür vereint, wie ganze Kirchen, die nicht mehr im Gebrauch stehen und daher leicht dem Verfall ausgesetzt sind, als Heldengedächtniskirchen einem neuen würdigen Zweck zugeführt und zugleich in ihrem Bestand gesichert werden können, wie das bereits mit der alten Marienkirche in Stollberg geschehen ist, oder wie andere in ihrem Aeußeren wirksam in Beziehung zur Krieger-Ehrung und den benachbarten Krieger-Grabstätten gesetzt, oder unbenutzte Räume noch im Gebrauch stehender Kirchen, wie die Unterkirche unter dem hohen Chor der Marktkirche in Oschatz, oder ehemalige Sakristeien, Vorhallen, Kapellen und dergl., die ja so vielfach vorhanden sind, zu kirchlichen Gedächtnishallen für die Vaterlandsstreiter gemacht werden können. So sind hier die Vorschläge des „Landesvereins Sächsischer Heimatschutz“ für die St. Annen-Kirche in Kamenz, von Schilling & Graebner für die Kirche in Harthau (S. 492), von Arch. Fritz Drechsler in Leipzig für die Kirche in Wahren, von Prof. Emil Högg für die Kirche in Dahlen, von Arch. Heidl in Rochlitz für Hohenkirchen und Wolkenburg und ein Vorschlag für die Kirche in Bärenstein von ungenanntem Verfasser zu erwähnen. —

(Schluß folgt.)

Der Talsperren-Dammbruch an der Weißen Desse im Isergebirge am 18. September 1916.

Von Oberingenieur Ott und Regierungs-Baumeister Marquardt in Brüx in Böhmen.

In den Nachmittagsstunden des 18. September d. J. wurde das Tal der Weißen Desse im böhmischen Isergebirge unweit der preußischen Grenze mit seiner arbeitsamen und wohlhabenden Industriebevölkerung, die sich hauptsächlich der Porzellan-, Glas- und Textil-Erzeugung widmet, von einer schweren Wasserkatastrophe heimgesucht, die neben einem in die Millionen gehenden Sachschaden gegen 80 Menschenleben forderte, 40 An-

---

sprung allen Kunstschaffens, die Uebertragung des Darwinismus auf ein Gebiet des Geisteslebens. Er versichert sich dabei der Gesellschaft des Amerikaners W. G. Goodyear, der in seiner „Grammar of the lotus“ die gesamte antike Pflanzen-Ornamentik „und ein gut Stück darüber hinaus“ als eine Fortbildung der altägyptischen Lotus-Ornamentik erklärt hat und den treibenden Anstoß zu der universalen Verbreitung dieser Ornamentik im Sonnenkultus sieht. Doch so weit geht Riegl nicht mit: „Wo der Mensch augenscheinlich einem immanenten künstlerischen Schaffungstrieb gefolgt ist, dort läßt Goodyear den Symbolismus walten, ebenso wie die Kunstmaterialisten in dem gleichen Falle die Technik, den zufälligen todten Zweck ins Feld führen.“ Immerhin hält er die Parallele „Darwinismus und Kunstmaterialismus“ für zutreffend und legt in dem Ausspruch Semper's, beim Werden einer Kunstform kämen auch Stoff und Technik in Betracht, den Nachdruck auf das Wörtchen „auch“. Dieser philosophierenden Art nun setzt Meurer das exakte Naturstudium entgegen, und wer die verschiedenen Ausstellungen gesehen hat, die er im Kunstgewerbe-Museum in Berlin veranstaltete, wird an den zahlreichen Gipsabgüssen und Bronzegüssen über die Entwicklung der Pflanze und ihrer Teile erkannt haben, daß er, ähnlich wie z. B. Lionardo da Vinci, an seinen Gegenstand mit dem unerbittlichen Ernst des Wahrheits-Suchers heran trat. Die Gesetze des Aufbaues der Pflanze und ihrer Teile suchte er zu ergründen, um sie der künstlerischen Entwicklung zugrunde zu legen. Also einen organischen Aufbau der Kunstform auf der Grundlage des organischen Aufbaues der Naturform. Das ist seine Lebensarbeit, mit der er bis an sein Ende unermüdlich beschäftigt war. Die Gerechtigkeit aber gebietet, nicht unerwähnt zu lassen, daß er dabei auf den Schultern Jacobsthal's stand. Wer einmal das von Jacobsthal angelegte Pflanzenhaus der Technischen Hochschule in Charlottenburg besucht und die einschlägigen Sammlungen daselbst besichtigt hat, weiß das. Seinem großen Werk schickte Meurer zur Bekämpfung der Auswüchse des „floralen Stiles“ und zur Einleitung dessen, was er wollte, schon 1889 eine Schrift: „Das Naturstudium an kunstgewerblichen Schulen“ voraus und auch in seinen später in Dresden erschienenen „Pflanzenformen“ beschäftigte er sich eingehend mit der Behandlung des ornamentalen Pflanzenstudiums. Nun war aber Meurer nicht nur Künstler, Lehrer und Theoretiker, sondern er war auch „Römer“ und diese Eigenschaft bedarf doch auch noch eines kurzen Wortes. Schon früh kam der Verstorbene nach Rom, wo er im Verein mit einer Anzahl Schüler Aufnahmen dekorativer Malereien der italienischen Kunst machte, die zu den besten Wiedergaben romanischer Kunstübung zählen und vielfach in Deutschland veröffentlicht wurden. Er gewann im Lauf der Zeit eine Liebe zu Rom, wie wir sie etwa bei Ferdinand Gregorovius kennen, dem Ehrenbürger der ewigen Stadt, der gleichfalls schon früh der „unerträglichen Enge“ seiner ostpreußischen Heimatstadt entfloh dem Kosmopolitismus in die Arme. Worte hatte er nicht zu sagen, was beim ersten Eindruck der römischen Herrlichkeiten alles auf ihn einstürmte und er fand: „Rom ist so tief und still, daß man hier in göttlicher Ruhe empfinden, denken und schaffen kann.“ Es war noch das Rom des Beginnes der fünfziger Jahre, nicht die verwüstete Hauptstadt des neuen Königreiches Italien, das der Bürgermeister Fürst Colonna zu einem Industrie-Mittelpunkt machen will und zum Studium dieser Frage eine Kommission eingesetzt hat, damit Rom unabhängig vom Fremden-Verkehr werde. Meurer empfand gleich Gregorovius von Italien und Rom, was Jakob Burckhardt in einem seiner „Briefe an einen Architekten“ einmal in die Reime brachte:

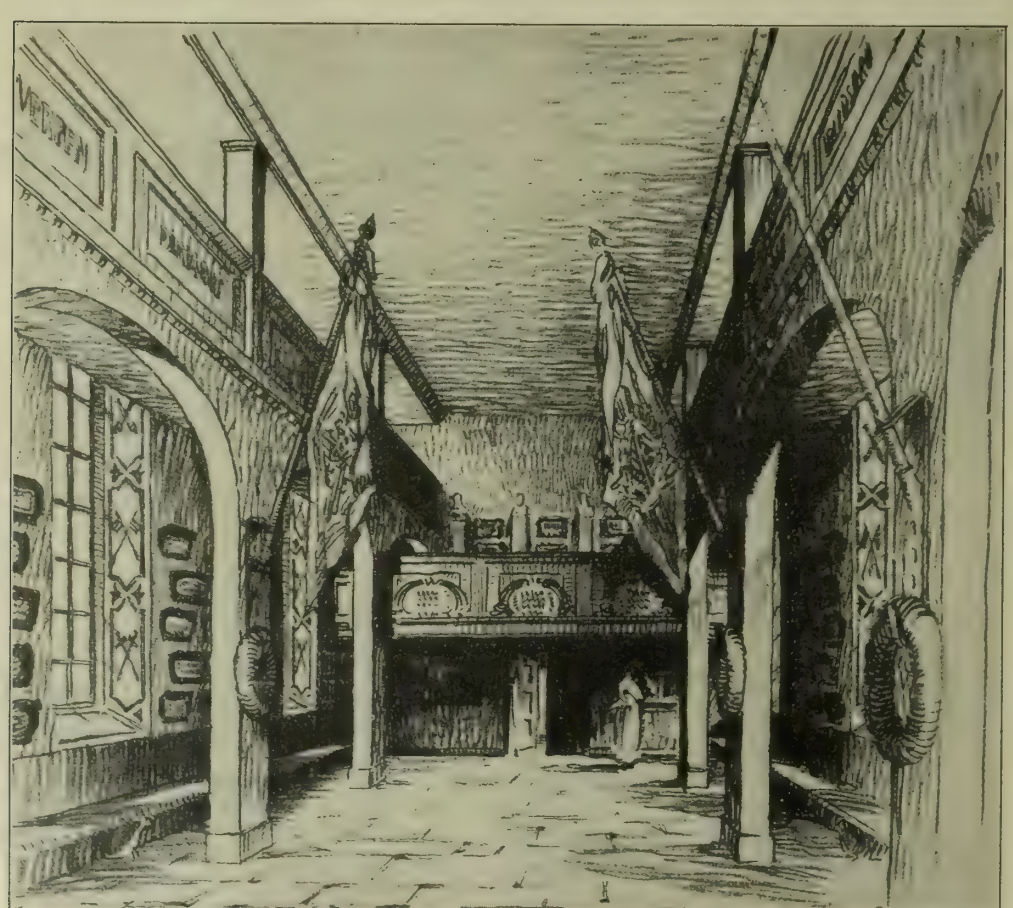
„Denn neben dir ist alles Tand,
O du, halb Dreck-, halb Götterland,
Wo alles hoch und luftig,
Der Mensch bisweilen schuftig.“

Was ein Biograph des großen Ostpreußen von Rom sagte, war auch noch teilweise der Eindruck, den Meurer empfing: mit einer von Tag zu Tag wachsenden Kenntnis „suchte er sich durch die berauschende Wildnis Jahrtausende alter Erinnerungen, die die ewige Stadt wie ein unermeßliches Meer von Efeu überspinnen, einen Pfad, von dem aus er allmählich alle Schlupfwinkel alter und mittelalterlicher Kultur überschaute und beherrschte. Hier war der Ort, wo die Steine redeten und die Ruinen der Geschichte das gewaltigste Epos bargen, das die Welt erlebt hatte ... Und über diese Straßen mit ihren klassischen Namen, im Schatten des Kapitols und der Peterskirche, durch die Arkaden uralter Palazzi, deren jeder einstmals ein Fürstensitz gewesen, flutete die bunte Lebenslust eines Künstlervolkes, das im Goethischen Sinne interessant war, wo man es auch anpackte.“ Wir sagen, es war teilweise der Eindruck, denn schon vor 1870 begannen die Wandlungen, die Gregorovius tief bekümmerten und später den Widerspruch der ganzen gebildeten Welt hervorriefen, an ihrer Spitze Hermann Grimm und Paul Heyse. Schon 1870 schrieb der Geschichtschreiber der Stadt Rom in sein Tagebuch, er gehe in den Straßen um-

(Fortsetzung Seite 494.)

wesen ganz und 62 teilweise zerstörte*). Der ein Becken von 400 000 cbm Inhalt und 9,7 ha Oberfläche absperrende, 14,16 m hohe Erddamm oberhalb Dessendorf barst um 1/2 5 Uhr nachmittags etwa in der Mitte links vom Grundablaßstollen und Schieberturm in einer Länge von etwa 60 m an der Krone und 6—8 m an der Sohle und ergoß seinen dermaligen Stauinhalt von 280 000 cbm in das Desse- und Kamnitz-Tal, unterwegs viel Stamm- und Schnittholz mit sich reißend, das in der Hauptsache die ungeheueren Verheerungen im Desse-Tal verursachte. Die Vorboten des Einsturzes bestanden darin, daß um 4 Uhr nachmittags aus der luftseitigen Böschung links 0,5 m oberhalb der Brüstungsquader des Schieberhauses ein zuerst etwa fingerstarker reiner Strahl ausspritzte, der — nachdem der Wärter auf Weisung der Genossenschafts-Leitung den 800 mm weiten Entnahmeschieber geöffnet hatte — zu einem armstarken trüben Wasserstrahl anwuchs, worauf sich alsbald das Kronenpflaster in der Nähe des Schieberturmes senkte und hierauf der Damm innerhalb weniger Augenblicke einstürzte.

Alte Kirche in Harthau im Erzgebirge. Aufnahme von Wagner-Poltrock.

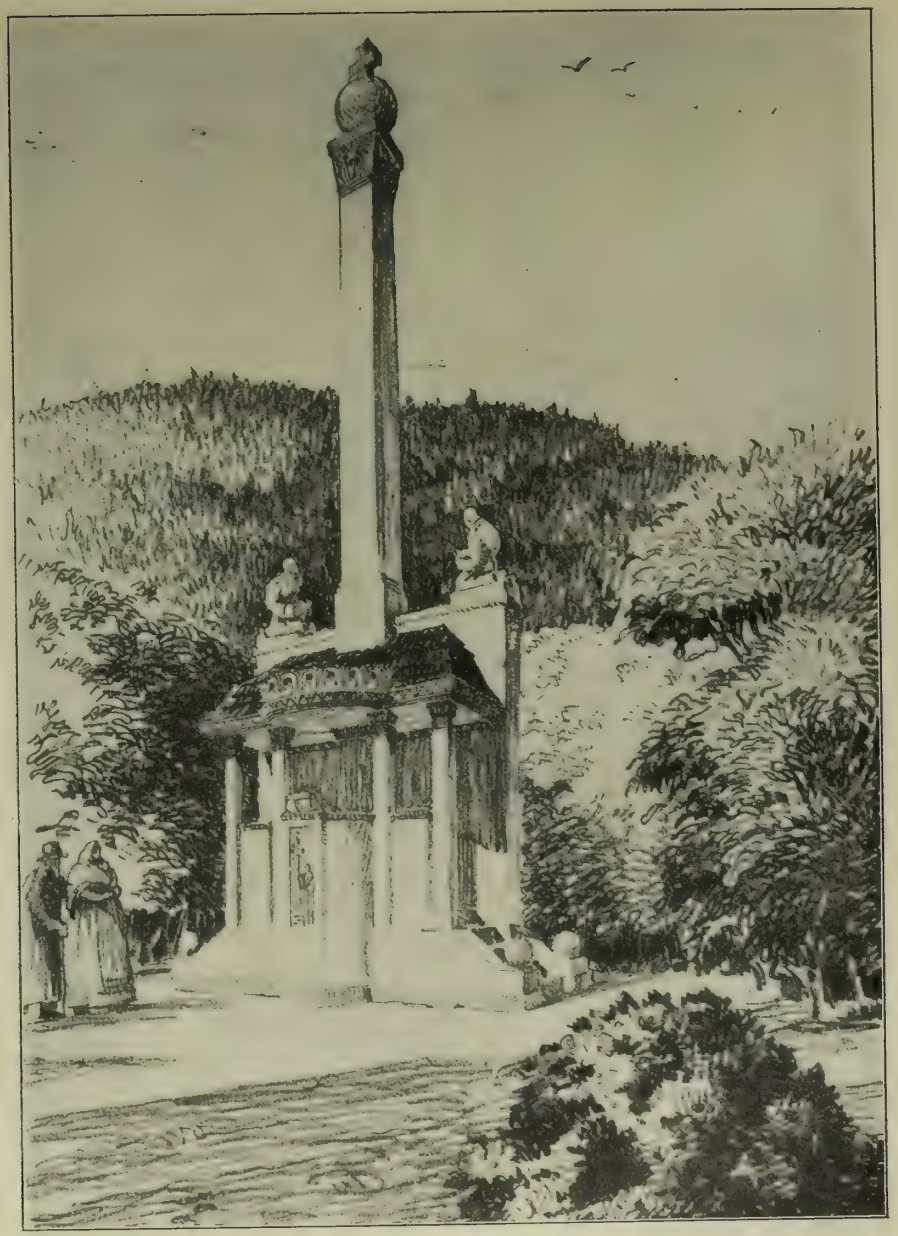


Alte Kirche in Harthau als Krieger-Gedächtnishalle.
Arch. Schilling & Graebner, kgl. Bauräte in Dresden.
Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen.

Um aus den zahlreichen Eindrücken, die man beim Besuch der Unglücksstelle gewinnt, jene sammeln und verarbeiten zu können, die zu einer sachlichen Ueberprüfung der Geschehnisse erforderlich und wertvoll erscheinen, war es nötig, „Abstand zu halten", d. h. eine gewisse Anzahl von Tagen und Wochen vergehen zu lassen vor Ordnung und Festlegung des Gesehenen. Es mußten dabei alle Nebenumstände, die das Zustandekommen des Unglückes beeinflussen konnten, sehr eingehend geprüft werden, ehe ein Urteil über die Ursachen und darüber, wie der Dammbruch hätte verhütet werden können, ausgesprochen und erörtert werden durfte. Daß er hätte verhütet werden können, ist aber bei der großen Zahl seit einer Reihe von Jahren auch in Mitteleuropa bestehender gelungener Erddämme und dem heutigen hoch entwickelten Stand der Technik und der Hilfsmittel als zweifellos anzunehmen, selbst wenn zugegeben wird, daß das Kräftespiel in geschütteten Dämmen nicht in so verhältnismäßig klarer Weise sich verfolgen läßt, wie das auf Grund der neueren Berechnungsweisen von Intze, Kreuter, Link, Mohr u. A. bei gemauerten Gewichtssperren möglich ist.

Die Unter-Polauner Wassergenossenschaft und der Talsperrenbau im Isergebiet. Aehnlich wie der Ruhrtalsperren-Verein und andere in Deutschland und die „Wassergenossenschaft zur Erbauung von Talsperren in Reichenberg" im Gebiet der Görlitzer Neiße in Oesterreich sich als erste große genossenschaftliche Talsperren-Unternehmen darstellen, deren Träger außer kleineren Triebwerks-Besitzern auch eine Reihe von Großindustriellen oder Kommunal-Verbänden sind, hat sich vor etwa 10 Jahren die „Wassergenossenschaft zur Regu-

*) Anmerkung der Redaktion: Vergleiche unsere kurzen Ausführungen in No. 80.



Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen. Krieger-Denkmäler nach Entwürfen der Architekten Schilling & Graebner, kgl. Bauräte in Dresden.
Entwurf für den St. Pauli-Friedhof in Dresden. Entwurf für Buchholz i. S.

lierung des Wasserlaufes und Erbauung von Talsperren an der Schwarzen Desse, Weißen Desse und Kamnitz in Unterpolaun“ im Bezirk Gablonz in Böhmen gebildet, um die Hochwässer in diesen drei Nebenflüssen der Iser zurück zu halten und unschädlich abzuführen, gleichzeitig aber das Betriebswasser für die in diesen Tälern bestehenden zahlreichen und großen Industrien zu verbessern. Die Pläne stellte im Auftrag der Genossenschaft k. k. Baurat W. Plenkner in Prag auf, nachdem vorher i. J. 1904 Intze sich in groben Umrissen über die Eignung der drei Täler zu Talsperrenbauten geäußert hatte.

Außer diesen drei Talsperren hat die Unterpolauner Wassergenossenschaft i. J. 1914 noch ein weiteres System von Talsperren an der Iser selbst und deren Nebenfluß, der Mummel, geplant, die ein wichtiges Glied in den von der „Landeskommission für Flußregulierungen im Königreich Böhmen“ (Generalprogramm vom 13. Februar 1903) durch Talsperrenbauten angestrebten Hochwasserschutz der Elbe darstellen werden, nachdem das Wasserbau-Departement der k. k. Statthalterei Prag bereits i. J. 1912 Entwurfstudien über mehrere Talsperrenanlagen im Gebiet der großen und kleinen Iser hat ausarbeiten lassen. Die Hochwasserwirkung der im 51 400 qkm messenden Elbegebiet in Böhmen als durchführbar und bauwürdig erkannten 23 Talsperren von insgesamt 4485 qkm Niederschlagsgebiet und 139,27 Millionen cbm Fassungsraum zeigt am besten die v. J. 1913 stammende Tabelle I (S. 496).

Während zu den Sperren an der Schwarzen und Weißen Desse als wassergenossenschaftliche Unternehmungen aus dem Flußregulierungsfonds nur Beihilfen gewährt wurden, gelangen die übrigen Sperren von der Flußregulierungs-Kommission aus mit staatlichen Mitteln zur Durchführung. Auf Grund der i. J. 1914 erfolgten Umarbeitung der Pläne für das Kamnitz- und Isergebiet gestaltet sich der von der Unterpolauner Wassergenossenschaft geplante Hochwasserschutz durch Talsperren folgendermaßen:

Flußlauf und Lage der Sperre	Einzugsgebiet qkm	Stauinhalt cbm	Kosten in Kronen	
Kamnitz oberhalb Josefstal	23,25	5 000 000	4 200 000	
Weiße Desse oberhalb Dessendorf	8,00	400 000	394 729	
Schwarze Desse oberhalb Darre	14,50	6 750 000	1 603 274	
			300 855	Stollen
			344 828	Unvorhergesehenes
Große Iser bei Karlstal	99,00	14 590 000	9 100 000	
Zusammen:	144,75 qkm	26 740 000 cbm	15 943 686 Kronen	

Welch' günstigen Einfluß das Rückhalte-Vermögen der im Quellgebiet der Iser zu erbauenden Talsperren auf den Verlauf der Hochwasser im Unterlauf ausüben wird, zeigen die s. Zt. von der k. k. hydrographischen Landesabteilung in Prag durchgeführten Untersuchungen. Es ergab sich, daß die zwei Desse-Talsperren und die Iser-Talsperren bei Karlstal und Wanzenburg bei einer Hochflut wie die i. J. 1897 war, in Eisenbrod (18 km unterhalb der Einmündung der Kamnitz) eine Verminderung der Höchstwassermenge von 630 auf 445 cbm, oder von 396 auf 328 cm am Pegel — also um rd. 30 v. H. — bewirkt hätten, während für das gesamte Elbegebiet die genannten 23 Talsperren den Hochwasserabfluß auf 18 v. H. herabgedrückt, also 82 v. H. der Zuflußmenge eine Zeitlang zurückgehalten hätten. Das nach Tabelle I anzunehmende Rückhalte-Vermögen von 40 v. H. bei den beiden Desse-Sperren ist der unter allen 23 Anlagen bestehende Höchstwert. Wirtschaftlich wird allerdings die Bedeutung der Isersperren in ein anderes Licht gerückt, wenn man die Kosten und den Erfolg in Bezug auf das Gesamtgebiet der Elbe einander gegenüber stellt:

---

her und fühle keine Begeisterung mehr. „Mir ist, als schauten alle diese einst so begierig von mir durchforschten Monumente geisterhaft tot auf mich herab.“ Und 1875 schrieb er: „Die Vernichtung Roms ist greuelvoll. Wenn ich den Viminal und Esquilin besuche, wo hundert Arbeiter und hundert Karren Schutt fortschaffen, so kommt mir Rom vor wie ein alter zerlumpter Prachtteppich, welchen man ausstäubt, während er selbst darüber in Fetzen zerfällt. ... Das Kolosseum, bisher in seinem verwilderten Zustand von den Jahrhunderten geschmückt und mitten in Rom eine eigene geschichtliche Natur geworden, sieht fast aus wie ein nacktes Skelett ... so auch das Forum und der Palatin — nackte Ruinen, auf einen Präsentierteller mit wissenschaftlicher Affektion hingestellt ... Unter den Händen ist mir Rom weggezerrt worden; der Zauber der Geschichtlichkeit ist der modernsten Bauspekulation zum Opfer gefallen; die majestätische Stille der Stadt hat sich in fieberhafte Unruhe verwandelt; die republikanische Weltluft ist mit Miasmen hölischer Natur zersetzt; die bürgerliche Physiognomie der Römer selbst hat die massenhafte Invasion aus allen Provinzen verändert.“ Rom war wieder zur italienischen Hauptstadt, war das dritte Rom geworden, dem das der römischen Kaiser und das der Päpste voranging. Gregorovius bezeichnet diese Transformation als einen notwendigen geschichtlichen Prozeß, der jedoch immerhin „die ehrwürdige Göttin Roma, die ich liebte, hinweg genommen und eine andere Puppe an ihre Stelle gesetzt“ hat. Doch glaubt der große Geschichtschreiber, daß alles dieses „Hinüberziehen Roms in den Zustand einer italienischen Hauptstadt nur etwas Transitorisches ist, was Rom erduldet. Bis es eines Tages, nach Jahrhunderten, wieder der Sitz der Völker sein wird, wenn das Papsttum nicht mehr besteht, sondern seine Stelle der Präsident der europäischen Staatenunion einnimmt.“

Das war das Rom, in das Meurer kam und aus dem ihn der Ruf „Evviva la guerra!“ vertrieb. Ein Rom, dessen Zerstörung bis zum heutigen Tag noch weitere Fortschritte gemacht hat und das bald nur noch ein Schatten des alten sein wird. Gleichwohl war Meurer mitberufen, die Ueberlieferungen einer großen Zeit deutscher Kunst-Uebung in diesem Rom unserer Tage fortzusetzen, an die Künstlergruppen der Overbeck- und Cornelius-Zeit, der Tage Koch's, Preller's, Geselschap's, Gehrhardt's, Kanoldt's, Klinger's, Feuerbach's, Greiner's und vieler Anderer sich anzuschließen, zu denen sich auch angesehene Namen der italienischen Seite gesellten. Er war sich stets voll bewußt, was er dem Deutschtum in der kosmopolitischen Stadt schulde und gleich wie er sein Atelier in der Via Margutta in der Nähe der Spanischen Treppe zum Treffpunkt der künstlerischen Kreise Roms nicht nur der deutschen Zunge machte, so zögerte er auch nicht, sich an die Spitze des Deutschen Künstler-Vereins in Rom zu stellen, als der Ruf dazu an ihn erging. Wie einst Viktor Scheffel und sein Kreis, so zog auch er mit gleich gesinnten Freunden in die Campagna oder in das Albaner-, das Volsker- und das Sabiner-Gebirge, wohl auch die Appische Gräber-Straße entlang, um Natur und Kunst im gleichen Maße zu huldigen und die frohe Geselligkeit zu pflegen. Unvergessen sind auch seine Bemühungen, der deutschen Künstlerschaft in Rom gute und schön gelegene Arbeitsstätten zu schaffen. Vor Porta del Popolo war es die Besitzung Strohl-Fern, die er zu diesem Zweck ins Auge gefaßt hatte. Die „Deutsche Bauzeitung“ hat darüber im Jahrgang 1894, No. 7, S. 41, ausführlich berichtet. Auch für die Erhaltung der Serpentara, die hauptsächlich von Edmund Kanoldt betrieben wurde, trat er mit aller Wärme ein. Es ist das jener Hügel bei Olevano im Sabiner-Gebirge, der etwa sieben deutsche Meilen von Rom liegt und mit 98 deutschen Eichen bestanden ist — vielleicht muß man heute schon sagen war! Dieses kleine Wäldchen mit dem dasselbe umgebenden Gelände war seit beinahe hundert Jahren eine wahre Fundgrube für die Figuren- und Landschaftsmaler aller Nationen, vor allem der Deutschen. Aus Deutschland zogen Josef Anton Koch, Reinhart, Rottmann, Ludwig Richter, Julius Schnorr von Carolsfeld, Friedrich Preller, H. Dreher, Anton von Werner dahin, um Bäume und Gelände „von feinstem Adel der Linien und der Form“, wie Kanoldt sagt, zu zeichnen und zu malen. So wurde die Serpentara die Sehnsucht der jungen deutschen Künstler. Da nahte das Verhängnis. Die Besitzer, die Brüder Spoletini in Civitella, wollten den Wald abholzen, um das Holz als Eisenbahnschwellen zu verkaufen. Das gelang zu vereiteln. Mit einer Summe von 2350 Lire wurden Gelände und Bäume, wurde die Serpentara „unveräußerliches und unantastbares Deutsches National-Eigentum“, über dessen Erhaltung Meurer eifersüchtig zu wachen mit bemüht war. Man darf diese Kultur-Tätigkeit im fremden Lande nicht gering schätzen. Der deutsche Adler ist (oder war?) der Hüter dieses Stückes deutscher Erde in Welschland. Mit Eugen Bracht weilte Meurer oft hier zu Studien.

Nach einem solchen Lebensgang begreift man es, wenn die Gattin Meurers ihm nachrief, er sei gestorben „die Sonne des Südens im Herzen“. Et in Arcadia Ego! Man begreift es auch, wenn der Prediger, selbst einst in Rom für die deutsche Gemeinde tätig, seiner Rede an der Bahre das Wort der Schrift zugrunde legte: „Ein treuer Mann wird viel gesegnet.“ Ja, sein Andenken bleibt ein gesegnetes bei uns! —

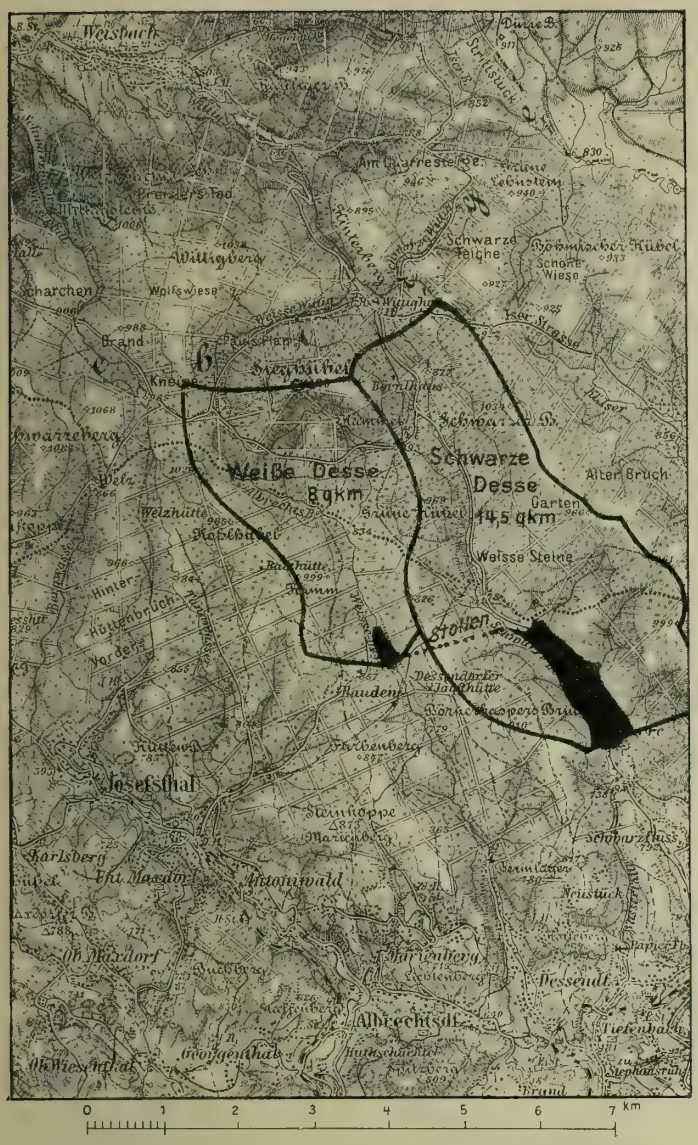


Abb. 1. Niederschlagsgebiet der Weißen und Schwarzen Desse.

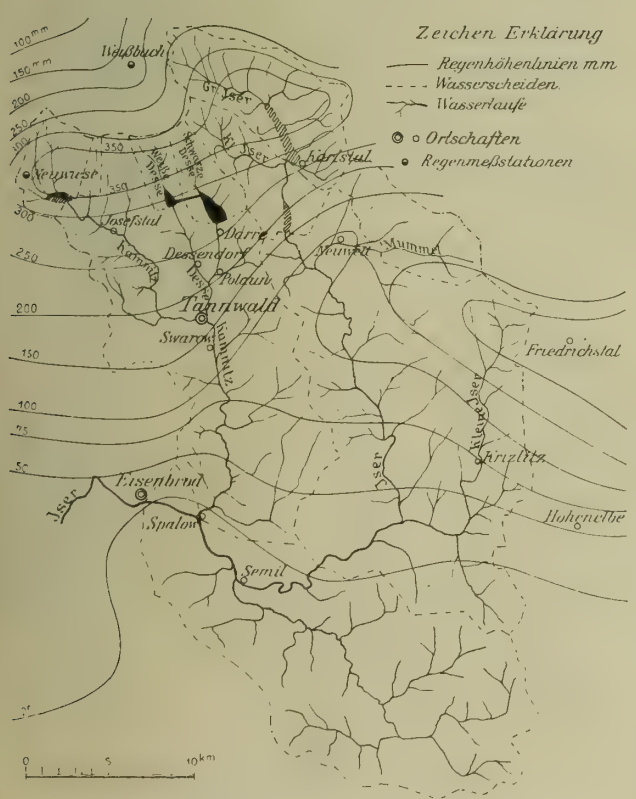


Abbildung 2. Plan des Isergebietes mit den Regenhöhen vom Juli 1897.

	Isergebiet allein	ganzes Elbegebiet
Rückhalte-Vermögen	26,74 Mill. cbm	139,27 Mill. cbm
Kosten	15,94 Mill. K.	60,5 Mill. K.

Es kostet also im Isergebiet 1 cbm zurück gehaltenes Hochwasser 0,59 K., im gesamten Elbegebiet dagegen nur 0,43 K. Wie niedrig diese Werte im Vergleich zu den bei der Reichenberger Wasser-Genossenschaft — allerdings mit Steinmauern — entstandenen sind, zeigt folgende Zusammenstellung. Danach kostete 1 cbm Stauinhalt bei der Talsperre zu: Harzdorf 1,31, Friedrichswald 0,90, Mühlscheibe 2,44, Voigtsbach 1,67, Grünwald 1,17 K.

Von den vorstehend aufgeführten 4 geplanten Talsperren im Isergebiet sind bis jetzt und zwar i. d. J. 1911—1914 die an der Schwarzen und Weißen Desse unter der Bauleitung von E. Gebauer von der „Vereinigten Eisenbahn- und Betriebsgesellschaft Wien“ und der Bauunternehmung Franz Schön & Söhne in Prag zur Ausführung gelangt und im Februar 1915 endgültig in Betrieb genommen worden.

Die natürlichen Vorbedingungen der Desse-Täler zum Bau von Talsperren. Was zunächst die topographische und geologische Beschaffenheit des Isergebirges anbetrifft, so ist es als ein aus 4 parallel verlaufenden Gebirgsrücken bestehendes Kammgebirge aufzufassen und bildet mit seinem aus Granit bestehenden Hauptmassiv einen Teil des Riesengebirges, ist aber bedeutend niedriger als dieses (800—1000 m gegen 1200 bis 1600 m) und auch viel wilder und unregelmäßiger gegliedert. Auf dem breiten Rücken des Iser-Gebirges sind eine große Anzahl kleiner Wasserflächen[1]) mit Torfmooren vorhanden, und die in den letzten Jahren aus forstwirtschaftlichen Gründen durchgeführte Entwässerung dieser Hochmoore hat nicht wenig zu den ungünstigen Wasserabfluß-Verhältnissen der Isergebirgsflüsse beigetragen, da hierdurch das natürliche Wasser-Rückhaltevermögen des Waldes wesentlich eingeschränkt wurde und so die Niederschläge wie sie fielen, unverzögert zum Abfluß gelangten.

Der nördliche, steil abfallende Rand des Iser-Gebirges wird durch eine Reihe besonders auffallender Berggruppen bezeichnet, wie: Spitzberg (Basalt, 697 m), Mittagsberg (Granitit, 857 m), Taubenhaus (Granitit, 1069 m), Sieghübel (Granitit, 1120 m), Tafelfichte (Gneis, 1122 m). Von diesem steilen nördlichen Rand fällt das Isergebirge allmählich nach Süden ab und zwar verlaufen die Flußtäler von den Gebirgsstöcken aus strahlenförmig, so z. B. gehen die Desse-Täler vom Sieghübel aus und schließen zwischen sich den Börner Kaspers Bruch (910 m) ein. Die auf diese Weise gebildete 800—1000 m hohe, wellenförmig verlaufende, dicht bewaldete Hochfläche stellt mit ihren Hochmooren ein zusammenhängendes Torflager dar.

Der Hauptstock des Isergebirges gehört einer jüngeren Abart des Granites an, dem Granitit, dessen südliche Grenze von Münkendorf über Gablonz, Tannwald, Schumburg nach Neuwelt verläuft, während die nördliche Grenze von der Tafelfichte über Weißbach, Ferdinandstal in westlicher Richtung gegen Olbersdorf sich hinzieht. Der Granitit des Isergebirges ist ein mittel- bis grobkörniges Gestein und besteht aus fleischrotem Orthoklas, braunem oder grünlichschwarzem Glimmer, grünlich oder graulich weißem Plagioklas und dunkelgrauem Quarz; er verwittert leicht bis zu einem gelben sandigen Lehm, aus welchem an der Baustelle auch das Dichtungs- und Damm-Material gewonnen wurde. Es finden sich daher in den Desse-Tälern keine groben Felsmassen, sondern nur vereinzelte abgerundete größere Blöcke. Daß gerade der Teil des Weißen Desse-Tales, auf dem der Staudamm errichtet wurde, in der Beschaffenheit seines Untergrundes gegenüber den Annahmen des Entwurfes sehr enttäuscht hat, beweist die beim Bau gemachte Erfahrung, daß in Probegruben selbst auf 10 m Tiefe unter der natürlichen Talsohle noch kein Fels angefahren wurde, sodaß man den Damm auf einer sehr mächtigen, lehmig-sandigen bis schotterartigen Moräne aufschütten mußte, in die man zur Sicherung des Untergrundes noch eine 6 m tiefe Spundwand einrammte. Wie tiefgehend die Verwitterungsschichten auch in dem eng eingeschnittenen unteren Desse-Tal sind, beweist der Umstand, daß das Bachbett bei der Katastrophe an vielen Stellen bis zu einer Tiefe von 4—5 m ausgewaschen wurde. Wirft man in diesem Zusammenhang gleich die Frage auf,

[1]) „Iser“ kommt vom tschechischen „jezero“, das „See“ heißt.

Tabelle I.

Zusammenstellung bauwürdiger Talsperren in Böhmen.

Talsperre	Flußlauf	Inhalt in Mill. cbm	Einzugs-Gebiet qkm	Durchschnittl. Regenmenge nach d. Beobper. 1897–1906 mm	Max. Zufluß in die Talsperre cbm	Sekundl. Abfluß aus der Talsperre cbm	Aufspeicherungs-Vermögen in %
a	b	c	d	e	f	g	h
Krausebauden	Elbe	3,4	(58)	1585,5	200	70	35
Königreich-wald	„	9	517	1114,9	330	90	27,27
Mohorn-Mühle	Aupa	3	30,75	1393	130	10	8,7
Slatina	„	8,7	411	1162,6	330	40	12,12
Paklo	Mettau	6,5	470	823,1	230	80	34,78
Pottenstein	Adler	9,5	320	936,2	180	30	16,6
Lichtenau	„	1	41	900	100	20	20
Hammer	Chru-dimka	2,3	(56)	854,1	84	10	8,3
Krizanowitz	„	3	238	800	175	21	12
Parizow	Dou-brawa	1,7	209	804,8	209	29	13,8
Hostacowka	„	1,89	98,8	676,3	70	10	14,3
Kamnitz	Iser	2	23,25	1404,6	120	40	33,33
Schwarze u. Weiße Desse	„	7	22,8	1404,6	125	50	40
Karlstal	„	3,8	(46,3)	1520			—
Wanzenburg	„	5,28	145	1391,5	336	67	19,9
Krizlitz	„	1,3	42,2	1088	96	30	31,25
Humpoletz	Zeliwka (Sazawa)	18	430	648,7	230	50	21,7
Lausek	Maltsch	6,5	165	818,85	109	39	35,68
Salnau	Moldau	26	526	1063,1	200	10	5
Husinetz	Flanitz	9	169	823,6	132	20	15,15
Waffen-hammer	Mies	1,9	107	711	100	25	25
Amselbach	„	3,5	230	787	100	10	10
Trpist	„	5	320	508	150	15	10
		139,27 Mill. cbm	4485 qkm				

ob Steinmauer oder Erddamm anzuwenden gewesen wäre, so fällt die Entscheidung unschwer zugunsten des Erddammes aus, selbst wenn man die Frage nach einem geeigneten, nicht allzu weit entfernten Steinmaterial unter Außerachtlassung des Kostenpunktes bejahen wollte.

Das etwa 8 qkm große Niederschlags-Gebiet der Weißen Desse, vergl. Abb. 1, schließt im Norden an das Gebiet des in die Görlitzer Neiße einmündenden Wittigbaches (Größe des auf Böhmen entfallenden Niederschlags-Gebietes 264 qkm) derart an, daß die 2,5 km lange Wasserscheide in der Richtung Sieghügel-Schwarzeberg verläuft. Im Westen zieht sich die Wasserscheide gegen das Kamnitzgebiet über die Mitte des Kohlhübel-Kammes hin und hat eine Länge von etwa 5 km, während die über Grüne Hübel verlaufende östliche Wasserscheide gegen die Schwarze Desse eine Länge von 3,4 km besitzt.

Quellflüsse. Der auf etwa 960 m ü. A. unter dem Sieghübel entspringende Albrechtsbach vereinigt sich nach süd-östlicher Laufrichtung auf Höhe 834 mit dem von Nordosten kommenden Schwarzfloßbach, der etwa auf Höhe 860 entspringt, zu der Weißen Desse, die von hier an in ziemlich schlanker süd-süd-östlicher Fließrichtung zwischen den beiden gleichlaufenden Rücken des Kohlhübel-Kamm und des Börner Kaspers Bruch verläuft und sich bei Tiefenbach auf Höhe 480 mit der auf Höhe 870 entspringenden gleichfalls von Nordwesten her kommenden Schwarzen Desse vereinigt, um bei Tannwald in die Kamnitz einzumünden, die ihrerseits nach hauptsächlich südlicher Flußrichtung bei Unter-Spalow (288 m ü. A.), etwa 3 km oberhalb Eisenbrod in die Iser mündet.

Die Weiße Desse empfängt auf ihrem Lauf außer den beiden Quellflüssen eine Reihe unbedeutender Gebirgsbäche mit sehr starkem Gefälle, die bei starken Niederschlägen nicht wenig zu deren wildem Gebirgsfluß-Charakter beitragen. Das Gefälle der Quellflüsse selbst ist ein sehr bedeutendes und beträgt beim Albrechtsbach 5,5 v. H., beim Schwarzfloßbach 2,6 v. H., von deren Zusammenfluß bis zum oberen Ende des Staubeckens 1,17 v. H., innerhalb desselben 2,8 v. H., vom Damm bis zur Vereinigung mit der Schwarzen Desse 5 v. H. und von da bis zur Mündung in die Iser 1 v. H.

Die Niederschlags- und Abflußverhältnisse der Iser-Quellflüsse gehören zu den ungünstigsten Mittel-Europas. Im Einzugsgebiet der Schwarzen Desse selbst befindet sich zwar nur eine Regen-Meßstation, die am Börnl Haus, von der Graf Clam-Gallas'schen Forstdirektion vor 3 Jahren aufgestellt, die an der Wasserscheide zwischen Wittig und Desse auf Höhe 877 gelegen, die höchste der ganzen Umgebung darstellt und daher besondere Wichtigkeit erlangen wird. Nur von den in den benachbarten Flußgebieten gelegenen Regenstationen liegen kennzeichnende Beobachtungswerte vor:

Friedland	290 m	Jahresmittel	820 mm	Höchstwert: 1128 mm Kleinstwert: 582 mm
Neustadt	510 m	„	1100 mm	Höchstwert: 1491 mm Kleinstwert: 646 mm
Weißbach	505 m	„	1293 mm	Höchstwert: 1734 mm Kleinstwert: 785 mm
Christianstal	798 m	„	1374 mm	Kamnitzgebiet.
Neuwiese	780 m	„	1444 mm	Kamnitzgebiet.

Wittig-Gebiet

Was die größten Tagesregenhöhen anbelangt, so ist die Julihochflut des Jahres 1897 die größte gewesen; (einen Plan des Isergebietes mit den Regenhöhen vom Juni 1897 zeigt Abbildung 2). Auch das weniger niederschlagsreiche August-Hochwasser 1913 hat nicht unbedeutenden Schaden im Isergebirge verursacht. Es verzeichnete:

Weißbach am	29. Juli	1897: 182 mm
	12. Sept.	1899: 167 mm
	13. Juli	1907: 148 mm
	1. Juli	1909: 116 mm
Neuwiese am	29. Juli	1897: 345 mm
	16. August	1913: 160 mm

Jahres-Regenhöhe i. M. 1655 mm 1913.

Während das größte Jahresmittel in Oesterreich überhaupt auf Grund 25 jähriger Beobachtungen Riesenhain (812 m) im Riesengebirge mit 1560 mm hat, weist die im Kamnitzgebiet gelegene, 8,5 km vom Weißen Dessedamm entfernte Meßstelle Neuwiese den bisher in Mitteleuropa überhaupt beobachteten größten Tagesniederschlag von 345 mm auf, ein Wert, der in Oesterreich nur einmal überschritten wurde in Crkvice in Dalmatien am 12. März 1901 mit 354 mm.

Ueber den Abflußvorgang liegen Pegelmessungen vor dem Bau der beiden Talsperren nicht vor; auch im Wittiggebiet besteht ein Pegel erst seit wenigen Jahren in Friedland. Dagegen befindet sich an der Kamnitz in Ober-Josefstal ein Schreibpegel der Unter-Polauner-Wassergenossenschaft, der auch das Hochwasser 1897 verzeichnete: 29. Juli 1897: 120 cbm/Sek., 17. August 1913: 110 cbm/Sek. Zuverlässige Schätzungen geben die Wassermengen der Wittig bei Friedland im Juli 1897 zu 150 cbm/Sek. an; das entspräche bei einem Niederschlags-Gebiet von 133 qkm einer Abflußmenge von 1,12 cbm/Sek./qkm. Bei einer Tagesregenhöhe von 182 mm (Weißbach) ergibt das eine Regenstärke von 21,6 sl/ha, und bei 133 qkm Niederschlagsfläche eine Wassermenge von 287,3 cbm/Sek., sodaß sich die Abflußziffer zu 0,52 ergeben würde (für das Gebiet der Schwarzen Desse wurde die Abflußziffer vom k. k. Arbeitsministerium in Wien zu 1,01 ermittelt). Am 17. August 1913 verursachte ein Wolkenbruch in dem Desse-Gebiet ein starkes Hochwasser, das an der Weißen Desse-Sperre 43 cbm/Sek., an der Schwarzen Desse-Sperre über 60 cbm/Sek. betrug, also höchste Abflußzahlen von 5,37 cbm/Sek./qkm bei der Weißen Desse und 4,13 cbm/Sek./qkm an der Schwarzen Desse ergab, die weit höher waren, als die des kritischen Jahres 1897, obwohl die Regenhöhe nicht einmal die Hälfte von der des Juli 1897 betrug. Mit der Tagesregenhöhe von 160 mm am 16. August 1913 ergibt sich für das Einzugsgebiet der Weißen Desse eine Regenstärke von 18,5 sl/ha, d. i. 14,8 cbm/Sek., sodaß der größte Abflußwert $\frac{43}{14,8} = 2,9$ mal größer ist als die mittlere Regenmenge. —

(Fortsetzung folgt.)

Chronik.

Stadttheater in Stralsund. „In Ihrer Nummer vom 28. Okt. 1916 berichten Sie über das von mir erbaute neue Stadt-Theater in Stralsund. Die Baukosten sind hier mit 700 000 M. angegeben. Die Ausführung des Neubaues selbst hat jedoch nur 500 000 M. gekostet. Zu diesem Betrag kommen noch 60 000 Mark für Pfahlgründung des ganzen Hauses hinzu, sodaß die gesamten Baukosten gemäß Abrechnung 560 000 M. betragen. In dieser Summe ist alles zur spielfertigen Einrichtung des Hauses Notwendige enthalten, Möblierung, Beleuchtung, Bühnen-Einrichtung; lediglich der Fundus, der nicht zu den Baukosten zu rechnen ist, ist in dem vorgenannten Betrag von 560 000 M. nicht enthalten." — Carl Moritz in Köln.

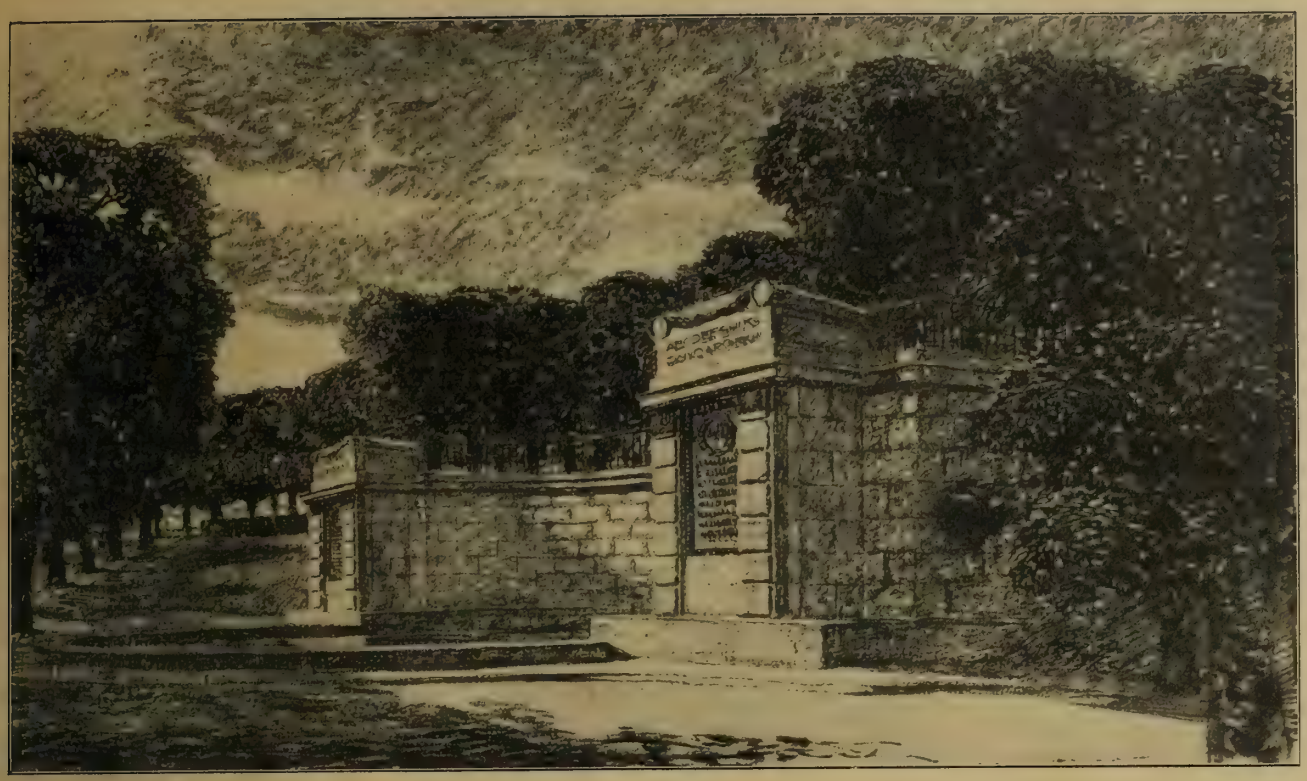
Inhalt: Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen. — Der Talsperren-Dammbruch an der Weißen Desse im Isergebirge am 18. September 1916. — Moritz Meurer †. (Schluß.) — Chronik. —

Hierzu eine Bildbeilage: Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

KRIEGER-GRAB UND KRIEGER-DENKMAL * DENKMAL DES * PRINZEN LEOPOLD VON HESSEN-HOMBURG. * GEFALLEN BEI GROSS-GOERSCHEN. * * * * *

DEUTSCHE
BAUZEITUNG
50. JAHRGANG 1916.
* * * No. 97. * * *



Krieger-Grab und Krieger-Denkmal in Sachsen. Krieger-Denkmal als Parkabschluß. Arch.: Lossow & Kühne in Dresden.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 96. BERLIN, DEN 29. NOVEMBER 1916

FUER DAS VATERLAND

Der in der Schlacht Gefallenen
Geschick ist ruhmvoll, herrlich ist ihr Tod.
Ihr Grab ist ein Altar, drauf statt der Klagen wir Erinnerung,
Statt Jammers Rühmen opfern.
Ihr glänzend Totenkleid wird niemals von Verwesung,
Nie von der Zeit, die alles zwingt, verdunkelt. —

Simonides von Keos (556—468 v. Chr.).

Auf dem Felde der Ehre sind im Kampf für das Vaterland aus dem Kreise unserer Fachgenossen gefallen oder den auf dem Schlachtfeld erhaltenen Wunden erlegen:

Fritz Andre, Reg.-Baumeister aus Karlsruhe i. B. — Max Armbruster, Ingenieur von Stuttgart. — Willi Bach, Dipl.-Ingenieur von Emmendingen. — Heinrich Bakker, Architekt von Hildesheim. — Eugen Bleibler, Reg.-Baumeister von Hedelfingen. — Friedrich Boetticher, Ingenieur aus Berlin. — Johannes Bornmüller, Architekt von Leipzig. — Walter Burau, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. von Bernburg. — Christian Colmorgen, Ing. bei der Insp. des Torpedowesens in Kiel. - Ad. Reinh. Credner, Reg.-Bmstr. beim hochbautechn. Büro in Dresden. — Ernst Diener, Stud. der Ingenieurwissenschaften. — Otto Doerbecker, Dipl.-Ingenieur von Marburg. — Lionel Dreßler, Dipl.-Ingenieur von Danzig-Langfuhr. — Ernst Eckert, Reg.-Baumeister aus Lichtenberg. — Wilhelm Elsinghorst, Reg.-Baumeister von Bocholt i. W. — Karl Enke, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. von Leipzig. — Adolf Erbe, Dipl.-Ing., Arch. aus Hamburg. — Willy Fischer-Brill, Ingenieur von Leipzig-Eutritzsch. — Hans Forbriger, Architekt von Dresden. — Hans Fredenhagen, cand. ing. aus Reichenbach i. Schl. — Karl Fuchs, Dipl.-Ingenieur von Darmstadt. — Karl Gaenßlen, Dipl.-Ingenieur von Hall. — Erwin Gaertig, Dipl.-Ingenieur von Gleiwitz. — Osmar Gang, Architekt aus Weimar. — Ernst Gellbach, Dipl.-Ingenieur

von Hohenlohehütte. — A. Gießner, Diplom-Ingenieur von Freiberg. — Hans Goeggl, cand. ing. von München. — Theodor Groß, Ingenieur von Nürnberg. — Kurt Günther, Reg.-Baumeister in Kamerun. — Haferkamp, Ingenieur, Hilfslehrer an der gewerblichen Fortbildungsschule in Vohwinkel. — Ulrich Havemeister, Dipl.-Ing., Regierungs-Bauführer von Nordhausen. — Paul Hederich, Architekt aus Finsterwalde. — Eduard Heller, Dr.-Ing., Abteil.-Vorsteher der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt in Adlershof. — Paul Herrmann, Regierungs-Bauführer von Görlitz. — Heinrich v. d. Heyde, Dipl.-Ingenieur. — Karl Hinderer, Dipl.-Ingenieur von Stuttgart. — Fritz Höhndorf, Architekt aus Berlin. — Günter Höpfner, stud. techn. aus Berlin. — Wilhelm Hoffmann, Reg.-Baumeister von Steglitz. — Gust. Ad. Al. Hullard, Dipl.-Ing. von Kleinblittersdorf. — Robert Ihle, Reg.-Baumeister von Stuttgart. — Otto v. Johnn, Ob.-Ingenieur in Altona a. E. — Kleffmann, Arch., Lehrer an der gewerbl. Fortbildungsschule in Köln a. Rh. — Dr. Kurt Köstlich, Ingenieur aus Berlin. — Walter Krug, Reg.-Bmstr. von Nordhausen. — Karl Küstner, Ing. aus Potsdam. — Franz Kuhlkamp, Dr.-Ing. von Trier. — Fritz Kuster, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. in Hannover. — Eberhard Lang, Ing. aus Schwaigern. — Konrad Lang, Fin.- u. Brt. in Chemnitz. — Karl Lange, Arch. von München. — Karl Lange, Ing. u. Abt.-Vorst. der Masch.-Fabr. Esslingen. — Konrad Lippacher, Dipl.-Ing. aus München. — Kurt Lohmeyer, Dipl.-Ing. — Eugen Mathes, stud. ing. — Max Mayer, Ingenieur von Augsburg. — Georg Meyer, Ingenieur aus Köslin. — Hermann Meyer, Ingenieur. — Franz Xaver Miller, Stud. der Ingenieurwissenschaften von München. — Siegfr. Modes, Dipl.-Ing., Lehrer an den Techn. Staatslehranst. in Chemnitz. — Arnold Movich, Architekt aus Hannover. — Fritz Müller, Architekt aus Pirna. — Friedrich Muttray, Reg.-Bauführer von Hannover. — Friedr. Franz Niedner, Dr.-Ing., Stadtbrt. a. D., Prof. an der Techn. Hochschule in Darmstadt. — Hans Bernh. Nover, Dipl.-Ing., Arch. v. Bremen-Darmstadt. — Rudolf Oeder, Architekt aus Pforzheim. — Otto Pasquay, Reg.-Baumeister in Straßburg i. Els. — Hans Petras, Dipl.-Ingenieur aus Hamburg. — Herwarth Philipps, Stud. der Ingenieurwissenschaften. — Presber, Ing., Lehrer an der gewerbl. Fortbildungsschule in Köln a. Rh. — Fritz Rehfeldt, Reg.-Baumeister in Trier. — Friedrich Reichle, Dipl.-Ingenieur von Feuerbach, Stuttgart. — Hans Reimann, cand. ing. von Minden i. W. — Hans Reintjes, Stud. der Ingenieurwissenschaften aus Cleve. — Hans Rieder, Dipl.-Ingenieur von Stuttgart. — Otto Satoer, Ingenieur von Lahr. — Karl Sauerland, Dipl.-Ing., Assist. der Moor-Versuchs-Station in Bremen. — Otto Sautter, Dipl.-Ing., Architekt von Kuchen. — Eduard Schimpf, Architekt von Straßburg i. E. — Robert Schmidt, Dipl.-Ingenieur aus München. — Karl Schumann, Dipl.-Ingenieur aus Ihlewitz. — Oskar Schumann, Techniker beim kgl. Mat.-Prüfungsamt in Lichterfelde. — Walter Schwabe, Dipl.-Ing., Reg.-Bfhr. in Dresden. — Jodok Senger, Dipl.-Ingenieur von Hörden im Murgtal. — Karl Ludwig Specht, Bauamtm. in Annaberg i. Sa. — Albert Sprengel, Stadtbauinspektor aus Offenbach a. M. — Julius Stamp, Architekt von Kiel. — Karl Stein, Oberingenieur von Essen a. d. R. — Joseph Stern, Dr.-Ing. von München. — Szitnick, Dr.-Ing., Dir. der städt. Gewerbeschule in Elbing. — Heinz Tillmann, Dipl.-Ingenieur von Hof a. d. Saale. — Max Umbreit, Ingenieur aus Leipzig-Plagwitz. — Wilhelm Velleuer, Architekt von Castrop. — Hermann Völker, Reg.-Baumeister von Dieburg. — Wilhelm Vohdin, Dipl.-Ing., Oberlehrer an den Techn. Staatslehranstalten in Hamburg. — Friedrich Vordemfelde, Dipl.-Ingenieur aus Köln. — Hans Voß, Reg.-Bauführer aus Schwerin i. Meckl. — Eugen Weski, Dipl.-Ingenieur aus Allenstein. — Georg Wildner, Ingenieur aus Liegnitz. — Karl Winterberg, Betr.-Ingenieur von Bochum. — Eugen Zimmerle, Dipl.-Ingenieur aus Ulm a. D. — Walter Zimmermann, Reg.- u. Brt. in Marienwerder. —

Studierende der Technischen Hochschule in Berlin: Max Bethge, Rudolf Groth, Heinrich Harwardt, Werner Henssen, Wilhelm Jacobsen, Werner Lehmann, Walter Plumeyer, Siegfried Reumann, Heinrich Romeiser, Gustav Rummert (Hörer), Felix Sommerfeld, Fritz Zeitlein.

Studierende der Techn. Hochschule in Braunschweig: Reinh. Behrens, Ad. Bode, Mart. Bodenstedt, Hub. Boßmann, Fritz Euler, Karl Fichtner, Ernst Försterling, Willi Franke, Walter Köhler, Walter Kötz, Art. Lange, Friedr. Martin, Paul Rokahr, Osk. Ulex, Herm. Wehmann, Georg Wild.

Studierende der Techn. Hochschule in Hannover: Heinrich Böker, Walter Busse, Werner Grobe, Ernst Neumann, Leonhard Roth, Otto Schulz, Karl Tönnesmann, Wilhelm Wurthmann.

Studierende der Techn. Hochschule in Karlsruhe i. B.: Richard Behrens, Alfred Doldt, Hans Gilg, Karl Linninger, Eugen Mathes, Heinz Ochs aus Dortmund, Friedrich Wiegele.

Studierende der Techn. Hochschule in München: Konrad Bohs, Eugen Gehring, Heinr. Graßl, Ferd. Kaupert, Fritz Lützel, Fritz Metzger, Franz Nagelschmitz, Anton Senking, Karl Steinrück.

Studierende der Techn. Hochschule in Stuttgart: Friedrich Heinrich, Friedrich Klotz, Wilhelm Pfersich, Kurt Teichmann, Hermann Walter, Friedrich Winckler.

Liste I Jahrgang 1914 in No. 78, II in 81, III in 85, IV in 90, V in 96, VI in 89, VII in Jahrgang 1915, No. 5, VIII in 13, IX in 23, X in 43, XI in 55, XII in 67, XIII in 79, XIV in 99, XV in Jahrgang 1916, No. 10, XVI in No. 19, XVII in No. 46, XVIII in No. 71. —

Zur Umgestaltung der Bauviertel in Großstädten.

(Fortsetzung aus No. 86.)

Heinrich Kayser ist der Ansicht, daß die kubische Berechnung die Grundlage einer neuen Bauordnung zu bilden habe, da die Schaffung neuer Bauordnungen mit ihren tief greifenden wirtschaftlichen Einflüssen nur dann berechtigt sei, wenn durch sie große und wesentliche Verbesserungen gegenüber den alten Bauordnungen eintreten. Er stützt sich bei seinen Erörterungen naturgemäß zunächst auf die ihm aus reicher praktischer Erfahrung in ihren Nachteilen bekannte Berliner Bauordnung, was aber immerhin auch von allgemeinerer Bedeutung insofern ist, als ja die Berliner Bauordnung für zahlreiche Bauordnungen des Reiches als Vorbild oder doch zum Mindesten als Anhalt diente. Er empfiehlt, zunächst die Hauptfehler der alten Bauordnung aufzuzählen und hierauf zu prüfen, in wie weit gerade in diesen Punkten neue Bauordnungen Wandel schaffen könnten. Als solche Fehler bezeichnet er

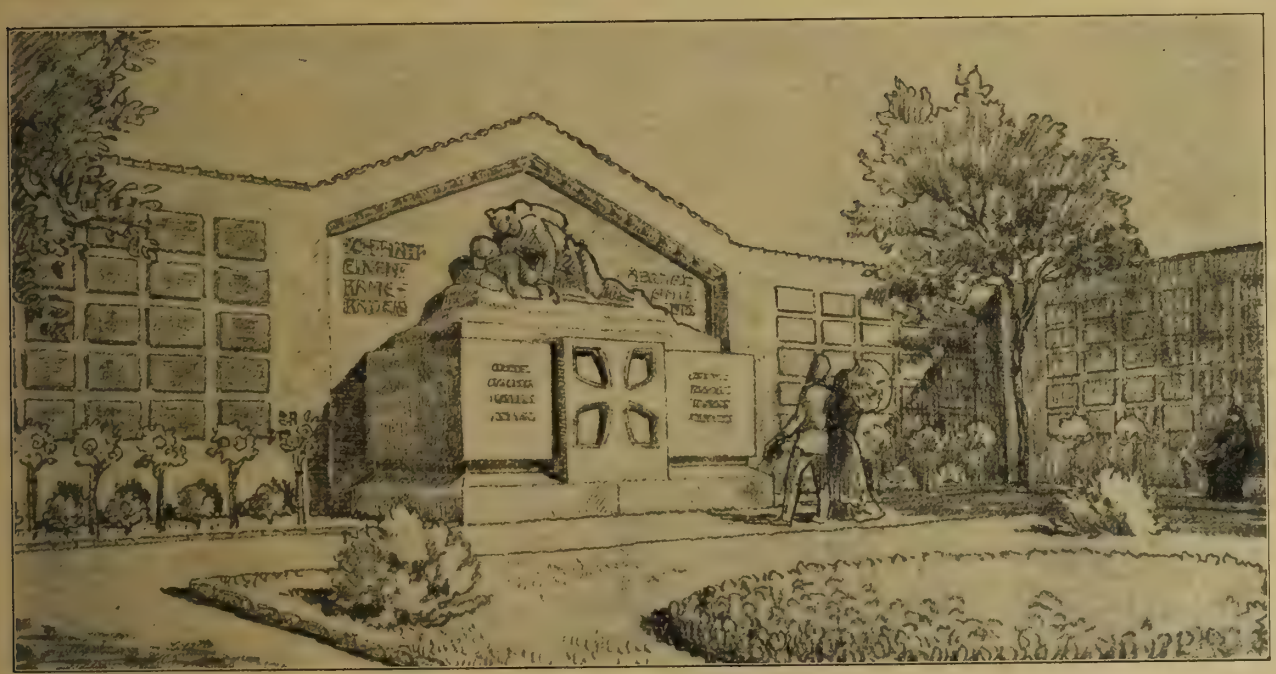
1) Unklarheit, Paragraphenwesen, äußerste Ausnutzung unter Umgehung des Gesetzes- Buchstabens. Im Gegensatz hierzu will er Klarheit, Ausschließung aller Mißverständlichkeit und Festsetzung der Ausnutzungs-Möglichkeit. Die Einfachheit einer neuen Bauordnung erfordere eine möglichst eindeutige und von Verklausulierungen freie Ermittelung des umbauten Raumes. Zu diesem Zweck müßten alle Gebäudeteile, soweit sie über Straßenhöhe aus der Erde hervorragen, angerechnet werden. Einzuschließen seien Loggien, Erker, Dachaufbauten, Anbauten, Terrassen, Gartenhäuser, Schuppen, Remisen usw. Balkone sollen gerechnet werden, als seien sie 2 m hoch geschlossen ausgeführt. Um unruhige Dachformen zu unterdrücken, sollen Dachaufbauten, die über das Dach hinaus ragen, der Einfachheit wegen mit ihrem Umhüllungskörper in Rechnung gestellt werden. Anzurechnen seien ferner alle bewohnbaren Dach- und Kellerräume mit ihrem kubischen Inhalt. Nicht berechnet sollen dagegen werden alle über dem ganzen Gebäude liegenden einfachen und regelmäßig gebauten Dachformen, wie Satteldächer, Mansarddächer, Zeltdächer usw.; ferner Lichtschächte, sofern nur Räume an ihnen liegen, die nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen dienen; endlich alle Personen-Aufzüge. Kayser glaubt, daß mit diesen Verordnungen die denkbar einfachste Feststellung des kubischen Inhaltes gegeben sei und gleichzeitig auf eine Vereinfachung der Dachformen, eine Anlage gesunder Luft- und Lichtschächte und, beim mehrstöckigen Miethaus, auf die Anlage von Aufzügen hingewirkt werde. Auch seien die Kellerwohnungen erschwert.

2) betrachtet er als Fehler der alten Bauordnung die Bildung ungelüfteter und schlecht belichteter Höfe, die Zulassung von Hinterhäusern, Brandmauern usw., während er als Verbesserungen in einer neuen Bauordnung vorschlägt eine Umbildung der Höfe in Nebenstraßen, durch die eine Abschaffung der Hinterhäuser und der offen daliegenden Brandmauern bewirkt werde. Zur Vermeidung von Höfen seien Normen über die Ansnutzung tiefer Grundstücke zu erlassen. Unter tiefen Grundstücken versteht er alle die, welche Hofwohnungen enthalten. Bei solchen Grundstücken seien die Höfe senkrecht zu den Straßen so zu legen, daß Nebenstraßen durch die ganze Tiefe der Baublöcke entstehen. Als Vergünstigung schlägt er hierzu vor, die Zonen-Einteilung, nach welcher die Tiefen der Grundstücke weniger bebaut werden, fallen zu lassen. Die durchschnittlichen Abstände der so entstehenden Häuserreihen sollten so breit sein, als das Hauptgesims der Häuser hoch ist. Der so nicht verbaute Ueberschuß an Kubikmetern dürfe in teilweisen Hochführungen eines weiteren Geschosses angelegt werden, die jedoch nicht breiter als 10 m sein dürfen und deren Abstände noch einmal so groß sein müssen, als ihre Höhe beträgt.

3) empfindet er als Fehler der alten Bauordnung die vollständige Vernachlässigung guter Baukörper. Eine neue Bauordnung müsse dagegen ein Streben nach Einfachheit auch im Gesamt-Baukörper durch Erleichterung bei der Schaffung guter Dachformen unterstützen. In dieser Beziehung sei auf das unter 1) Gesagte Bezug genommen.

4) erblickt Kayser in der zwangsweisen Anlage von Bauwichen in unzureichender Form einen der größten Fehler der alten Bauordnungen, während er für eine neue Bauordnung die Befreiung vom Bauwichzwang fordert und den Bauwich als Vergünstigung nur dann gestatten will, wenn er hygienischen und ästhetischen Anforderungen genügt. Für den Bauwich sei eine Regel aufzustellen, welche die Höhe des Gebäudes in der einfachsten Form mit berücksichtige. Ein Gebäude dürfe hiernach von der Nachbargrenze Abstand haben, wenn es sich innerhalb des Halbkreises oder des gleichseitigen und gleichschenkeligen Dreiecks halte und zwar in jedem durch das Grundstück parallel zur Straße gelegten Schnitt. Gartenmauern und kleine Gartenhäuser seien hiervon auszuschließen. Ueberall aber, wo diese Regel nicht befolgt werden könne, habe Brandmauer-Gemeinschaft einzutreten, die an der Straßenfront auch durch vorgezogene Loggien und Veranden erreicht werden könne. Es sei nach dieser Regel möglich, das unterste oder die beiden oder die drei

Krieger-Gedächtnis-Stätte im Friedhof Dresden-Löbtau. Ansicht von außen. Architekt: Professor E. Högg in Dresden.



Krieger-Gedächtnis-Stätte im Friedhof Dresden-Löbtau. Ansicht der Hauptwand des Inneren.

untersten Geschosse zusammen zu bauen und erst im vierten und fünften einen Bauwich eintreten zu lassen. Es sei auch frei gestellt, die Vorderhäuser in Reihen mit Brandmauern auszubilden und den Bauwich für die Hinterhäuser gelten zu lassen und umgekehrt. Damit verschwinde der Bauwich überall da, wo er unschön und ungesund sei. Es regele sich zudem nach der Breite der Grundstücke von selbst die geschlossene, offene oder halboffene Bauweise. Diese könne dann durch die Behörde für die einzelnen Bauplätze vorgeschlagen und mit den Eigentümern gemeinsam festgelegt werden.

Im Gebiet der offenen Bauweise lasse sich die Bauwich-Regel auch auf den Abstand von der Straßenfront und Hinterfront des Grundstückes anwenden, indem solche Grundstücke bebaut werden können, soweit die Gebäude innerhalb der über dem ganzen Grundstück gedachten Dachform von x Grad Neigungswinkel errichtet werden. Doch könne hier die Anlage eines Vorgartens nach der Straße erlassen werden, so daß auch kleinere Grundstücke bebauungsfähig bleiben und das Straßenbild an Abwechselung gewinnt. Ausgenommen von der Abstandsregel sollen sein Gartenhäuschen mit gemeinsamem Dach. Werden sie nicht zusammen gebaut, so müsse der Abstand dieser Häuschen von der Nachbargrenze wenigstens 80 cm betragen.

Im Gebiet der geschlossenen Bauweise gelte die einzuhaltende Vorgartentiefe nur für die Entfernung der Brandmauern von der Straßenflucht. An der Gebäudefront selbst können Vor- oder Rücksprünge eintreten, doch nur so, daß die Entfernung des Vorsprunges von der Nachbargrenze gleich seiner Ausladung ist, sonst trete auch für die Vorsprünge die Grenzgemeinschaft ein. Zwischen Vor- und Rücksprüngen gegenüber der Bauflucht trete eine Durchschnitts-Berechnung ein, wobei aber der Vorgarten in seiner normalen Fläche nicht verkleinert werden dürfe. Kayser sieht für regelmäßige, monumental ausgebaute Straßenzüge und ihre Anlagen besondere Vorschriften für Fassaden-Ausbildung, Material, Farbe, Gesims- und Fensterhöhe usw. vor.

5) erkennt er als Fehler der alten Bauordnung eine Schädigung aller nicht normalen Baustellen, während er eine gerechtere Behandlung für alle Grundstücksformen wünscht.

6) ergibt sich nach den alten Bauordnungen Unwirtschaftlichkeit durch Förderung oder Begünstigung zu hoher Geschosse, während er im Gegensatz hierzu eine Befreiung von vorgeschriebenen Geschoßzahlen und Gebäudehöhen und die Erstrebung der Ermöglichung einer wirtschaftlichen Bauweise wünscht.

Im Allgemeinen will er für den Bereich der kubischen Bauordnung alle guten architektonischen Lösungen einer Aufgabe erlauben. Dispens dürfe nur ein künstlerisches Preisgericht im Verein mit der Baupolizei erteilen.

An den in No. 86 veröffentlichten Beispielen will Kayser nun für bestimmte Fälle den in jeder Beziehung erheblichen Vorteil zeigen, der durch die Annahme der hier besprochenen Vorschläge auf Grund der örtlichen Berliner Verhältnisse erzielt werden kann. Das Ergebnis ist so einleuchtend und überraschend, daß wir im Schluß-Aufsatz etwas dabei verweilen müssen. Aber schon hier können wir darauf hinweisen, daß es mit der souveränen Meisterschaft Kaysers in Grundrißlösungen für das Wohnhaus im weitesten Umfang zu danken ist, wenn Ergebnisse erzielt werden konnten, wie sie in den Skizzen S. 446 und 447 dargestellt sind. Ihre Uebernahme in die praktische Bautätigkeit würde einer Tat im Mietwohnhaus die Wege ebnen und die Entwicklung in glücklichster Weise fördern. — (Schluß folgt).

Vermischtes.

Dem Deutschen Volke. Wie uns Hr. Kommerzienrat Soennecken in Bonn mitteilt, wird nach der ihm vom Reichstags-Präsidenten zugegangenen Nachricht die Inschrift am Deutschen Reichstagsgebäude „Dem Deutschen Volke“ nicht, wie ursprünglich geplant war, in Fraktur, sondern endgültig in Unziale, also in lateinischer Schrift, ausgeführt werden. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben betr. Entwürfe zu Gedenkzeichen für gefallene Krieger und zu Erinnerungszeichen an den Wiederaufbau kriegszerstörter Orte und Gebäude erlassen der „Badische Kunstgewerbe-Verein“ und der „Elsaß-Lothringer Kunstgewerbe-Verein“ unter deutschen Künstlern zum 1. Februar 1917. Es handelt sich um für keramisches Material geeignete zeichnerische oder plastische Entwürfe, die den Anforderungen der Werkstatt und Kunst gerecht werden; und zwar um Erinnerungs- und Gedenkzeichen für gefallene Krieger, die sich zum Anbringen an Kirchen, öffentlichen Gebäuden und Privathäusern eignen, sowie um Gedenkzeichen für die Patenschaft eines Dorfes oder einer Stadt und zur Erinnerung an den Wiederaufbau kriegszerstörter Gebäude. 3 Preise von 150, 100 und 75 M., sowie weitere 3 Preise von je 50 M. Bis zu 5 Ankäufe für je 30 M. Im Preisgericht Prof. Karl Kornhas und Arch. Wilh. Vittali in Karlsruhe, Keramiker Aug. Herborth und Prof. Muschweck in Straßburg, sowie Fabrikant Georg Schmider in Zell a. H. Die Uebertragung der Ausführung an keramische Werkstätten und Fabriken unter Mitwirkung der zur Auszeichnung gelangten Künstler ist vorbehalten. —

Preisausschreiben des Bundes deutscher Gelehrter und Künstler für kleinere Kriegs- und Krieger-Denkmäler. Hierzu erhielten wir noch eine Reihe von Zuschriften, welche übereinstimmend und bestimmt sich gegen jede Hinausschiebung des Einsendungstermines für die Entwürfe aussprechen, nach unserer Ansicht mit vollem Recht, da der ursprüngliche Einsendungstermin schon am 25. Okt. 1916 abgelaufen war und die Teilnehmer zu dem Zeitpunkt, als die Verlängerung bekannt gemacht wurde, bereits die Entscheidung erwarten konnten. Auch wir halten die Verlängerung des Termines unter den gegebenen Verhältnissen für formell unzulässig. Es würde der Gesellschaft voraussichtlich Weiterungen ersparen, wenn sie baldigst einen Verzicht auf die Verlängerung ausspräche und an deren Stelle nach Erledigung des ersten Wettbewerbes einen neuen ausschriebe, in dessen Bedingungen auch die Kriegsteilnehmer Berücksichtigung finden könnten. —

Im Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die städtebauliche Gestaltung des Elias-Friedhofes in Dresden liefen 57 Arbeiten ein. Statt der abgestuften Preise wurden 3 gleiche Preise von je 1500 M. an die folgenden gleichwertigen Entwürfe verteilt: „Hödur“, Verf.: Kurt Bärbig in Dresden; „Stille Einkehr“, Verf.: Willy Meyer in Dresden; „Grüne Insel“, Verf.: Otto Fischer in Dresden. Zum Ankauf für je 500 M. wurden empfohlen die Entwürfe „Erhalte“ von Arch. Prof. Osw. Hempel und Gartenkünstler Wilh. Röhnik in Dresden; „Geburt und Grab ein ewiges Meer“ von Bauamtmann Dr. Paul Goldhardt in Meißen; „Elias“ von Arch. F. Schumann aus Dresden, z. Zt. im Feld. Oeffentliche Ausstellung der Entwürfe vom 7.—16. Dez. im Lichthof des neuen Rathauses. —

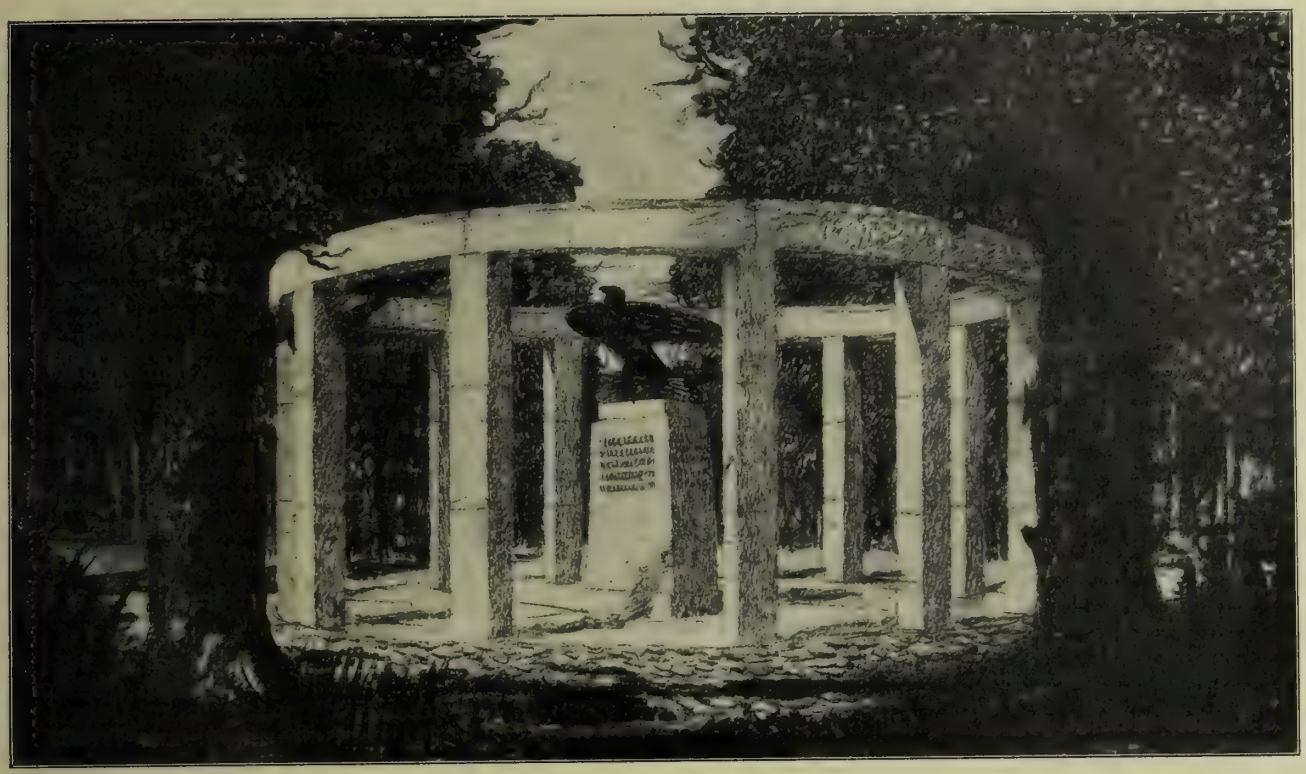
Chronik.

Neubau der Dresdener Bank in Stuttgart. Für die Zweigniederlassung Stuttgart der „Dresdener Bank“ ist an der Ecke der Schloß- und der See-Straße ein Neubau nach den Entwürfen des Reg.-Bmstr. Schütte errichtet worden, der in den ersten Tagen des November seiner Bestimmung übergeben wurde. Das Gebäude hat an der See-Straße eine Frontentwicklung von 30 m, an der Schloß-Straße nach völligem Ausbau eine solche von 71 m. Das Hauptportal gibt Zutritt zu einer Vorhalle und darauf zu einer Wandelhalle, an der links die Kassenhalle, rechts die Direktionsräume, Sprech- und Sitzungszimmer liegen. Im Untergeschoß liegen die Stahlkammer mit Kundentresor, Silberkammer und Banktresor. Im ersten und zweiten Obergeschoß befinden sich das Sekretariat, die Buchhaltung und die weiteren Verwaltungsräume, während das Dachgeschoß die Archive aufnimmt und Wohnungen für den Heizer und den Hausmeister enthält. An der Herstellung waren vorwiegend württembergische Firmen beteiligt. —

Die Einweihung der neuen St. Ulrichs-Kirche in München-Laim hat am 29. Okt. 1916 stattgefunden. Das an der Agnes Bernauer-Straße gelegene Gotteshaus ist im Stil des oberbayerischen Land-Barock erbaut. —

Inhalt: Für das Vaterland. — Zur Umgestaltung der Bauviertel in Großstädten. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Abbildungen: Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin



Krieger-Denkmal. Architekten: Lossow & Kühne in Dresden.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 97. BERLIN, DEN 2. DEZEMBER 1916.

Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen.

(Schluß aus No. 95.) Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 505 und in No. 96.

Aus der großen Zahl guter Entwürfe für Krieger-Friedhöfe möchten wir zunächst die von Arch. Willy Meyer, Assistent an der Technischen Hochschule in Dresden, als in Stimmung und natürlicher Einfachheit vorbildlich für kleinste, besonders ländliche Anlagen hervor heben; daneben den Entwurf von Garten-Architekt O. Moßdorf für die Kriegergrabstätte auf dem Gottesacker in Leisnig und eine ganz vortreffliche Skizze von Arch. Walter Müller in Chemnitz für eine Grabstätte beiderseits einer russischen Landstraße. Schilling & Graebner haben für die Friedhöfe in Mittweida und von St. Pauli in Dresden gute Vorschläge zur architektonischen Zusammenfassung und Betonung der Kriegergräber gemacht. In ihrem Entwurf für den Zentral-Friedhof in Tolkewitz ist diese bis zur großen Gedächtnishalle mit Glockenturm gesteigert (Jahrgang 1915, S. 361). Prof. Oskar Menzel verwandelt den alten Kirchhof in Coswig in einen Krieger-Friedhof unter sorgsamer Schonung des alten Baumbestandes. Prof. Emil Högg schafft auf einer kleinen Bodenerhebung im Löbtauer Friedhof einen mauerumschlossenen Ehrenplatz für die Krieger mit wirksamer Anordnung der Schrifttafeln und Kreuze an der Mauer (S. 499); er gibt ferner eine gute Anregung für die Anordnung der Grabzeichen in wirkungsvollem Wechsel aufrechter Steinpfeiler und liegender Platten mit darauf gesetztem Helm, die durch eine niedrige geschnittene Hecke als Hintergrund zusammen gefaßt sind. Auch seine Entwürfe für den Aufgang zum hoch gelegenen Soldaten-Friedhof in Romsée bei Lüttich sind hier zu nennen.

Unter den architektonischen Denkmal-Entwürfen zeichnen sich einige in Sarkophagform von Walter Müller, ein ähnlicher von Arch. R. Kolbe und mehrere, zum Teil schon in der Ausführung begriffene von Emil Högg für die Schlachtfeld-Friedhöfe um Lüttich durch einfache Form und herbe Kraft des Ausdruckes aus. Das größere Denkmal auf dem Friedhof in Robermont, gleichfalls von Högg, ist bereits am 15. September 1916 enthüllt worden.

Für die Heimat hat Prof. Max Hans Kühne (Lossow & Kühne) eine Reihe anziehender Vorschläge zu größeren architektonisch behandelten Gedenksteinen gemacht, die er in vorhandene Park-Anlagen eingefügt zeigt (S. 505). Von Prof. Wilh. Kreis ist nachträglich noch eine Anzahl eigenartiger Entwurfsskizzen zu Krieger-Denkmälern und Ehren-Grabstätten eingegangen, in denen er in einem bei ihm ganz ungewohnten kleinen Format und in einer an Radierung erinnernden Technik flüchtig kühne architektonische Gedanken niedergeschrieben hat.

Unter den figürlichen Denkmälern packen namentlich einige von Bildhauer Artur Lange und Prof. Guhr durch Tiefe der Empfindung und schöne Linien. Im Uebrigen zeigen die mannigfaltigen, an sich recht tüchtigen Arbeiten der Bildhauer nicht allzu viel besondere Eigenart und Ausdruck und beweisen damit von neuem, daß ein gut geformtes Denkmal noch kein Krieger-Denkmal ist, wie wir es jetzt als Ausdruck der Opfer und Gefühle des ganzen Volkes erwarten. Man vermißt vor allem die Selbstverständlichkeit und Wucht, die den einfachen Entwürfen der Architekten eigen ist.

Zu einzelnen Grabmälern und Gedenksteinen haben Max Hans Kühne, R. Kolbe, Max Herfurt und Aug. Noldau in Leipzig gute Entwürfe geliefert. Unter den Modellen sind ein Grabstein mit Reiterfigur (in leiser Anlehnung an die alte Bildstockform) von Bildhauer Oskar Aurich und eine stehende Steinplatte mit schildförmiger Schrifttafel von Bildhauer Joh. Dorn zu erwähnen.

Die ausgeführten Grabzeichen aus Stein, Holz,

Schmiedeisen, Guß, Kunststein und Eisenbeton zeigen durchweg gute und werkstoffgerechte Formen, die bei einfacher Arbeitsleistung eine gediegene Ausführung zu billigem Preis ermöglichen. Die Arbeiten aus rotem Rochlitzer Porphyr (Vereinigte Porphyr-Brüche auf dem Rochlitzer Berge G. m. b. H.) lassen dieses Gestein wegen seiner satten warmen Farbe und seinem schönen Korn als besonders geeignet für solche Zwecke erscheinen. Sehr bemerkenswert ist auch eine neue Bearbeitungsweise für Muschelkalkstein — geschliffen mit gestelztem Randschlag — an einem größeren Kreuz, das die Werkstätten für Friedhofkunst, Aug. Stösslein in Dresden, aus Grünfeld-Krensheimer Muschelkalk hergestellt haben. Sie hebt das gleichmäßige Korn und das feine Grau des Steines sehr wirksam hervor. Für die erfolgreiche Verwendung des spröden weißen Lausitzer Granites zu einfachen Denkmalformen gibt das zur Jahrhundert-Feier den Gefallenen der Bautzener Schlacht 1813 auf dem dortigen Hl. Geist-Friedhof errichtete Denkmal (Prof. E. Högg) ein beachtenswertes Beispiel. Für einfachste Grabzeichen aus Beton hat Prof. Karl Groß einige gute Anregungen gegeben.

In der Abteilung „Kriegergrab und Kriegerdenkmal der Sachsen an den Fronten“ hat die Ausstellungsleitung alles vereinigt, was ihr von den Kampfplätzen erreichbar war, wie es in den Geleitworten des Kataloges heißt, „ohne ängstliche Auswahl nach ästhetischen Gesichtspunkten, unbekümmert darum, ob künstlerische Unzulänglichkeiten mit unterlaufen; denn gezeigt soll werden der Geist, der diese feldgraue Kunst geschaffen hat.“ Und das stille starke Heldentum spricht aus den zahllosen Gräbern und ihrem rührend liebevollen und empfindungsreichen Schmuck erschütternd zu uns Allen. Dabei offenbart sich oft eine erstaunliche Sicherheit des Gefühles, vor allem in der Wahl der Stellen und in der Benutzung landschaftlicher Eigenart und Schönheit. Aus den vielen Beispielen sei nur eines hervorgehoben, eine Gräberanlage im Schützengraben bei Bertoncourt. Aber auch planmäßige Anlagen größerer Grabstätten von künstlerischem Wert und größere gemeinsame Denkmäler für solche, die sich den in der Heimat geplanten vollwertig anreihen, sind mehrfach zu finden, so der Friedhof des Schützen-Regts. 108 in Berrieux (Entwurf und künstl. Leitung: Leutn. d. Res. Ermisch), die Denkmäler bei Perthes le Châtelet und Alincourt in der Champagne (Entw. San.-Unteroff. Schönfeld), die Friedhof-Denkmäler in Quesnoy, Deulemont usw. von Lint. Herm. Stock (Architekt in Leipzig), das wuchtige Denkmal mitten in der Hauptstraße von Warneton und der überaus anregungsreiche Plan zu einem Eichenhain auf einem Friedhof des Grenadier-Landwehr-Regts. 100 von Leutn. Maurer.

Ueberaus inhaltsreich, und damit für Viele wohl eine überraschende Offenbarung, ist die geschichtliche Abteilung, welche die Entwicklung von Krieger-Grab und Krieger-Denkmal in Sachsen von der romanischen Zeit bis zur Gegenwart veranschaulicht. In vortrefflicher Auswahl, durch die sich Prof. Dr. Berling vom Dresdener Kunstgewerbemuseum ein besonderes Verdienst erworben hat, zeigt sie aus der Fülle des bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts Geschaffenen durchweg Beispiele, die irgend welche Anregungen für das heutige Schaffen zu geben vermögen, und dann eine gedrängte Uebersicht des nach 1870/71 Entstandenen, von dem freilich — wie allerorts — nur sehr Weniges noch unserem heutigen Empfinden entspricht. Neben den vorzüglichen Aufnahmen, die teils besonders für die Ausstellung angefertigt, teils — wie namentlich die der vielen vortrefflichen figürlichen Grabplatten, den „Bau- und Kunstdenkmälern Sachsens“ (dem vielbändigen Inventarisationswerk) entlehnt sind, waren in Dresden auch mehrere Gipsabgüsse und Originale ausgestellt, so ein farbiger Abguß des ältesten in Sachsen erhaltenen Krieger-Grabmales, des freistehenden Sarkophages mit darauf liegender voller Figur des 1124 vorstorbenen Grafen Wiprecht von Groitzsch in der Kirche zu Pegau, eines Werkes von besonders feierlicher Größe der Auffassung, das der bekannteren Doppel-Grabplatte des Grafen Dedo und seiner Gemahlin in der Schloßkirche zu Wechselburg ebenbürtig ist; ferner geschnitzte und bemalte Totenschilde, prachtvolle, reich mit Trophäen geschmückte Epithaphien aus dem Altertumsmuseum in Dresden und dem Stadtmuseum in Bautzen, sowie kunstvolle Wappen- und Spruch-Stickereien von bei fürstlichen Leichenbegängnissen gebrauchten Bahrtüchern aus dem Besitz des Kgl. Hofmarschallamtes.

Zur geschichtlichen Abteilung gehörte auch eine Folge wenig bekannter farbiger Radierungen aus dem Besitz des Körner-Museums, Denkmal-Entwürfe aus der ersten Zeit nach den Befreiungskriegen, die außerordentlich fein und mit großer Phantasie gezeichnet mit ihren Pyramiden, Tempeln und Felsnischen in Ideallandschaften, mit ihrem Ueberfluß an maßstäblich wie technisch unmöglichen Trophäen usw. das falsche Pathos und die Bühnenromantik jener Zeit aufs Treffendste kennzeichnen. Sie sind denn auch fast durchweg unausgeführt geblieben, aber für den Architekten von hohem Reiz und für die Geschichte der Denkmalkunst eine bisher viel zu wenig beachtete Ueberbrückung des schroffen Gegensatzes zwischen der vornehmen Kunst des Klassizismus und dem Denkmalwust der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts (siehe die Bildbeilagen).

Hinsichtlich der bildlichen Wiedergabe müssen wir uns in den Nrn. 95 bis 97, sowie in einigen folgenden Nummern auf einige wenige Beispiele aus den verschiedenen Gruppen beschränken. Deshalb sei darauf verwiesen, daß in kurzem eine umfassende bilderreiche Uebersicht des gesamten Ausstellungstoffes in Buchform zu billigem Preis erscheinen wird.

Schließlich ist noch der Sondergruppe „vorbildliche Inschriften-Texte für Grab- und Denkmäler“ zu gedenken, die auch als höchst dankenswerte Erweiterung des Ausstellungsstoffes zu begrüßen ist. Ueber die Notwendigkeit solchen Hinweises kann Niemand im Zweifel sein, der sich vergegenwärtigt, wie oft leider auch im Uebrigen gute Denkmäler durch nichtssagende Inschriften in ihrer Wirkung beeinträchtigt werden. Die von Prof. Paul Schumann getroffene Auswahl aus Dichterworten aus der Zeit der Befreiungskriege und aus der Gegenwart zeigt, daß auch da an vortrefflichen Vorbildern kein Mangel ist. Auch im Dichterwort flammt der Geist, dessen alles überwindendes Wirken aus der feldgrauen Kunst an den Fronten so überwältigend spricht uud dessen heiliger Ernst das Schaffen daheim in neue Bahnen leitet. Möge das Wort Ostwalds in allem sich verwirklichen:

Nicht umsonst habt ihr gestritten,
Nicht umsonst habt ihr gelitten,
Eure Erben woll'n wir sein!
Eurer schweren Arbeit Erben,
Erben selbst von Not und Sterben,
Alles geh' von Hand zu Hand;
Erben Eures Herzens Brennen
Für das Größte, das wir kennen,
Deutsches Volk und Vaterland! —

C. Zetzsche.

Zur Umgestaltung der Bauviertel in Großstädten. (Schluß.)

Zum Nachweis, in welcher Weise die Tätigkeit auf dem Gebiete des Baues unseres Miethauses, die ohne Zweifel mit zu den stolzesten Aeußerungen wirtschaftlichen Aufschwunges gehört und alle Kräfte des Volkes zu gemeinsamem Werk verbindet, unter die Herrschaft und Knechtschaft des Paragraphen gelangt ist, gibt Kayser auf den Tafeln I und II der Seiten 446 und 447 dieses Jahrganges der „Deutschen Bauztg.“ Vorschläge für die Einführung der Baukörper-Be-

schränkung, welche auf Grundlage der bestehenden Bauflächen-Beschränkung ermöglicht werden kann, um unter Anderem die störenden Brandgiebel, die sogenannte Hofhöhle und die Berliner Stube grundsätzlich auszuschließen. In der Mitte der Tafel I gibt er ein Beispiel der jetzt in Berlin möglichen Bauweise auf Grund der Baupolizei-Ordnung vom 28. Aug. 1898. Er wählt zum Nachweis einen Baublock von 171,52 m Länge und 80,6 m Tiefe, mit einem Inhalt von 11648 qm, wie er bei den Einteilungen und Straßen-Führungen des jetzigen Bebauungsplanes sich ergibt. Er teilt diesen Baublock in 12 Baustellen auf, deren Frontbreite zwischen 31,76 m bei den Eckgrundstücken und 27 m bei den Zwischengrundstücken schwankt. Die Größe des einzelnen Grundstückes der letzteren Art ergibt sich zu 1088 qm. Die bisher mögliche und übliche Bebauung bei größter Ausnutzung zeigt der in der Mitte dargestellte Grundriß. Nach § 2 der Baupolizei-Ordnung vom 28. Aug. 1898 ergibt sich eine Bauflächen-Beschränkung auf zus. 730,35 qm, von denen entfallen auf Zone I 162 qm, auf Zone II 456,3 qm und auf Zone III 112,05 qm, sodaß als erforderlicher Hof 357,65 qm übrig bleiben. Man vergleiche nun damit den Vorschlag I links auf der Tafel, welcher die Freihaltung der beiden seitlichen Nachbargrenzen hinter dem Vorderhaus in 6 m Mindestbreite verlangt. Für den Baublock selbst ergibt sich bei gleichem Flächenmaß von 11648 qm wie oben eine größere Front-Entwicklung von 216 m bei geringerer Tiefe von nur 64 m statt 80,6 m. Für die einzelne Baustelle in der gleichen Größe von 1088 qm ergibt sich eine Bebauung von 778,6 qm, sodaß nur 309,4 qm Hoffläche übrig bleiben. In Wirklichkeit aber verdoppelt sich durch Vereinigung diese Hoffläche auf rd. 619 qm. Die bebaubare Fläche von 778,6 qm gewährt bei 22 m Bauhöhe eine Baumasse von 778,6 × 22 = 17129,2 cbm, welche durch den vorgeschlagenen Baukörper voll ausgenutzt ist.

Der Vorschlag II rechts der Tafel I setzt eine Annahme voraus, bei welcher die Freihaltung aller Nachbargrenzen hinter dem Vorderhaus in 6 m Mindest-Breite verlangt wird. Die Größenbemessung des Baublockes ist die gleiche wie in Vorschlag I. Die einzelnen Grundstücke sind jedoch versetzt gegen einander angenommen. Die bebaubare Fläche entspricht der des Vorschlages I. Da jedoch in dem hier gewählten Beispiel nur 730,4 qm bebaut sind, so ergibt sich eine Steigerung der Bauhöhe von 22 auf 23,45 m. Es gilt hier wie auch für die Vorschläge der folgenden Tafel II, daß der für jedes Grundstück zulässige Baukörper bei seiner architektonischen Durchbildung bei geringerer Bebauung in der Fläche in der Höhe, und umgekehrt, bei geringerer Höhe in der bebauten Fläche gesteigert werden darf, jedoch immer unter Beobachtung der an den Grenzen frei zu lassenden Flächen von 6 m Mindestbreite.

Die vorteilhafte Wirkung der Bebauungs-Vorschläge und der Grundriß-Anordnung auf die einzelnen Räume und damit auf den Miet-Ertrag des Hauses zeigt die nachfolgende Zusammenstellung zu Tafel I.

Nach Vorschlag I ergeben sich mehr als 48 qm bebauter Fläche und etwa 50 qm nutzbarer Wohnräume mehr als bei der unter der bisherigen Bauordnung üblichen Grundriß-Anordnung. Gleichzeitig sind die Flächen der Nebenräume um etwa 16 qm verringert. Die Vorteile liegen auf der Hand. Sie sind ähnliche bei dem Vorschlag II, dessen bebaute Fläche mit den alten Verhältnissen nahezu überein stimmt. Aber auch hier ein Weniger von 41 qm Nebenräumen und ein Mehr von 30 qm an nutzbaren wirklichen Ertragsräumen. Und das wiederholt sich bei allen Geschossen. Daß bei diesem Ergebnis die meisterhafte, geradezu bewundernswerte Grundriß-Anlage mit allen ihren sorgfältigen Ueberlegungen mitwirkt, bedarf kaum einer besonderen Erwähnung.

Auf Tafel II der Seite 447 ist ein größerer und tieferer Baublock als Grundlage für die Vorschläge angenommen. Der in 8 Grundstücke aufgeteilte Block hat 124 m Länge bei rd. 106 m Tiefe. Für die einzelnen Grundstücke ist nach § 4 der geltenden Bauordnung Hofgemeinschaft angenommen. Der Block enthält 13126,64 qm, die Größe einer mittleren Parzelle ist mit 28 m Front und rd. 53 m Tiefe, somit

Zu Tafel I in Nr. 86, S. 446.

	Vorschlag I qm			alt qm			Vorschlag II qm		
Gesamtfläche der Bebauung .			778,60			730,35			730,40
Von dieser bebauten Fläche entfallen:									
a) auf Lichthöfe		32,00			—			30,00	
b) „ Konstruktionskörper (Mauern und Wände) . . .		116,64			134,57			115,50	
c) auf Flure und Vorplätze . .	105,12			117,28			89,32		
d) „ Treppen	31,28		386,30	38.66		387,83	30,50		357,86
e) „ Küchen und Nebenräume	72,24			68.94			65,60		
f) „ Bäder und Klosette . .	29,02			28,38			26,94		
	zus.	237,66		zus.	253,26		zus.	212,36	
(maßgebend für den Ertrag)			778,60			730,35			730,40
g) „ Wohnzimmer	244,98			214,84			234,08		
h) „ Schlafzimmer	147,32			127,68			138,46		
	zus.		392,30	zus.		342,52	zus.		372,54

Zu Tafel II in Nr. 86, S. 447.

	Vorschlag I qm			alt qm			Vorschlag II qm		
Gesamtfläche der Bebauung .			1003,20			934,22			953,80
Von dieser bebauten Fläche enfallen:									
a) auf Lichthöfe		48,80			—			31,75	
b) „ Konstruktionskörper (Mauern und Wände) . . .		154,84			167,14			141,53	
c) auf Flure und Vorplätze . .	132,68			179,94			133,78		
d) „ Treppen	38,56		502,68	40 44		503,30	37.56		470,90
e) „ Küchen und Nebenräume	86,86			77.98			87.18		
f) „ Bäder und Klosette . .	40,94			37,80			39.10		
	zus.	299,04		zus.	336,16		zus.	297,62	
(maßgebend für den Ertrag)			1003,20			934,22			953,80
g) „ Wohnzimmer	270,00			223,36			275.00		
h) „ Schlafzimmer	230,52			207,56			207,90		
	zus.		500,52	zus.		430,92	zus.		482,90

zu 1482 qm angenommen. Hiervon können 934,22 qm bebaut werden und zwar 168 qm nach Zone I, 473,20 qm nach Zone II und 293,02 qm nach Zone III. Es verbleiben als Hof 547,78 qm. Die gestattete kubische Baumasse ergibt sich zu 19888,82 cbm.

Hierzu nun wird in Gegensatz gestellt der links auf der Tafel stehende Vorschlag I, welcher die Freihaltung der beiden seitlichen Nachbargrenzen hinter dem Vorderhaus in 6 m Mindestbreite verlangt. Er ergibt ein Mehr von 69 qm bebauter Fläche bei 69 qm geringerer Hoffläche, die sich aber auch hier durch Zusammenlegung verdoppelt. Das Ausmaß des Baublockes selbst ist bei allen 3 Annahmen dieser Tafel das gleiche. Die bebaubare Fläche von 1003,2 qm gewährt bei 22 m Bauhöhe eine Baumasse von 22070,4 cbm, die erheblich größer ist, als die vorhin genannte Baumasse und durch den geplanten Baukörper voll ausgenützt ist.

Abbildung 4. Blick gegen Dammbruch und Entnahmeturm von der Seite des Staubeckens her.

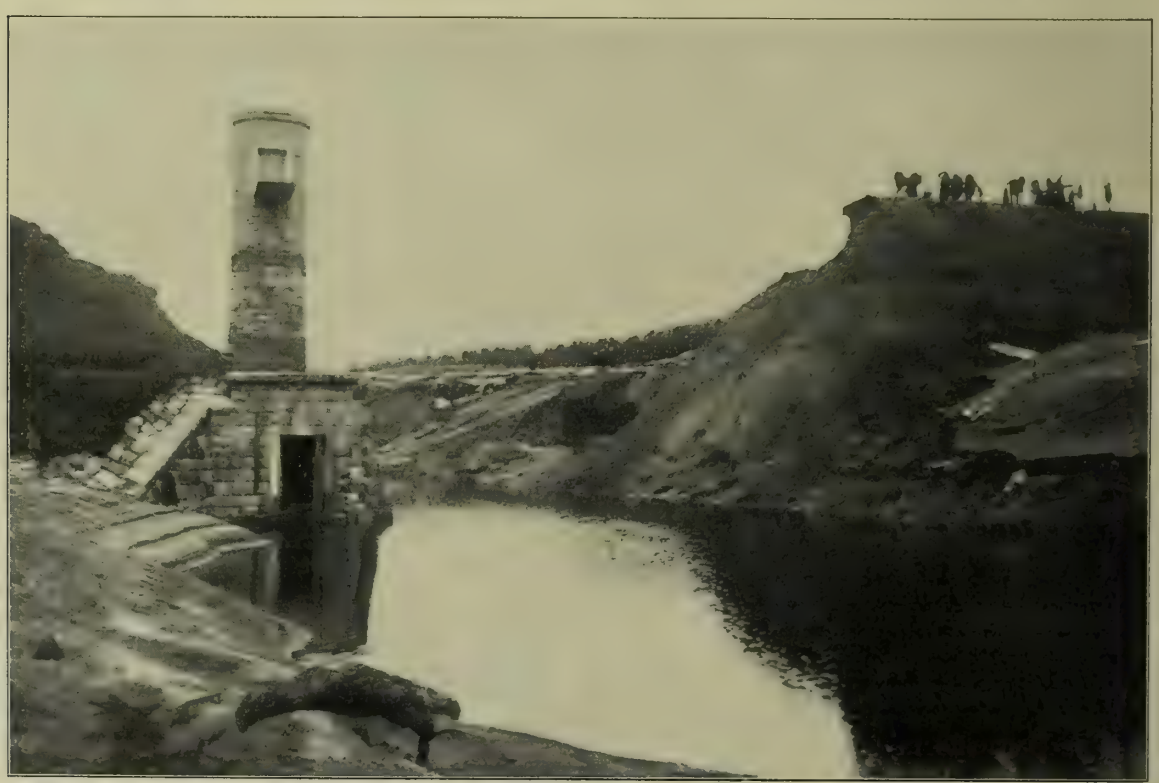
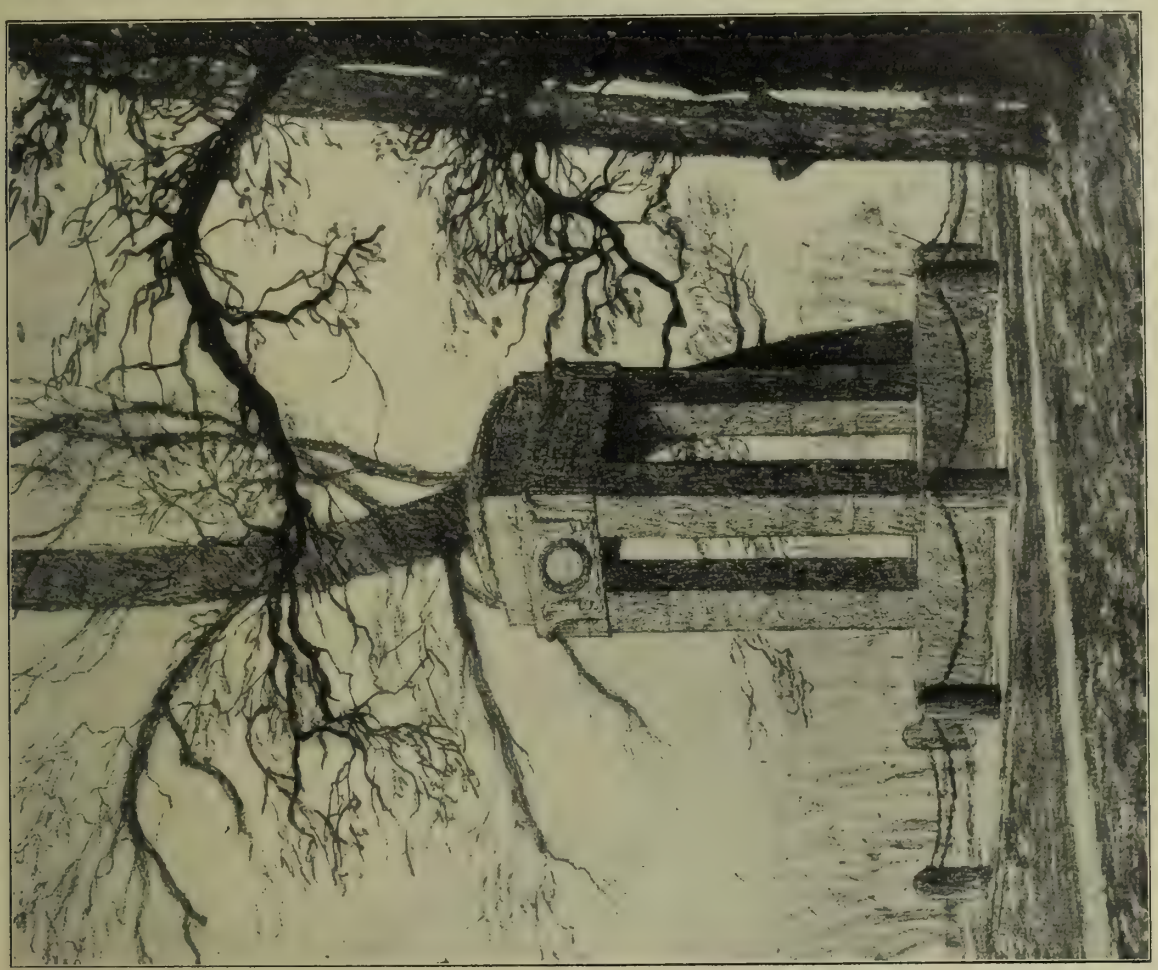
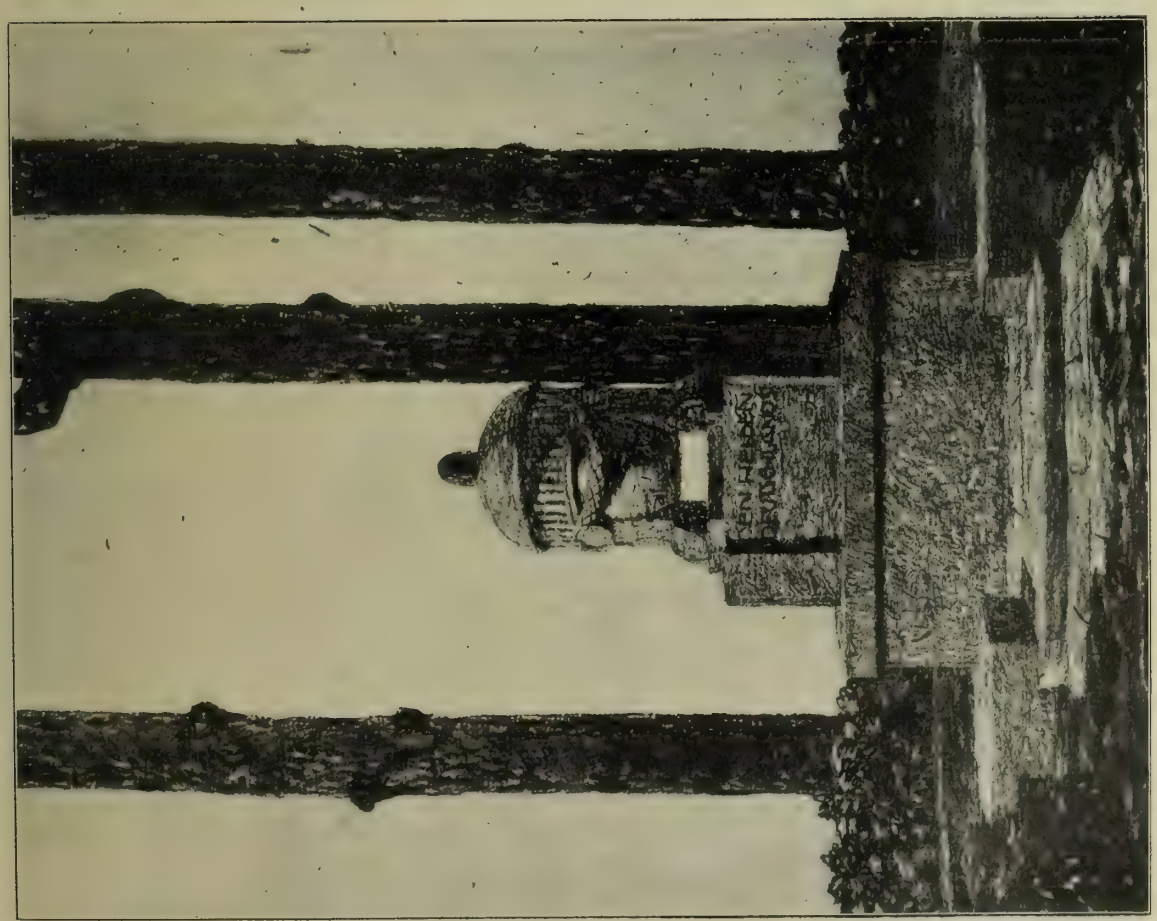


Abbildung 5. Blick gegen den Dammbruch von der Unterwasserseite. Links der Entnahmeturm.
Der Talsperren-Dammbruch an der Weißen Desse im Isergebirge am 18. September 1916.

Der Vorschlag II auf gleich großem Baublock von etwa 168 m Länge und 78 m Tiefe zeigt die interessante Annahme gegen einander versetzter Grundstücke von je 38 m Front und 39 m Tiefe. Die großen Vorteile auch dieses Vorschlages in Bezug auf Licht, Luft und Schönheit liegen auf der Hand. Bebaubare

Fläche und Hofgrößen sind in derselben Weise möglich wie in Vorschlag I. Da jedoch nach der Grundriß-Anordnung nur 953,8 qm als wirklich bebaut angenommen sind, so ergibt sich nach Tafel II eine Steigerung der Bauhöhe von 22 auf 23,14 m, wenn die mögliche kubische Baumasse zu 22070,4 cbm ange-





Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen. Krieger-Denkmale nach Entwürfen der Architekten Lossow & Kühne in Dresden.

nommen wird. Im Uebrigen zeigen die Raumverteilung und Raumanordnung auch hier die Früchte einer langjährigen, ungewöhnlich erfolgreichen Tätigkeit auf dem Gebiet des Wohnhausbaues. Hingewiesen sei vor allem auf die enge und zentrale Zusammenlegung aller Wirtschaftsräume an einer besonders gewählten Stelle und von anderen Nebenräumen in zweckmäßiger Lage. Der Lichthof erhält in einem solchen Grundriß eine große Bedeutung. Die Verteilung der Flächen auf die einzelnen Räume geht aus der Tabelle auf Seite 503 hervor. Auch hier sei hingewiesen auf das Mehrergebnis an Räumen, die für den Ertrag des Hauses stark ins Gewicht fallen.

Die hier besprochenen Beispiele zeigen für ein Gebiet des Bauschaffens, freilich das wichtigste, für den Wohnhausbau, welche wohltätigen Folgen eine gute Bauordnung für Kunst und Wohlfahrt haben könnte. Das ist von wirklichen Baukünstlern längst empfunden worden, weshalb schon seit Jahrzehnten Bestrebungen zur grundsätzlichen Abänderung der geltenden Berliner Bauordnung eingesetzt haben. Diese geht in ihren Anfängen auf das Jahr 1887 zurück. Schon 1891 wurde sie als reformbedürftig erkannt und in diesem Jahr, wie 1893 und 1895 wurden lange Beratungen darüber gepflogen, die jedoch ohne sichtbaren Erfolg blieben. Im Gegenteil entwickelte sich die Bauordnung bei der umfangreichen Bautätigkeit um die Wende des Jahrhunderts zu einer solchen Paragraphen-Sammlung, daß nur noch sehr erfahrene Rechtsanwälte sich darin zurecht finden können; der Künstler aber geriet völlig unter die Herrschaft des Paragraphen. An die Stelle des künstlerischen Gewissens mußte notgedrungen das polizeiliche Gewissen treten und aus der negativen Richtung der Bauvorschriften, aus der zu starken Betonung des Bauverbotes ergab sich eine Schädigung aller gesunden Baukunst. Vollkommen erschien nur, was nicht strafbar war; die Forderungen der Bau-Ordnung paßten sich der niedrigsten Stufe des Bauens an. Bei diesem grundlegenden Fehler der Bau-Ordnung setzen die Bestrebungen Kayser's ein: sie wollen den Geist bannen, der unglückliche Zustände gewissermaßen zur Norm machte. Er will eine künstlerisch zielbewußte, maßvolle Bauordnung, die dem irrenden Bauschaffen ein fester Halt sein könnte. Die Zeit steht vor der Tür, die auffordert, Neues zu schaffen, um eine neue Baukultur im Volk zu verbreiten. Den Weckruf hierzu ausgestoßen zu haben, kann Heinrich Kayser nicht genug gedankt werden! —

Der Talsperren-Dammbruch an der Weißen Desse im Isergebirge am 18. September 1916.

Von Oberingenieur Ott und Regierungs-Baumeister Marquardt in Brüx in Böhmen. (Fortsetzung aus No. 95.)

Die gemeinsame Wasserwirtschaft der Desse-Sperren mit einem Gesamtstauinhalt von 7 150 000 cbm dient außer dem Hochwasserschutz noch der Aufspeicherung von Betriebswasser und dessen Abgabe an die Mitglieder der Genossenschaft. Die Uebernahme eines Kostenbeitrages auf den staatlichen Flußregulierungsfond in der Höhe von 1 062 400 K. erfolgte i. J. 1908 unter der Bedingung, daß sich die Wassergenossenschaft verpflichte, Desse keine geeignetere Stelle für ein flacheres Staubecken mit einem größeren Inhalt abgab, so half man sich dadurch, daß man einen großen Teil des Hochwassers der Weißen Desse (36 cbm/Sek.) durch einen 1105 m langen Stollen nach der um 49,55 m tiefer gelegenen Schwarzen Desse-Sperre ableitete. Bei einer Abflußdauer der Scheitelwelle von über 9 Stunden würden der Schwarzen Desse durch den Stollen etwa 1 250 000 cbm zufließen, sodaß die für die Schwarze Desse in Betracht kommende Hoch-

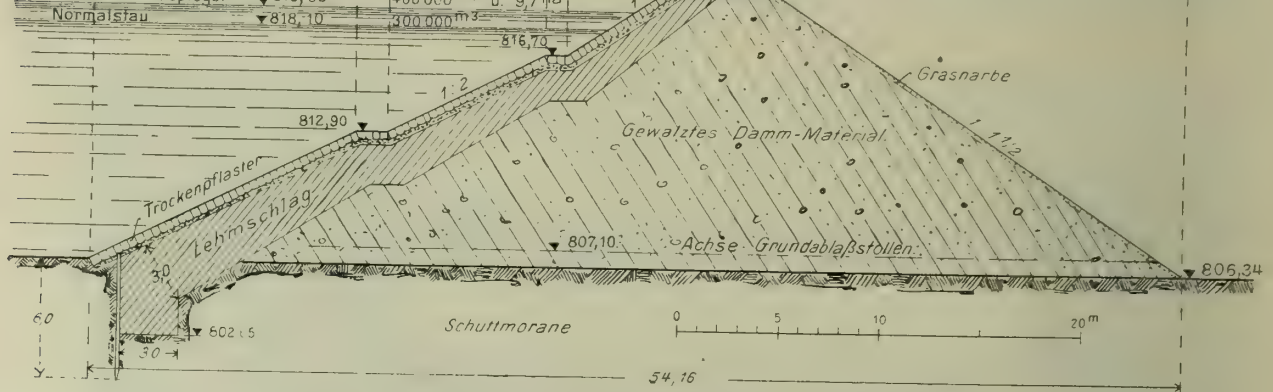


Abbildung 3. Querschnitt durch den Staudamm der Weißen Desse.

Tabelle II.

Zusammenstellung der wichtigsten Daten für die Staudämme der Weißen und Schwarzen Desse.

Wasserlauf	Höhe der Dammkrone über Meeres-Spiegel	Höhe des Dammfußes über Meeres-Spiegel	Größte Dammhöhe über Talsohle	Tiefe des Fundamentes unter der Talsohle	Gesamte Dammhöhe	Kronenlänge	Kronenbreite	Sohlenbreite	Höchster Stau	Größte Stauhöhe über Talsohle	Achse des Grundablaßrohres	Leistung des Grundablaßrohres	Kaskaden-Ueberfall	Ueberfall-Länge	Leistung des Kaskaden-Ueberfalles	Masse des Dammes
	m		m	m	m	m	m	m	ü.M.-Sp.	m	ü.M.-Sp.	cbm/Sk.	ü.M.-Sp.	m	cbm Sk.	cbm
Weiße Desse . .	820,50	806,34	14,16	3,69	17,85	200	4	54,00	818,90	12,56	807,10	5,20	818.20 818,60	40	29,30 8,30 37,60	—
Schwarze Desse	771,80	749,50	22,30	2,00	24,30	350	5	98,20	769,35	19,85	751,50	25,00	768,60	50	80,00	150000

in der Weißen Desse-Sperre das ganze Jahr hindurch einen Schutzraum von mindestens 53 345 cbm für die Zurückhaltung der Schadenwässer frei zu halten, während an der Schwarzen Desse dieser ständig leer zu haltende Schutzraum 2 115 000 cbm und in der kritischen Zeit vom 1. Juli bis 31. August sogar 2 765 000 cbm betragen soll. Sonach ergeben sich folgende wasserwirtschaftliche Grundlagen (siehe nebenstehende Tabelle).

Da die örtliche Gelände-Beschaffenheit in der Weißen

Flußlauf	Einzugsgebiet	Größte abfließende Hochwassermenge	Stauinhalt	Ständiger Schutzraum	Betriebswasserraum
	qkm	cbm	cbm	cbm	cbm
Weiße Desse	8	2 560 000	400 000	53 345	330 000
Schwarze Desse	14,5	4 540 000 + 1 250 000 = 5 790 000	6 750 000	2 115 000	3 985 000

wassermenge 5 790 000 cbm betragen würde, von denen etwa 2 Mill. cbm durch den Grundablaß dem Wildbett zugeführt werden, während von den übrig bleibenden 3 790 000 cbm noch 2 765 000 cbm zurück gehalten werden, die erst dann zum Abfluß gelangen, wenn die Spitze der Hochflutwelle sich bereits talwärts abgeflacht hat, sodaß Schäden nicht mehr zu befürchten sind.

Auf diesen wasserwirtschaftlichen Grundlagen bauten sich die technischen Einzelheiten des Entwurfes auf, bei dessen Erörterung wir, soweit nötig, auch die Dammanlage an der Schwarzen Desse kurz streifen werden, da dieser Damm nicht nur der erste, sondern auch der bis jetzt höchste bestehende Erddamm in Oesterreich ist (die Oberkreibitzer Talsperre mit 1 Mill. cbm Stauinhalt ist noch nicht ganz fertig und hat mit 24,5 m eine etwas größere Höhe). —

In dem von 1908 stammenden Entwurf der beiden Desse-Talsperren betrug der Stauraum an der Weißen Desse 258 000 cbm, an der Schwarzen Desse 6 115 000 cbm und erforderte einen Bauaufwand von:

1. Sperre an der Weißen Desse . . .	224 000,96 K.
2. Sperre an der Schwarzen Desse . .	1 560 137,10 „
3. 968,9 m langer Verbindungsstollen .	129 406,08 „
4. 20 % Reserve	376 708,65 „
Insgesamt:	2 290 252,79 K.

Abzüglich der Beihilfe der Flußregulierungs-Kommission würde der von der Genossenschaft zu bestreitende Bauaufwand 1 227 852 K. betragen haben. Da sich aber der Baubeginn bis zum Frühjahr 1911 hinausschob, so ergab die inzwischen eingetretene Erhöhung der Material-Preise und Arbeitslöhne eine Steigerung der Gesamtkostensumme auf 3 289 128,13 K., sodaß der Beitrag der Wassergenossenschaft sich um 998 876 K. erhöht, also 2 226 728 K. betragen haben würde. Zur Erzielung einer wesentlichen Herabminderung dieser Summe änderte man i. J. 1910 die als eine Verbindung von Erd- und Mauerdamm geplante Sperre an der Schwarzen Desse in einen reinen Erddamm um und rückte die Sperrstelle etwa 600 m talaufwärts, während die Talsperre an der Weißen Desse, wie ursprünglich geplant, als Erddamm beibehalten wurde. Danach würden die Kosten beider Talsperren-Anlagen sich zusammensetzen aus:

1. Damm an der Weißen Desse . . .	394 729,39 K.
2. Damm an der Schwarzen Desse . .	1 603 273,60 „
3. 1105 m langer Verbindungsstollen .	300 855,— „
4. 15 % Reserve	344 827,70 „
zusammen	2 643 685,69 K.,

was ein Ersparnis gegenüber dem ursprünglichen Entwurf von 645 442 K. ergibt.

Nachdem diese Abänderung des Planes von der Landeskommission für Flußregulierungen im Kgrch. Böhmen am 4. April 1911 gutgeheißen worden war, wurden während der Bauausführung noch einige Planänderungen getroffen und mußten auch zur Erhöhung der Tragfähigkeit des Untergrundes an der Weißen Desse Mehrarbeiten in Höhe von 35 000 K. geleistet werden. Die endgültigen Ausführungs-Größen der beiden Staudämme sind einander gegenüber gestellt in Tabelle II, S. 506.

Ausführung des Dammes an der Weißen Desse. Der, wie die meisten Erddämme[2]), in gerader Richtung das Tal absperrende Damm, dessen Querschnitt Abb. 3, S. 506 zeigt, hat an der Wasserseite eine 1 : 1,5 geneigte Böschung bis auf Höhe 816,7, woselbst eine 1 m breite Berme den Uebergang in die Böschungsneigung 1 : 2 bis Höhe 812,9 vermittelt, um hier durch eine 1,5 m breite Berme unterbrochen zu werden und in derselben Neigung bis zur Talsohle weiter zu gehen. Die luftseitige Böschung hat ohne Berme die reichlich steile Neigung 1 : 1,5.

Der Querschnitt des Dammes setzt sich zusammen aus einer Lehmhaut an der Wasserseite, deren Stärke von 1 m an der Krone auf 3 m am Dammfuß zunimmt und daselbst 3,69 m tief hinter einer Spundwand in den lehmigsandigen bis schotterartigen Untergrund eingebunden ist; ferner aus einer vor die Lehmschale gesetzten, gegen Wellenschlag schützenden Trockenpflasterung aus Granitsteinen von 30 cm Stärke mit durch Steinsplitter ausgezwickten Fugen auf 40 cm starker Schotterlage, sowie einem stützenden, in Schichten von 40 cm mittels 3000 kg schwerer Benzinauto-Walze verdichteten Dammkörper, dessen sandig-lehmiges bis gerölleartiges Material der obersten Verwitterungsschicht der im Staubecken gelagerten Schuttmoräne entnommen ist.

Die Spundwand an der Wasserseite der Lehmschale reicht 6 m unter die Talsohle, bindet aber, im Gegensatz zum Damm an der Schwarzen Desse, noch nicht in undurchlässige Schichten ein, sodaß die Vermutung nahe liegt, daß auch noch in dieser Tiefe (in Probegruben hat man in 10 m Tiefe noch keinen Fels angefahren), zwischen dem sandig-lehmigen Verwitterungsprodukt des Granitites größere Geröllstücke und Felsblöcke eingelagert sind, die, selbst unter der Voraussetzung einer dichten Lagerung, doch keineswegs wasserdicht sein können. Man muß sich daher fragen, ob bei dem am Fuß der Spundwand herrschenden größten Wasserdruck von 18,56 m nicht die Bildung von Wasseradern möglich war, die durch die infolge des Rammens wahrscheinlich eingetretene Lockerung der Geschiebestücke vielleicht noch begünstigt wurde. Nebenbei sei bemerkt, daß man auch beim Fehlen unbedingter Wasserdichtheit des Untergrundes oder der Fundamentsohle einem Damm vertrauen kann, wie das u. a. der 10 m hohe i. J. 1908 10 erbaute Staudamm bei Ruthkehmen an der Radaune (Wpr.) beweist, der außer einer 1—5 m starken Lehmschicht an der Wasserseite aus Sand besteht und unter Anwendung von 2 Spundwänden an der Wasserseite auf feinem, sehr fest und dicht gelagertem Sandboden gegründet ist, der dem Einschlagen der Spundwände große Schwierigkeiten bereitete. Auch der Clöntalersee-Damm des Löntschwerkes im Kanton Glarus ist auf einen alten Bergsturz gegründet, der durch Beimischung von feinem Material ziemlich dicht geworden war.

Ob die bei der Weißen Desse gewählte Abdichtung des Talgrundes auf die Dauer genügt hätte, muß bei dem großen Talgefälle von 3—5 v. H. bezweifelt werden, umsomehr, als das dem Staubecken entnommene — zweifellos ausgesuchte — Schüttungsmaterial nur 14 v. H. Lehmbestandteile enthielt, im Uebrigen aber über 28 v. H. Grus-geschiebe aufweist[3]). Die aus den Bodenuntersuchungen (Tabelle III) nachgewiesene große Durchlässigkeit des

Tabelle III. Korngrößen des Damm-Materiales.

a. Material aus der Dammmitte in Hundertteilen.

Grus über 4 mm D	grober Sand			Sand			Lehmhaltige Teile		Summe
	4 mm	3 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,1 mm	Staub 0,05	Staub feinster 0,01	
28	12	14	12	14	3	3	6,5	7,5	100
28		38			20		14		100

b. Material aus der wasserseitigen Lehmschale in Hundertteilen.

11	9	20	18	20	3	4,5	7,5	7	100
11		47		27,5			14,5		100

Damm-Materiales erfährt insofern eine Bestätigung, als bei einem weniger durchlässigen Material das im Damm-Inneren sitzende Wasser bei einem sehr raschen Sinken des Wasserspiegels nicht schnell genug aus diesem entweichen kann, sodaß infolge der reibungsvermindernden Eigenschaft des im Dammkörper befindlichen Wassers ein Abrutschen der Böschungsflächen eintreten würde. Das war aber an der Durchbruchstelle nicht der Fall; vielmehr sind, wie auch die photographischen Aufnahmen Abb. 4 und 5, S. 504 zeigen, sehr steile Bruchflächen zu erkennen, deren Zustandekommen man wohl der leichten Neigung des Dammkörpers, Wasser rasch aufzunehmen und abzugeben, zuschreiben muß.

In diesem Zusammenhang ist es nicht uninteressant, durch rechnungsmäßige „Schätzung“ das rasche Sinken des Wasserspiegels und den Abflußvorgang während des Dammbruches zu verfolgen. Unter Benutzung der von Forchheimer auf S. 187 seiner „Hydraulik“ gegebenen Betrachtung, die sich auf die Beobachtungen von Scott-Russell und Bazin gründet, ist die in der Zeiteinheit durch jedes Meter Lückenweite austretende Wassermenge bei einer Wassertiefe h:

$$q = \frac{1}{3} \cdot \frac{4 \cdot h}{9} \cdot 2\sqrt{2g \cdot h} = 0{,}928\, h^{3/2} \text{cbm/Sek.}^{-1},$$

und die mittlere Austrittsgeschwindigkeit:

$$v = \frac{8}{27} \cdot h \cdot \sqrt{g \cdot h} : \frac{4}{9} h = 2{,}09\, h^{1/2} \text{m/Sek.}^{-1}.$$

Bei einer schätzungsweisen Wassertiefe über der Talsohle des zur Zeit der Katastrophe 280 000 cbm fassenden Beckens von $h = 11$ m ist:

$$q = 0{,}928 \cdot 11^{3/2} = 33{,}85 \sim 34 \text{ cbm/Sek.},$$

[2]) Der i. d. J. 1908/10 erbaute Erddamm in der Radaune bei Straschin-Prangschin hat aus Schönheitsrücksichten eine bogenförmige Grundrißlinie erhalten. Z. d. V. D. Ing. 1910 S. 1079.

[3]) Bei anderen ausgeführten Erddämmen bestand das Schüttmaterial aus folgenden Teilen: Mittersheim 50 % Sand und 50 % Ton, Montauby 66⅔ % Sand und 33⅓ % Ton, La Liez 56 % Sand und 44 % Ton, Cold Springs 75 % Kies und 25 % Lehm, Marne-Saône-Kanal 30—70 % Sand und 70—30 % Lehm, Straschin-Prangschin 71 % Sand und 29 % Ton, Schwarze Desse 48 % Sand und 52 % Lehm, Weiße Desse 86 % Sand und 14 % Lehm.

somit die durch die Durchbruchsstelle von $\frac{48+8}{2} = 28$ m verglichener Breite abgeflossene Menge:

$$Q = 34 \cdot 38 = 952 \text{ cbm/Sek.}$$

Hieraus würde sich die schätzungsweise Dauer des Wasserabflusses zu:

$$t = \frac{280\,000}{952} = 294 \text{ Sek.} = \sim 5 \text{ min.}$$

ergeben, ein Wert, der natürlich nicht nur theoretisch anfechtbar, sondern auch zu klein ist, da infolge des raschen Sinkens des Wasserspiegels und damit der Druckhöhe und der erst allmählich vor sich gehenden Entstehung des Lochquerschnittes eine Verzögerung des Abflusses stattgefunden haben wird.

Die mutmaßliche Austrittsgeschwindigkeit ist:

$$v = 2{,}09 \cdot 11^{1}/_{2} = 6{,}94 \text{ m/Sek.}^{-1};$$

so erklärt sich auch die Kraft, die den über 10 000 kg schweren gemauerten Böschungsflügel des Schieberhauses etwa 60 m weit talabwärts getragen hat.

Wenn anderseits, wie auch auf den photographischen Aufnahmen des Dammbruches ersichtlich, die abstürzenden Wassermassen nicht einmal die einzelnen Walzschichten zu zerstören vermochten, sodaß diese in ihren glatten Trennungsfugen sich für das Auge deutlich abheben, so ist das wohl ein Beweis für die durch Zusammenpressung erzielte Kohäsion des Damm-Materiales, aber auch gleichzeitig dafür, daß die einzelnen Walzschichten nicht zusammengebunden haben, vielmehr auf diese Weise wagrechte Trennungsflächen geringsten Fließwiderstandes im Dammkörper entstanden sind, die zu dessen allmählicher Durchnässung nicht wenig beigetragen haben werden. Beobachtungen über die durch die Walzung [4]) erzielte Verdichtung des Damm-Materiales liegen nur bei der Schwarzen Desse vor. Dort erzielte man mit einer gleichfalls 3000 kg schweren Pferdewalze eine Zusammenpressung von 40 auf 30 cm. Die hierdurch erzielte Zunahme des spezif. Gewichtes betrug mehr als 8 v. H., nämlich von 1,73 auf 1,87. [5]) Wenn somit die innere Festigkeit des Dammes an der Weißen Desse in trockenem oder mäßig feuchtem Zustand auch eine große gewesen sein mag, so muß sich diese bei zunehmender Wasseraufnahme wesentlich vermindern, was natürlich nur auf Kosten der Standsicherheit des Bauwerkes geschehen kann.

Die zur Erzielung der unbedingt notwendigen Wasser-Dichtheit auf der wasserseitigen Böschung angeordnete Lehmschale setzt sich aus den in Tabelle III b enthaltenen Bestandteilen zusammen, wie die Untersuchung der von uns an Ort und Stelle entnommenen Bodenproben ergeben hat. Wenn danach die eigentlich dichtenden Bestandteile nur 14,5 v. H. ausmachten und sich in diesem in Schichten von 30 cm aufgebrachten Lehmpanzer noch 11 v. H. Gruskörner von über 4 mm Durchm. vorfanden, so wird man demselben bei Vorhandensein von 74,5 v. H. Sand unter 4 mm Korngröße schlechterdings eine dichtende Wirkung nicht zuerkennen können. Dem Eindringen des Wassers in den Damm war also weitester Vorschub geleistet, sodaß man sogar zu der Ansicht neigen könnte, daß eine Ausspülung der Lehmbestandteile aus dem Damm stattgefunden hat, die den Einsturz verursachte.

Doch wird man die Ursache des Dammbruches nicht in einer solchen allmählichen Ausspülung zu suchen haben, denn eine solche wurde weder an der luftseitigen Böschung des Dammes in Form von Wassersickerungen beobachtet, noch ließen die Sickerverluste, die in einer 15 cm weiten Tonrohrleitung neben der Umhüllung des Grundablaßstollens an die Luftseite geführt wurden und beständig zwischen 2,18 und 3,33 Sekl. schwankten, sowie am Tag des Unglückes 3,33 Sekl. betrugen, auf eine solche schließen. Auch erreicht die Geschwindigkeit des etwa durchsickernden Wassers niemals eine solche Größe, daß sie zur Mitführung von feinen Bodenbestandteilen ausreichen würde, wie sich aus den von Hazen entwickelten Versuchsformeln nachweisen läßt.

Bezeichnet d den wirksamen Durchmesser des auf Kugelform umgewandelt gedachten Kornes, das größer ist als $^{1}/_{10}$ des gesamten Sandgewichtes, aber kleiner als die übrigen $^{9}/_{10}$, dann ist die Strömungsgeschwindigkeit:

$$v = 116 \cdot d^2 \cdot J \text{ cm/Sek.}^{-1}$$

Mit $J = \frac{h}{l} = \frac{11}{33{,}9} = 0{,}324$ und $d = 0{,}75$ mm

folgt: $v = 116 \cdot 0{,}075^2 \cdot 0{,}324 = 0{,}210$ cm/Sek.$^{-1}$

und die Durchlässigkeit k:

$$k = \frac{v}{J} = \frac{0{,}210}{0{,}324} = 0{,}65 \text{ cm/Sek.}^{-1}$$

Bei einer Gegenüberstellung der Ergebnisse der untersuchten Bodenproben drängt sich allerdings die Vermutung auf, daß man bei der Auswahl des Materiales für die Lehmhaut nicht vorsichtig genug war, da ihre Zusammensetzung nur wenig besser ist als die des eigentlichen Damm-Materiales. Sollte wirklich in der Nähe der Baustelle kein besseres Dichtungsmaterial vorhanden gewesen sein, oder hat man dem in seinen Größenabmessungen zwar bescheidenen, aber mit Rücksicht auf das dicht bewohnte abgesperrte Tal sehr wichtigen Erddamm zu wenig Bedeutung beigemessen, daß man zur Verwendung von so unzulänglichem Dichtungsmaterial gegriffen hat? Der heute so hoch entwickelte Stand unserer Baumethoden würde Mittel genug an die Hand gereicht haben, um den etwa durch die Natur gegebenen Schwierigkeiten in der Materialbeschaffung wirksam zu begegnen.

In diesem Zusammenhang sei die Frage nach der zweckmäßigen Art der Dichtung des Erddammes gestreift. Man hat sowohl an der Weißen wie auch an der Schwarzen Desse zur Oberflächendichtung gegriffen und diese gegen die nagende Kraft des Wellenschlages und gegen Austrocknung durch eine Granitsteinpackung auf Schotterlage geschützt. Dadurch hat man sich eines Vorteiles der Obenflächendichtung gegenüber der Kerndichtung begeben, nämlich der Möglichkeit, etwaige Schäden an der Dichtungsschicht gleich auffinden und beseitigen zu können. Sodann läßt diese Art des Schutzes die Befürchtung aufkommen, daß bei der Ausführung die Lehmhaut durch das Aufbringen der Schotterschicht und der Trockenpflasterung leicht beschädigt werden kann. Außerdem aber weist die französische Oberflächendichtung eine Reihe von Nachteilen auf im Gegensatz zu der englisch-amerikanischen Kerndichtung, die, wenn man von der Austrocknung oder dem Angriff von Wühltieren[6]) absieht, nicht zuletzt wirtschaftlicher Natur sind; auch zeichnet diese eine größere Unabhängigkeit vom Fortschritt des übrigen Dammbaues bei der Ausführung aus. Bei dem Umstand, daß der auf die 1:1,5 bis 1:2 geneigte Böschung senkrecht wirkende Wasserdruck mit geringer Mühe eine derartig magere Dichtungsschicht durchdringt und die wenig fetten, lehmigen Bestandteile auswäscht und nach abwärts befördert, muß die Wahl der in Frankreich so beliebten Oberflächendichtung, bei aller Anerkennung ihrer günstigeren statischen Wirkung infolge steilerer Uebertragung des Wasserdruckes auf den Boden, als wenig vorteilhaft bezeichnet werden, umsomehr, als gerade diese Dichtungsart ein unbedingt gutes Lehmmaterial zur Voraussetzung hat, wenn, was ein Gebot der Standsicherheit ist, jeglicher Wasserzutritt zum stützenden Damm-Inneren verhindert werden soll. Dann dürfte auch die Wirkung der zur Dichtung des durchlässigen Untergrundes vor den Lehmdamm gesetzten Spundwand (die Wasserbewegung in der zwischen Dammschüttung und gewachsenem Gelände sich bildenden Fuge geringsten Widerstandes zu hindern) aufgehoben worden sein, da es dem senkrecht auf die Böschung 1:2 wirkenden Wasserdruck bei der wenig dichtenden Eigenschaft der an der Sohle zwar 3 m starken Lehmhaut unschwer gelingt, den viel kürzeren Weg durch den Dammfuß nach der Fundamentfuge zu finden, ein Umstand, auf den Geh. Baurat Ehlers schon im „Zentralbl. d. Bauvrwltung“ 1905 S. 569 anläßlich des Dammbaues im Solinger Vorbecken hingewiesen hat. —

(Schluß folgt.)

[4]) Inwieweit die in der Tagespresse enthaltenen Angaben, daß der Damm überhaupt nicht gewalzt, sondern nur geschüttet war, zutreffen, kann hier ebenso wenig festgestellt werden, wie die Berechtigung von Gerüchten, daß sich schon früher Durchsickerungen gezeigt hätten. Doch sind, wie auch aus den photographischen Aufnahmen ersichtlich, in den untersten Dammteilen noch heute einzelne Walzschichten kenntlich. —

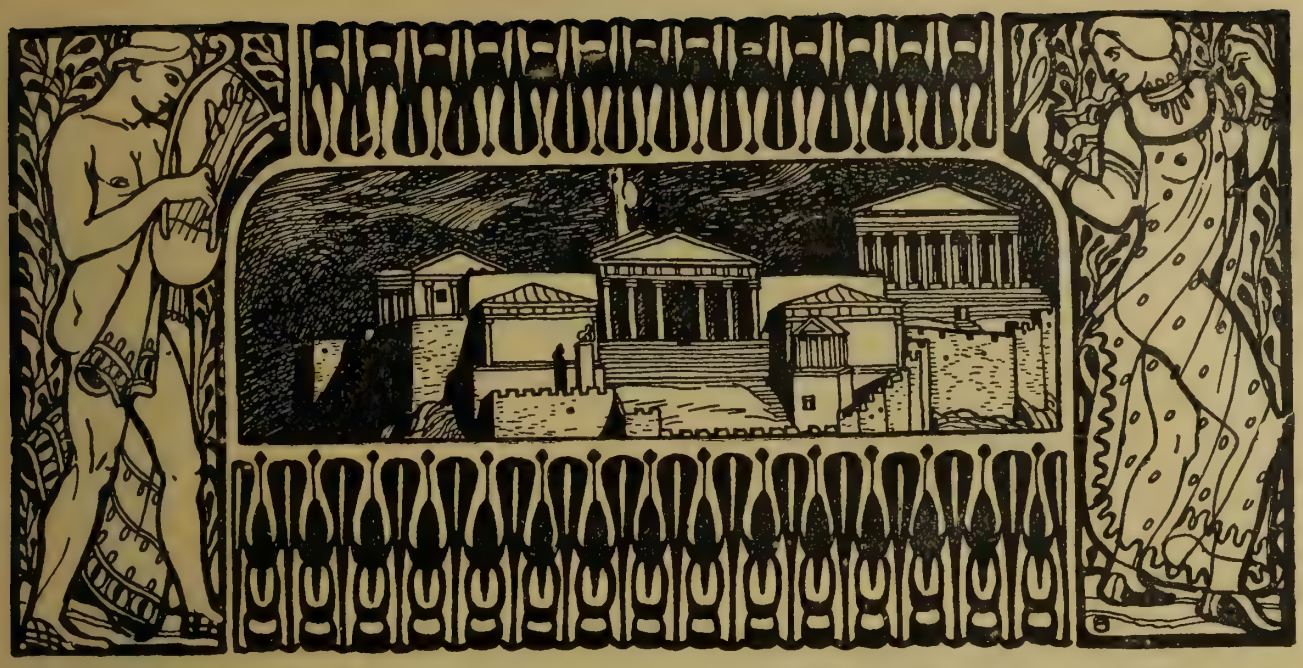
[5]) Bei den i. d. J. 1905 und 1906 in Betrieb genommenen Staudämmen von Charmes und Villeguesin zur Speisung des Marne-Saône-Kanales betrug die Zunahme des spez. Gew. bei 2500 kg Walzengewicht von 1,6—1,9 auf 2,0. An der Schwarzen Desse ergaben Kontrollmessungen sehr geringe Erdsetzungen während des Winters 1913/14; bei der damaligen Schüttungshöhe von 15 m schwankte die Setzung zwischen 2 und 7 mm. —

[6]) So ist am 30. Januar 1913 der nur 3,8 m hohe Hillebrand-Teich in Gablonz (Böhmen) durchgebrochen und zwar auch an der Stelle, an welcher das Grundablaßrohr eingebaut war. Man fand aber an der Durchbruchstelle 14 alte Maulwurfsgänge, die bis an den Dammfuß der luftseitigen Böschung reichten, was auf die Ursachen des Dammbruches schließen läßt.

Inhalt: Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen. (Schluß.) — Zur Umgestaltung der Bauviertel in Großstädten. (Schluß.) — Der Talsperren-Dammbruch an der Weißen Desse im Isergebirge am 18. September 1916. (Fortsetzung.) —

Hierzu eine Bildbeilage: Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 98. BERLIN, DEN 6. DEZEMBER 1916.

Heinrich Gentz, ein Berliner Baumeister um 1800.

Die Lücke beginnt sich zu schließen, die noch in der Baugeschichte Berlins und des Klassizismus in Deutschland in dem Jahrhundert etwa von der Mitte des XVIII. bis zur Mitte des XIX. Jahrhunderts klaffte. E. P. Riesenfeld schrieb eine schöne Monographie über Friedrich Wilhelm Freiherrn von Erdmannsdorff, den Baumeister des Herzogs Leopold Friedrich Franz von Anhalt-Dessau, der am 18. Mai 1736 in Dresden geboren wurde und am 9. März 1800 starb. Walther Hinrichs schilderte Leben und Werke des „schlesischen Baumeisters" Karl Gotthard Langhans, des Zeitgenossen von Erdmannsdorff und Erbauers des Brandenburger Tores zu Berlin, der 1733 in Landeshut in Schlesien geboren wurde und 1808 in Grüneiche bei Breslau starb. Sein Sohn Karl Ferdinand war bereits Zeitgenosse Schinkel's, den er aber überlebte. Erdmannsdorff lehrte Friedrich Gilly, der unter des Meisters Leitung an der Ausstattung der Königskammern im Schloß zu Berlin tätig war und seinerseits wieder zum Lehrer Schinkel's wurde. Wir haben also eine Filiation Erdmannsdorff-Langhans-Friedrich Gilly-Karl Friedrich Schinkel, in die Heinrich Gentz als Zeitgenosse von Langhans trat. Ihm gilt eine vortrefflich ausgestattete monographische Veröffentlichung von Adolf Doebber, die mit Unterstützung der „kgl. Akademie des Bauwesens" in Berlin im Februar 1916 erschien*). Es würde somit nur noch eine eingehende monographische Darstellung des Lebens und Werkes von Friedrich Gilly fehlen, um die Lücke in der Literatur des norddeutschen Klassizismus zu schließen. Wohl haben wir Arbeiten über Friedrich Gilly von Friedrich Adler, Wilhelm Kohlhoff und Konrad Levezow, aber sie erreichen nicht die heute wieder erkannte Bedeutung dieses Künstlers, des Lehrers Schinkel's. Auch Doebber widmet ihm in dem in Rede stehenden Werk längere Ausführungen, die auf diesen erfolgreichen Schriftsteller im Hinblick auf eine Monographie über Gilly hinweisen. Für sie könnte die Arbeit über Heinrich Gentz als Vorbild dienen.

Daß dieses schöne Buch erscheinen konnte, in der reichen und vornehmen Ausstattung, in der es vorliegt, ausgegeben werden konnte, ist neben dem Verfasser in nicht geringerem Grad der kgl. Akademie des Bauwesens zu Berlin zu verdanken, welche ihr ideales Mäze-

*) Heinrich Gentz, ein Berliner Baumeister um 1800. Berlin 1916. Carl Heymann's Verlag. Preis 20 M. —

Ein Soldatengrab: Grabmal des Obersten von Below auf dem Donatsfriedhof zu Freiberg i. Sa.

Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen.

natentum dem Werk zuwendete. Daß sie das konnte, ist ein nicht genug anzuerkennendes Verdienst ihres Präsidenten Karl Hinckeldeyn, der diese Körperschaft seit langen Jahren in hochsinniger Weise leitet. Es sei daran erinnert, daß die Akademie 1880 durch König Wilhelm I. von Preußen, dessen Geburtstag, 22. März, sie alljährlich begeht, als eine Körperschaft im Sinne einer Gelehrten-Vereinigung gegründet und dem preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten als beratende Körperschaft angegliedert wurde. Ist ihre Tätigkeit in dieser Hinsicht durch die natürlichen Verhältnisse immerhin von gewissen Grenzen umzogen, so ist sie in Bezug auf Unterstützung und Förderung baukünstlerischer und bauwissenschaftlicher Arbeiten sowohl für die Baukunst im engeren Sinn wie für das Ingenieurwesen nur an die Grenzen gebunden, die durch ihr Ansehen und ihre Würde gezogen werden. Wohl standen ihr für ihre Tätigkeit in beschränktem Maß finanzielle Mittel zur Verfügung; diese wurden aber nahezu aufgebraucht durch die regelmäßigen Arbeiten, die aus ihrer Bestimmung erwachsen, während zur Förderung idealer Aufgaben Mittel nur selten erübrigt werden konnten. Hier griff Hinckeldeyn mit Beharrlichkeit, weitem Blick und idealer Fürsorge ein und erreichte es, daß heute der Akademie für die Unterstützung und Förderung idealer Zwecke die in Anbetracht der Verhältnisse recht stattliche Summe von jährlich 15000 M. zur Verfügung steht. Mit diesen Jahressummen ist schon viel Segensreiches geschaffen worden und auch unser Werk ist ein sprechendes Zeugnis dafür.

Adolf Doebber umgibt Heinrich Gentz mit aller der Liebe, die aus den Beziehungen eines feinsinnigen Schriftstellers zu einem großen Künstler hervorquillt. Wenn Gentz bis dahin ohne besondere Hervorhebung meist nur zusammen mit anderen Baukünstlern genannt wurde, die gegen Ausgang des XVIII. Jahrhunderts in Berlin tätig waren, so weist der Verfasser darauf hin, daß Gentz in seinen Bestrebungen wie in seinen Werken sich merklich von den Gleichzeitigen abhebe. Er glaubt den Nachweis erbracht zu haben, daß Gentz der erste war, „der sich dem Studium und der Pflege der ursprünglichen griechischen Bauweise in der Ueberzeugung zuwandte, daß nur auf ihrem Grunde sich eine Hebung und Wiederbelebung der Baukunst erzielen lassen würde.“ In großen Zügen sucht die Darstellung den Weg zu zeigen, den die Berliner Architektur in der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts genommen hat, in der Gentz eine besondere Stellung einnimmt. „Sein Leben fiel in eine Zeit starker gesellschaftlicher und staatlicher Erschütterungen und Umwälzungen. Seine und seines Hauses Beziehungen zu gesellschaftlich und politisch hochgestellten, zu wissenschaftlich, künstlerisch und literarisch bedeutsamen Kreisen waren zahlreich, und auch auf seine, des Architekten, Entwicklung nicht ohne Einfluß. Er selber hatte das Glück, mit den Weimarer Kreisen in nähere Verbindung zu kommen.“ Daraus ergaben sich für die Arbeit Doebbers etwas weitere Grenzen, als sie die Darstellung des Architekten Gentz an sich erfordert haben würden. Man wird dem Verfasser aber für dieses Weiten seiner Arbeit nur Dank wissen, führt er uns doch so in eine geistige Atmosphäre, die für uns die verehrungswürdigste der Geschichte des deutschen Geistes ist. Es war ein Verhängnis, daß die letzten Lebensjahre von Heinrich Gentz in die Zeit der Katastrophe und der schlimmsten Bedrückung des Vaterlandes fielen, in der alle Bautätigkeit erloschen war; daß er die Wiedererhebung nicht mehr erlebte. Vieles vom künstlerischen Nachlaß des Meisters ist in dieser Zeit der Not verloren gegangen; immerhin ist es der jahrelangen eifrigen Sammeltätigkeit des Verfassers gelungen, noch so viel zu erlangen, daß Leben und Werke des Künstlers eine zwar nicht ganz lückenlose, doch aber abgerundete Darstellung erfahren konnten.

Heinrich Gentz wurde am 5. Febr. 1766 in Breslau geboren. Das Geburtshaus, die „Alte Münze“ am Neumarkt in der Sand-Straße, steht noch heute. Ein Einfluß des in Breslau um jene Zeit tätigen Karl Gotthard Langhans läßt sich nicht nachweisen, auch für das gleichzeitige Wirken beider in der Hauptstadt des Staates lassen sich weder persönliche noch andere Beziehungen beibringen. Ihre künstlerischen Richtungen wichen von einander ab. 1784 trat Gentz in das Bauwesen ein, das er bei Privatlehrern studierte, unter denen jedoch kein Name hervorragt, wenn man nicht etwa für den Zeichen-Unterricht den Bildhauer Hoppenhaupt und den Maler Asmus Jakob Carstens nennen will. Das eigentliche Architekten-Studium vollzog sich unter der Leitung des Majors von Gontard. „Das Beste, was Carstens in seine Seele pflanzen konnte, bestand nicht in unmittelbarer Unterweisung oder gar praktischer Ausübung einer akademischen Kunstfertigkeit. Dieser Mann ... hatte seine Augen nur nach dem Lande gerichtet, in dem er die Quellen zum Studium der alten Kunst suchte. ..... Jene Quellen sah er aber nicht eigentlich in der römischen, sondern in der griechischen Kunst, zu der man damals nur erst durch Roms Vermittlung gelangen konnte.“ Die begeisterten und begeisternden Worte des Meisters weckten in Gentz die Ahnung, daß die erhoffte Hebung und Wiederbelebung der Baukunst nur aus dem reinen Wesen des Griechentums heraus erfolgen könne. „Wenn er später als einer der ersten sich abmühte, das Wesen der griechischen Kunst zu erfassen, ihre Formen genau aufzunehmen, sinngemäß zu verwenden und in ihrer Bedeutung zu lehren — erste und stärkste Anregung dazu hat er gewiß in den sonst ziemlich erfolglos verlaufenen Zeichenstudien bei Asmus Jakob Carstens empfangen.“ 1783 dürfte Gentz in Gontard's Atelier eingetreten sein, dessen Kunstlehre er sich voll hingab. Die Zeit dieser Ausbildung dürfte von 1783—1790 gewährt haben. Es war die Zeit, in der die bekannten Meisterwerke dieses Künstlers in Berlin entstanden. „Wahrlich eine so reiche Gelegenheit zur Einführung in die Architektur, wie sie einem ihrer Jünger selten geboten werden kann.“ Vielleicht hat auch der Meister des Brandenburger Tores einigen Einfluß auf Gentz gehabt. Doebber bezweifelt jedoch, daß dieser Bau trotz seiner Vorzüge den unbedingten Beifall des jüngeren Architekten erhalten habe „denn dessen Streben ging auf eine viel strengere Anwendung der griechischen Formen hinaus.“ Aber zwischen Friedrich Gilly und dem um 6 Jahre älteren Gentz bildete sich eine enge Freundschaft, „die ebenso auf seelische Uebereinstimmung, wie auf gemeinsames, nach gleichen Zielen gerichtetes Fachstudium gegründet war.“ Auch die Berührung mit Erdmannsdorff liegt nahe; an der Akademie trat Gentz u. a. in Beziehungen zu Chodowiecki und Schadow, mit dem Gentz später vielfach gemeinsam wirkte. Das war der Kreis, der von Einfluß auf den Beruf von Heinrich Gentz war. —

(Schluß folgt).

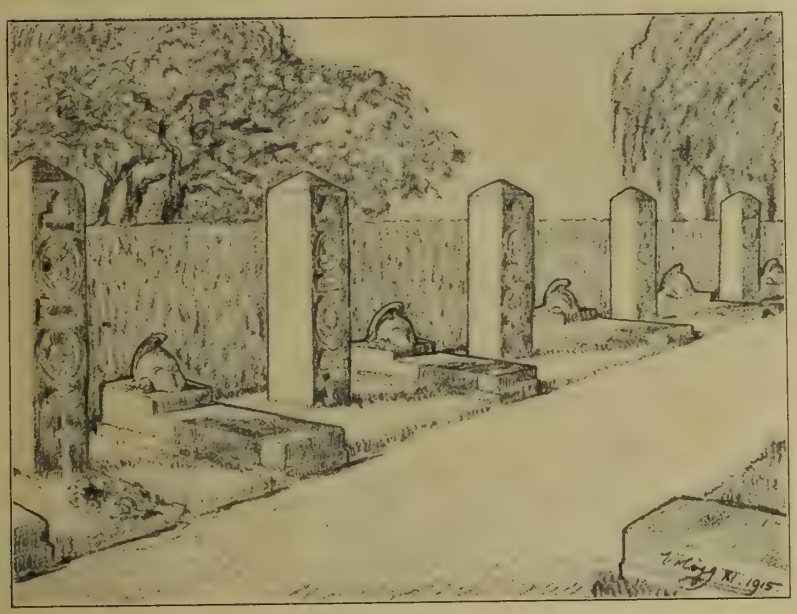
Der neue Trollhättan-Kanal.

Der neue Trollhätta n-Kanal, der in Gegenwart des schwedischen Königs nach siebenjähriger Bauzeit am 25. Oktober d. J. dem Verkehr übergeben worden ist, bedeutet eine wichtige Verbesserung des alten Wasserweges zwischen Gotenburg und dem Wenern-See und dem hier in rascher Entwicklung stehenden Industrie-Zentrum. In weiterem Sinn bedeutet der Kanal auch eine Verbesserung des wichtigen Göta-Kanales, der eine schiffbare Verbindung von 387 km quer durch Schweden zwischen Nord- und Ostsee darstellt und dessen westlichsten Teil der Trollhättan-Kanal und Göta-Elf bilden. Der 1810—1832 von einer Gesellschaft mit Unterstützung des Staates erbaute Göta-Kanal verfolgt eine vorhandene Bodensenkung, durchquert neben kleinen Seen den großen Wettern- und den Wenern-See, sodaß nur etwa 90 km des Kanales auszuheben, oder im Fels auszusprengen waren. Der höchste Punkt des Kanales liegt 91 m über Meeresspiegel zwischen Wenern- und Wettern-See. Die Höhenunterschiede werden durch 58 Schleusen überwunden, die eine Länge von 36,6 m bei 7,3 m Breite besitzen und rd. 3 m Tiefe. Der normale Kanalquerschnitt hat bei gleicher Tiefe 14,3 m Sohlenbreite bei 26,7 m Wasserspiegelbreite, im Felseinschnitt und unter den Brücken finden wesentliche Einschränkungen statt. Die Kosten des Kanales betrugen s. Zt. 17,6 Mill. M. Der Schiffsverkehr ist ein sehr reger auf diesem Kanal, der auch in landschaftlicher Beziehung Hervorragendes bietet und daher auch heute noch vom Personen-Verkehr vielfach benutzt wird.

Der Trollhättan-Kanal, der die in mehrere Gefällstufen etwa 33 m hoch herabstürzenden Trollhättan-Fälle des Göta-Elf (etwa 16 km unterhalb Wenernborg) umgeht, ist der älteste Teil dieses Kanales, dem schon Karl XII. sein besonderes Interesse zuwandte. Die schwedischen Ingenieure Svedenborg und namentlich Polhem nahmen schon in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts den Bau in Angriff, der aber nach Bruch des die Baustelle schützenden Staudammes 1775 unvollendet wieder aufgegeben wurde. Die Anfänge einer in den Fels gehauenen 17,60 m hohen Schleuse, das erste Beispiel einer Schachtschleuse, sind heute noch sichtbar und tragen den Namen Polhems. Von 1793—1800 baute dann eine Gesellschaft den Umgehungskanal mit 12 Schleusen, von denen je 5 zu einer Schleusentreppe vereinigt sind. Dazu kamen noch 2 Schleusen unterhalb der Einmündung in den Göta-Elf, 2 am Eintritt in den Wenern-See, um den Gesamt-Höhen-Unterschied von 44 m zwischen Kattegat und Wenern-See zu überwinden. Als der Göta-Kanal gebaut war, wurden

die Schleusen des Trollhättan-Kanales, die bis dahin nur 1,9 m Tiefe besaßen, auf die Abmessungen des neuen Kanales gebracht. Es wurden im Ganzen 11 neue Schleusen östlich von den alten in den Jahren 1837—45 gebaut.

Auch diese Abmessungen genügten aber den neuzeitlichen Ansprüchen nicht mehr, namentlich seit der schon erwähnten industriellen Entwicklung am Wenern-See. Hierzu wird in noch erhöhtem Maße die weitere Ausnutzung der Wasserkräfte des Trollhättan - Falles beitragen, die früher ganz in privaten Händen lag, seit 1905 aber vom Staat in die Hand genommen worden ist, nachdem die Rechte des Staates auf die Ausnutzung der Wasserkräfte durch eine Entscheidung des obersten Gerichtshofes festgelegt worden waren. Im Ganzen werden die Wasserkräfte auf 220000 PS. geschätzt, von denen nur ein kleiner Teil ausgenutzt war. Der Staat hat zunächst ein Kraftwerk von 40 000 PS. errichtet, dessen Leistungs-Fähigkeit später ver-



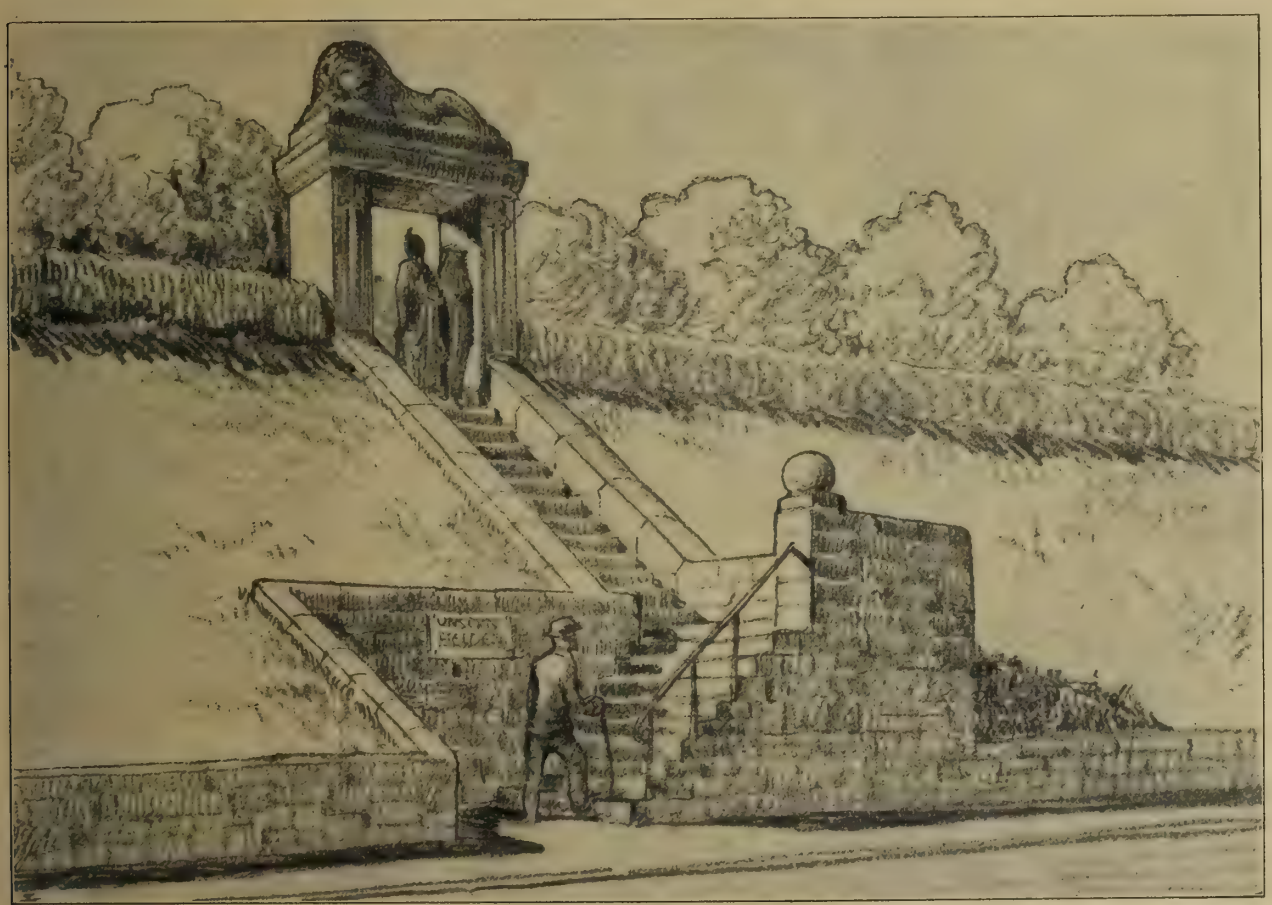
Kriegergräber. Architekt: Prof. Emil Högg in Dresden.

doppelt werden soll. Auch der Trollhättan-Kanal wurde verstaatlicht und nun konnte zu seinem weiteren Ausbau geschritten werden, für den im Jahre 1909 von der Regierung ein Betrag von rd. 25 Mill. M. gefordert und vom Reichsrat bewilligt wurde. Der Kanal ist dann zunächst auf 4 m vertieft worden, während die Schleusen gleich eine Drempeltiefe von 5 m erhielten. Es können dann später die größten Ostsee-Schiffe und auch größere Dampfer und Leichter aus der Nordsee unmittelbar bis zum Wenern-See gelangen.

Der neue Wasserweg zwischen Gotenburg und Wenern-See hat etwa 86 km Länge, wovon gegen 10 km auf den eigentlichen Umgehungskanal der Fälle kommen, der auch wieder größtenteils in Fels auszusprengen war. Er besitzt 11 Schleusen von 90 m Länge der Schleusenkammer und 13,7 m Breite der Einfahrt bei 5 m Drempeltiefe. Die Schleusen besitzen elektrische Betriebs - Einrichtungen. Oberhalb der Fälle ist im Göta-Elf ein Stauwehr errichtet nebst einem Kraftwerk. Hier zweigt der neue Umgehungskanal ab mit der ersten Schleuse. An der Einmündung in den Fluß unterhalb der Fälle ist eine dreistufige Schleusentreppe vorgesehen. Die 4 Schleusen haben je 8 m Gefälle.

Der Kanal hat 24 m Sohlenbreite erhalten, außerdem sind für die ganz großen Schiffe Ausweichen von 29 m Breite vorgesehen. Drei Eisenbahnen und 3 Landstraßen kreuzen den Wasserweg mit Dreh- und Klappbrücken. Eine derselben, die Brücke der Uddevalla - Wenersborger Eisenbahn, ist als einarmige Klappbrücke von nicht weniger als 40 m Spannweite ausgebildet und von einer deutschen Firma während des Krieges hergestellt.

Während die alten Kraftanlagen den Eindruck des Trollhättan-Falles stark beeinträchtigten und die Zugänge



Eingang zum Soldaten-Friedhof Romsée bei Lüttich. Architekt: Prof. Emil Högg in Dresden.

Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen.

zu ihm und Ausblicke auf ihn z. T. verbauten, ist bei den neuen Anlagen auf die Erhaltung der Naturschönheiten in weitgehendem Maße Rücksicht genommen worden.

Entwurf und Ausführung des Werkes standen unter der verdienstvollen Oberleitung von Oberst F. V. Hansen, der gelegentlich des Schiffahrts-Kongresses zu Philadelphia auch eine Veröffentlichung über diesen Gegenstand hat erscheinen lassen. —

Vermischtes.

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung" bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung", nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung" geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

Weihnachtsgaben für die Eisenbahntruppen. Eine Beilage dieser Nummer wendet sich an die Fachgenossen um Spendung von Weihnachtsgaben für die Eisenbahn-Truppen. Diese Truppenteile werden von den staatlichen Liebesgaben-Abnahmestellen der Armeekorps nicht mit Liebesgaben versorgt und stehen daher ungünstiger da, als die anderen Truppen. Ihr anstrengender Dienst und ihre Aufopferung sind aber nicht minder wichtig für die Rettung des Vaterlandes, als der Dienst der übrigen Heeresteile. Daher die Herzen auf und die Beutel! Forsche ein Jeder nach geeignetem Weihnachtsgut, das als Bahngut unter der Bezeichnung „Freiwillige Gaben" frachtfrei an die Liebesgaben-Abnahmestelle der Eisenbahntruppen, Berlin-Schöneberg, Kolonnen-Str. 31 geht. Geldspenden nimmt auch die Dresdener Bank, Depositenkasse Berlin-Schöneberg, Haupt-Str. 19, entgegen. —

Deutscher Marmor. Ein „Bund deutscher Marmorbruch-Besitzer" will dem deuschen Marmor, der bis heute sich nicht diejenige Geltung verschaffen konnte, die er nicht nur wegen seiner anerkannten Schönheit, sondern auch wegen seiner Wichtigkeit im wirtschaftlichen Leben verdient, erhöhte Geltung geben. Das will er erreichen durch einen Zusammenschluß aller Besitzer deutscher Marmorbrüche mit dem Ziel, das deutsche Volk aufzuklären über die Schönheit der heimischen Marmor-Arten und über die Tatsache, daß sie nach Haltbarkeit, Verwendungsfähigkeit, Mannigfaltigkeit und Farbenpracht mit dem ausländischen Material jeden Vergleich aushalten können. In diesem Sinn sei auch auf die Behörden einzuwirken, damit sie deutsches Material dem ausländischen vorziehen. Der Reichsregierung soll nahe gelegt werden, durch hinreichende Zölle der deutschen Marmor-Gewinnung den Schutz zu verschaffen, den sie zu ihrer Lebensfähigkeit braucht. —

Ueber Wiederherstellungs-Arbeiten am Schloß in Würzburg entnehmen wir den M. N. N. die folgenden Mitteilungen: „Am Würzburger Residenzschloß, dem kunstvollen Werk des Meisters Balthasar Neumann (geboren 1687 zu Eger, gest. 1753 in Würzburg), wurden in den letzten Jahren verschiedene Erneuerungsarbeiten vorgenommen. Die kgl. Residenz, die unter Johann Philipp Franz von Schönborn begonnen, unter Christoph Franz von Hutten weitergeführt und 1744 unter Friedrich Karl von Schönborn vollendet wurde, während die Fertigstellung der dekorativen Inneneinrichtung sich noch Jahrzehnte hinzog, ist unbestreitbar das monumentalste Bauwerk des deutsch-italienischen Barockstiles, das Deutschland aus der mittleren Zeit des 18. Jahrhunderts besitzt. Das mächtige Gebäude, das am 31. Dez. 1744 eingeweiht wurde — die innere Einrichtung war noch lange nicht vollendet —, umfaßt mit drei Flügeln einen großen Vorhof und enthält sieben Höfe und mehr als 280 Räume.

Zurzeit wird die Südseite des Ehrenhofes unter der Oberleitung des k. Bauamtmannes Förtsch von Architekt Nagler erneuert. Der zur Erneuerung kommende Teil enthält die eigentlichen Vorzimmer zu den Empirezimmern, dann die Räume, die unter der Zwischenregierung des Großherzogs Ferdinand von Toskana in den Jahren 1806—1814 im Empirestil eingerichtet wurden. Diese Räume dienten namentlich zur Wohnung für den damaligen Prinzen und nachmaligen Prinz-Regenten Luitpold, der in einem der Zimmer des Südflügels geboren wurde. Am 15. Mai 1896 zerstörte ein Feuer den ganzen Dachstuhl des linken Flügels und die Kuppel über dem Kaisersaal. Glücklicherweise hielt die Decke mit dem Freskogemälde Tiepolo's. Die Wiederherstellung unter Leitung des Bauamtmanns Bär wurde im Juli 1897 vollendet. —

Wettbewerbe.

Die Schinkel-Wettbewerbe des „Architekten-Vereins zu Berlin" für 1917 betreffen im Hochbau den Entwurf zu einer Gedächtnishalle für die am Weltkrieg teilnehmenden Truppen aus Berlin und der Mark Brandenburg auf einem Gelände in einer Kiefernwaldung bei Berlin und nahe einer verkehrsreichen Landstraße. — Im Wasser- und Straßenbau wird der Entwurf zu einer aufgelösten Sperrmauer aus Beton, Eisenbeton oder Eisen verlangt. — Im Eisenbahn-Bau ist der Entwurf zum Umbau des Bahnhofes Karlshof an der Hauptbahn von Alden nach Belle als Aufgabe gestellt. Die Einsendung der Entwürfe hat bis zum 1. November 1917 zu erfolgen. —

Wettbewerb betr. Kriegs- und Krieger-Denkmäler, ausgeschrieben vom „Bund deutscher Gelehrter und Künstler". Auf die Ankündigung des „Bundes deutscher Gelehrter und Künstler" in Berlin, daß sein Preisausschreiben für kleinere Kriegs- und Krieger-Denkmäler mit Rücksicht auf eine Beteiligung der im Feld stehenden Künstler hinaus geschoben werden sollte, ist von verschiedenen Seiten Widerspruch erhoben worden. Es ist demgemäß beschlossen worden, das Preisausschreiben jetzt zur Entscheidung zu bringen und den Künstlern, die zurzeit dadurch, daß sie im Feld stehen, an der Mitarbeit verhindert waren, Rechnung zu tragen, daß für später ein besonderes Preisausschreiben über denselben Gegenstand nur für Kriegsteilnehmer in Aussicht genommen wird. —

Chronik.

Die Einweihung einer neuen evangelischen Garnison-Kirche in Lüttich, eines nach den Entwürfen des Reg.-Bmstrs. Baumgärtner daselbst errichteten Gotteshauses, hat am 10. Nov. 1916 stattgefunden. —

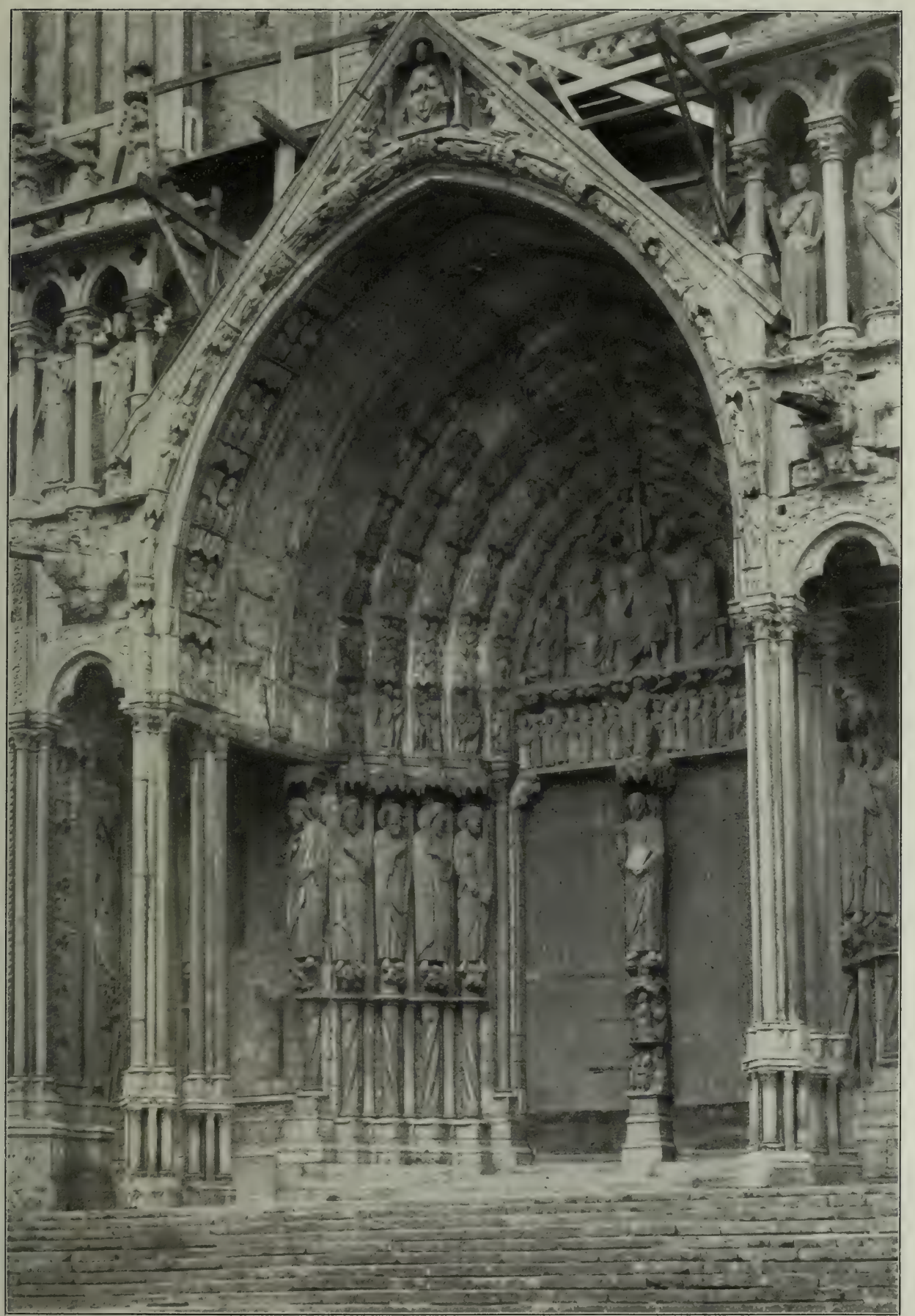
Ein monumentales Kriegsdenkmal in Schlesien soll nach einer Mitteilung, welche die Tagesblätter aus Breslau erhalten, als ein Gegenstück zum Leipziger Völkerschlacht-Denkmal im Herzen Schlesiens zur Ausführung gelangen. Es ist dafür eine historische Stätte ausgewählt, die Kuppe des zum Zobten-Gebirge gehörigen Engelsberges, an dessen Fuß sich 1813 die Bildung des Lützow'schen Freikorps vollzog. Nach dem von Architekt Max Heinrich in Berlin angefertigten Entwurf ist geplant, den Engelsberg in einem Viertel seines Bestandes in terrassenförmigen Gliederungen auszubrechen. Ueber der dann in den hohen Felswänden sich ergebenden architektonischen Basis soll eine gewaltige Kuppelhalle sich erheben, hinter der ein prächtiger Wald als Heldenhain sich ausbreitet. Ueber die zur Verfügung stehenden Mittel und über Einzelheiten des Entwurfes, der wohl der Oeffentlichkeit nicht vorenthalten bleibt, ehe eine Bestimmung über seine Ausführung getroffen wird, enthält die Mitteilung noch keine Angaben. —

Ein Neubau der II. Oberrealschule in der Königs-Allee in Bochum ist nach den Entwürfen des Stadtbaumeisters Reg.-Bmstr. Elkart in Bochum mit Ausnahme der Aula fertig gestellt und in Benutzung genommen worden. Die landschaftlich schön gelegene Schule bedeutet in ihrer Gruppierung eine Bereicherung des Stadtbildes. Das zweigeschossige Gebäude enthält 18 Klassen für 600 Schüler; die Baukosten wurden in Höhe von 650 000 M. bewilligt. Mit der Fertigstellung dieser Schule und der Volksschule an der Drusenberg-Straße erreicht die Ausgestaltung der Anlagen des Rechener Busches, durch den die Königs-Allee zieht, ihren vorläufigen Abschluß. Mit den Bauarbeiten wurde im Juni 1914 begonnen, bezogen wurde das Gebäude Mitte September 1916. —

Verbesserung des Hafens von Amsterdam. Nach dem „Journ. des Débats" plant die holländische Regierung eine Verbesserung des Hafens von Amsterdam in großem Maßstab. Es soll in Ymuiden, das den Vorhafen Amsterdams bildet, ein neues Becken von bedeutenden Abmessungen und 13,50 m Tiefe angelegt werden. Es handelt sich also nicht um eine Vergrößerung der Hafenanlagen von Amsterdam selbst, vielmehr um ihre Entlastung durch Neubauten in Ymuiden. Zur Erleichterung einer besseren Zufahrt nach dem künftigen Becken und zur Erhöhung des Verkehres mit Amsterdam soll die Einfahrt von Ymuiden vertieft werden und eine große neue Schleuse erhalten, und auch in dem Kanal, der von Ymuiden nach Amsterdam führt, sind Baggerungen beabsichtigt, die Schiffen von 12,2 m Tiefgang die ungefährdete Durchfahrt gewährleisten sollen. Die vorläufig festgesetzten Arbeiten werden ungefähr 13 Mill. Gulden kosten, die Ausführung des ganzen Planes wird eine Gesamtsumme von etwa 110 Mill. Gulden beanspruchen. —

Inhalt: Heinrich Gentz, ein Berliner Baumeister um 1800 — Der neue Trollhättan-Kanal. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. Abbildungen: Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



MITTLERES WESTPORTAL DER KATHEDRALE ZU CHARTRES.

DEUTSCHE
* * * * BAUZEITUNG * * * *
* 50. JAHRGANG 1916. * No. 99. *

Abbildung 6. Blick gegen den Dammbruch mit Entnahmestollen und Schieberturm von der Wasserseite.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 99. BERLIN, DEN 9. DEZEMBER 1916.

Der Talsperren-Dammbruch an der Weißen Desse im Isergebirge am 18. September 1916.

Von Oberingenieur Ott und Regierungs-Baumeister Marquardt in Brüx in Böhmen. (Schluß.)

Wie bereits erwähnt, sind die Entnahme- und Entlastungs-Vorrichtungen so angeordnet, daß zuerst das zum Ableitungsstollen in die Schwarze Desse führende 20 m lange Ueberfallwehr mit 818,10 m Kronenhöhe, das bei 80 cm Strahlstärke 36 cbm/Sek. leistet, in Tätigkeit tritt, während der in zwei verschiedenen Kronenhöhen ausgeführte Kaskaden-Ueberfall so angeordnet ist, daß dessen 40 m lange Krone je hälftig auf der Höhe 818,2 und 818,6 liegt, also erst etwas später einsetzt und auf diese Weise bei voller Stauhöhe (818,9) 29,3 cbm/Sek. bezw. 8,3 cbm/Sek. in das Wildbett abfließen läßt. Schließlich dient zur Grundentlastung und Entnahme von Betriebswasser der im Taltiefsten angeordnete betonierte Grundablaßstollen (der in Abb. 8, S. 515 frei gelegt ist), in den ein 800 mm weites Schmiedeisen-Rohr von 5,2 cbm/Sek. Leistungsvermögen eingebaut ist. Somit führen die Entlastungsanlagen 42,8 cbm/Sek. dem Weißen Desse-Bett und 36 cbm/Sek. der Schwarzen Desse-Sperre zu, leisten also zusammen rd. 79 cbm/Sek., also das 1,6fache des seither höchsten Hochwassers von 1897 mit 50 cbm/Sek. Mit Rücksicht auf die Sicherheit, mit der eine Damm-Ueberflutung bei Erdsperren unbedingt verhindert werden muß, kann man diese Bemessung nicht als zu reichlich bezeichnen.

An den in den Entnahmestollen eingebauten 2,5 m starken Klinkerpfropfen schließt gegen die Luftseite zu der Entnahmeschieber an, über dem der Schieberturm zur Aufnahme der Gestänge und Zugangstreppen errichtet ist, der in seinem unteren unsichtbaren Teil aus Beton, in seinem über den Dammkörper emporragenden oberen Teil aber aus Bruchsteinmauerwerk besteht. (Vergl. die Abbildungen 5 in No. 97 und 6, oben.) Bei der in den letzten Herbstmonaten d. J. 1913 erfolgten Gründung und Herstellung des Grundablaßstollens waren mit Rücksicht auf die schlechten Untergrundverhältnisse weitgehende Sicherungs-Maßnahmen erforderlich. So wurde der Stollen auf eine über einem Pfahlrost liegende Betonplatte gegründet. Zur Erzielung eines möglichst wasserdichten Anschlusses an den Fundamentboden und das gewalzte Damm-Material erhielten der Stollen und der Schieberschacht eine 50 cm starke Lehmhülle ähnlich wie bei dem Radaune-Damm bei Straschin-Prangschin. Schließlich hat man am Entnahmeschacht des Rohrstollens auf dessen Sohle Betonrippen 3,5 m tief in das gewachsene Erdreich eingeschnitten, um den Durchfluß des Wassers in der unter dem Stollen gelegenen Trennungsfuge kleinsten Widerstandes nach Möglichkeit zu behindern.

In dem an der Luftseite angeordneten, in Granitbruchstein-Verkleidung ausgeführten Schieberhaus befindet sich gleichfalls eine Rohrabsperrung, von der aus das Betriebswasser über ein gepflastertes Vorbecken in das Bachbett floß. Die Ableitung des Bachwassers erfolgte während des Baues aber nicht im Stollenquerschnitt selbst, sondern im Entnahmerohr, daher rechtfertigt sich die Anordnung des zwar größte Sicherheit gegen innere Durchweichung bietenden, aber kostspieligen begehbaren Rohrstollens nur durch die Erwägung, daß Schäden am Rohr infolge austretenden Druckwassers eine innere Auswaschung des Dammes und so dessen Einsturz zur Folge haben würden. Jedenfalls wäre durch dichte Einbetonierung des Entnahmerohres, etwa durch Eisenbeton, eine nicht unwesentliche Ersparnis gegenüber dem begehbaren Stollen erzielt worden, ohne daß man sich dadurch der Möglichkeit der Beaufsichtigung und der Ausbesserung oder Verstärkung etwa verrosteter Rohrteile beraubt hätte (vergl. Straschin-Prangschin).

Was nun die Anordnung des Entnahmestollens mitten durch den gewalzten Damm betrifft, so besteht hier zwischen den beiden Desse-Sperren insofern ein grundlegender Unterschied, als dieser Stollen bei der Schwarzen Desse durch den linken Berghang getrieben wurde, damit der Damm nicht geschwächt, sondern als zusammenhängender Lehmkörper ausgeführt werden konnte. Daß die auf diese Weise bedingte Verdoppelung der Stollenkosten eine nicht zu unterschätzende Erhöhung der Sicherheit des Staudammes bedeutet, würde schon allein aus der dadurch gewahrten Einheitlichkeit des Dammkörpers

erhellen, ohne daß der statischen Schwächung des Damm-Querschnittes an dem am meisten beanspruchten Dammfuß allzu große Wichtigkeit beigemessen wird. Wohl ausschlaggebend aber dürfte doch der Umstand sein, daß sich entlang der äußeren Stollenleibung eine scharfe Trennungsfuge bildet, die auch durch eine Lehmumhüllung nicht beseitigt wird; vielmehr wird in dieser Trennungsfläche dem Eindringen oder Durchfluß des Wassers der geringste Widerstand entgegen gesetzt, eine Tatsache, der man bei gemauerten Sperren durch sorgfältigste Abdichtung des Stollenmundes durch 2—3fache Beton- oder Klinkerpfropfen erfolgreich begegnet und außerdem das Stollengewölbe in das Mauergestein reichlich einbinden läßt.

Bei Erddämmen hat man zum Stollenabschluß auch Klinkerpfropfen zur Verfügung, aber zwischen Mauerwerk und gestampfter Erde wird stets eine Fuge vorhanden sein, die beim reinen Mauerwerkskörper vermieden werden kann. Als einzig wirksamer Behelf zur Verhinderung der Bildung von Wasseradern entlang der Stollen, die durch Erddämme hindurch führen, ist die reichliche Anordnung von Querscheiben (Abfangekrausen) anzusehen, die mit dem Stollenmauerwerk fest verbunden sind, auf gehörige Tiefe und in ausreichender Anzahl in den Dammkörper einbinden und so das etwa noch durchsickernde Wasser zu großen Umwegen und daher starkem Druckverlust zwingen. Dieses Hilfsmittel hat man u. a. bei dem Belle-Fourche-Damm in Süd-Dakota in ausgiebiger Weise herangezogen; man ließ dort durch die ganze Dammbreite hindurch alle 6 m solche ringförmige Scheiben in den Damm eingreifen. Auch bei dem i. d. J. 1883/87 erbauten Damm von Torcy-Neuf hat man in Abständen von 8,5 m derartige Querrippen von 1,5 m Stärke in den Damm einbinden lassen. Bei dem mehrmals erwähnten Damm bei Straschin-Prangschin schneidet in 15 m Entfernung vom wasserseitigen Dammfuß eine solche Abfangscheibe 1 m tief in die Kerndichtung und den gewachsenen Untergrund ein.

Beim Damm an der Weißen Desse wollte man wohl dem Durchsickern des Wassers entlang der Stollenfundamentfuge dadurch begegnen, daß man, wie bereits erwähnt, unter der Stollensohle eine 3,5 m tiefe Betonrippe in das Tal einbinden ließ und außerdem noch mit Lehm umstampfte; allein bei dem Vorhandensein einer Spundwand und eines Lehmdammes muß man diese Maßnahme als überflüssig bezeichnen, da ihr Absperr-Querschnitt nur ein sehr eng begrenzter war. Viel wichtiger wäre es gewesen, solche Querrippen, in etwas geringerer Tiefe vielleicht, in den eigentlichen Dammkörper einbinden zu lassen, dann erst hätte die 50 cm starke Lehmumhüllung des Stollens einen wirklichen Zweck gehabt. So aber, das heißt beim Fehlen der Querrippen, sind durch diese Lehmumhüllung zwei Flächen geringsten Widerstandes geschaffen worden, deren Vorhandensein für die Entstehung der Katastrophe nicht gleichgültig gewesen sein kann.

Dazu kommt noch, daß auch an dem Umfang des den Damm durchschneidenden Schieberturmes sich um so leichter Wasserwege in das Damm-Innere bilden konnten, als der senkrecht nach unten wirkende Wasserdruck das außerordentlich begünstigte. So zeigt der nun freistehende Turm (vergl. Abbildung 7 und 8), daß bei seiner Durchdringung durch die dichtende Lehmhaut keine Vorkehrungen zur Verhinderung des Wassereintrittes in die vorhandene Fuge getroffen worden sind, etwa in Form einer Eisenbeton-Ueberlappung.

Das Wasser hat links vom Stollen alles Material weggerissen, diesen zur Hälfte und den Turm gänzlich freigelegt. Bei dem Umstand, daß der vom Wärter vor dem Einsturz bemerkte Wasseraustritt an der luftseitigen Böschung etwas oberhalb der Abdeckplatten des Schieberhauses erfolgte, muß man zu der Vermutung kommen, daß sich entlang des mit dem Dammkörper nicht durch Abfangkrausen verbundenen Stollens auf dessen linker Seite, d. h. dort, wo der größte Wasserdruck herrschte, Wasserwege gebildet haben, die bei der nach den festgestellten Tatsachen nicht anders zu erwartenden Durchweichung des Dammkörpers in dessen kiesig-sandigem Material eine Umlagerung vollzogen, bis der vorhandene Wasserdruck ausreichte, um sich durch den bereits gelockerten Dammkörper einen Weg entlang der Stollenleibung nach der Luftseite zu bahnen, auf diesem erst wenig, dann immer mehr bindende Bestandteile mit sich führend, bis die rasch wachsende Geschwindigkeit eine solche war, daß sie auch gröbere Sande u. dgl. mitreißen konnte und so das Schicksal des Bauwerkes binnen weniger Minuten besiegelte.

So mag auch die mit 1 : 1,5 zweifellos zu steile luftseitige Böschung mit ihrem sehr spärlichen Graswuchs bei der allmählich eingetretenen starken Durchnässung der äußeren Dammhälfte, zu der noch einige Regengüsse und Nachtfröste kamen, große Neigung zum Abrutschen besessen haben, alles Umstände, die das Zustandekommen der Katastrophe begünstigten. Gleichfalls aus ähnlichen wirtschaftlichen Erwägungen heraus hat man auch die mit 1 : 2 ursprünglich geplante luftseitige Böschung an der Schwarzen Desse nur mit 1 : $1^3/_4$ Neigung ausgeführt, eine Sparsamkeit, deren Berechtigung mit dem dort angeblich zur Verwendung gelangten Damm-Material von 52% Lehm und 48% Sand vielleicht begründet sein mag.

Es kann nicht unsere Absicht sein, die Ursachen, die den Dammbruch hervorgerufen haben, unzweideutig festzulegen; ohne eingehendste Kenntnis der Ausführungspläne, der zur Verwendung gelangten Baustoffe und Baumethoden sowie der an der Unglücksstelle auffindbaren mannigfachen Fingerzeige wäre das weder möglich, noch im Interesse einer sachlichen Prüfung wünschenswert. Doch glauben wir zusammenfassend als bisheriges Ergebnis feststellen zu können, daß das Unglück wohl hätte verhütet werden können und daß mancherlei Anzeichen darauf schließen lassen, daß sowohl bei der Planung, wie auch bei der Bauausführung und Bauüberwachung[7]) wesentliche Punkte unrichtig und ungenügend gewertet worden sind; daß vielleicht die Absicht zur Sparsamkeit von der Anwendung erprobter und zuverlässiger aber kostspieligerer Baumethoden abgehalten hat, sodaß man bei der Wahl des Dichtungsmateriales sich nur an dessen Vorkommen in der unmittelbaren Nähe der Baustelle gebunden glaubte. Sowohl die Beschaffenheit des Untergrundes und der anschließenden Talsohle, als auch die große Bevölkerungsdichte des abgesperrten Tales würden Anlaß genug gegeben haben, sich einer möglichst sorgfältigen Ausführung zu befleißigen, wobei nicht erst hervorgehoben zu werden braucht, daß dadurch die wirtschaftliche Ueberlegenheit des Erddamm-Systemes gegenüber der Steinmauer keinesfalls in Frage gestellt worden wäre, abgesehen natürlich davon, daß eine Steinmauer bei den vorhandenen Untergrund-Verhältnissen gar nicht in Frage kommen konnte. Daß auch die Betriebsüberwachung zu wünschen übrig ließ, mag daraus erhellen, daß nur tagsüber ein Wärter an der Sperre aufgestellt war. Um wieviel verhängnisvoller hätte sich die Katastrophe aber noch gestaltet, wenn der Dammbruch nachts erfolgt wäre und die Wassermassen sich ohne jede vorherige Warnung über die schlafenden Bewohner des Desse-Tales ergossen hätten!

Vergleicht man die Einheitskosten von anderen staatlichen, genossenschaftlichen oder privaten Talsperren-Bauten z. B. mit dem für die beiden Desse-Dämme einschließlich Verbindungsstollen gültigen mittleren Preis für 1 cbm Stauinhalt von 2 643 685 : 7 150 000 = 0,37 K., so muß dieser Wert als ein sehr niedriger bezeichnet werden, um so mehr, als er bei Berücksichtigung der staatlichen Beihilfe von 1 062 400 K. nur mehr 0,22 K. beträgt. Um wieviel höher die entsprechenden Einheitspreise bei den Mauersperren der Reichenberger Wassergenossenschaft sind, wurde schon früher erwähnt; daß sie aber auch in verschiedenen deutschen Genossenschaften des Ruhr- und Wuppergebietes, die allerdings ebenfalls Sperrmauern sind, sich höher stellen, zeigt folgende Zusammenstellung:

Ennepetalsperren-Genossenschaft . .	0,32	M./1 cbm	Stauinhalt
Versetalsperren-Genossenschaft . .	0,44	„	„
Füelbecke-Genossenschaft	0,47	„	„
Wuppertalsperren-Genossenschaft .	0,51	„	„
Oestertalsperren-Genossenschaft . .	0,53	„	„
Heilenbecke-Genossenschaft	0,62	„	„

Ob bei diesem günstigen wirtschaftlichen Ergebnis, das natürlich in der Hauptsache der im allgemeinen großen Billigkeit der Erddämme gegenüber den massiven Mauersperren zuzuschreiben ist, für die Unterpolauner Wasser-Genossenschaft eine allzu weitgehende Sparsamkeit gerechtfertigt war, mag unerörtert bleiben; auf keinen Fall durfte sie aber auf Kosten der Standsicherheit des Bauwerkes gehen.

Selbst wenn man die Frage, wer an dem Unglück schuld ist, offen läßt, so interessiert es zum Schluß doch, die Stellung der Besitzer des Wasserwerkes, also der Unterpolauner Wassergenossenschaft, zu den Geschädigten auf Grund des böhmischen Wassergesetzes kurz kennen zu lernen.

Obgleich § 89 dieses Gesetzes bestimmt, „daß der Besitzer des Wasserwerkes für den Ersatz alles vorübergehenden oder bleibenden Schadens haftet", so wird bei dem ungeheuren Umfang des in viele Millionen gehenden Schadens die Genossenschaft wohl außer Stande sein, diesen zu ersetzen, da deren Vermögen aus der Wasser-

[7]) Diese oblag dem Wasserbau-Departement der k. k. Statthalterei Prag, die den Ob.-Brt. Podhajsky damit beauftragte, der vor einigen Wochen infolge der durch den Dammbruch erlittenen Gemütsstörungen seinem Leben selbst ein Ende machte.

Anlage besteht, deren einer Teil, der Damm an der Schwarzen Desse, zwar noch seinen vollen Sachwert hat, aber durch das natürlicherweise stark erschütterte Vertrauen in seine Standsicherheit doch an Wert erheblich eingebüßt haben dürfte, während der andere Teil, d. i. der großenteils zerstörte Damm an der Weißen Desse so

Abb. 8. Entnahmeturm und Schieberstollen von der Wasserseite.

Abb. 10. Durch angeschwemmtes Holz zerstörtes Wohnhaus in Dessendorf.

Abb. 7. Ansicht der Unterwasserseite mit Kaskade. Abgelagertes Damm-Material.

Abb. 9. Trockenpflaster der wasserseitigen Damm-Böschung.
Der Talsperren-Dammbruch an der Weißen Desse im Isergebirge am 18. September 1916.

ziemlich wertlos geworden ist. Anderseits aber haften die Mitglieder der Genossenschaft dieser gegenüber nur mit den in diese einbezogenen Grundstücken oder Anlagen, nicht aber mit ihrem Vermögen. Wenn also eine Wasser-Genossenschaft zur Ausführung von Genossenschaftsbauten ein Darlehen aufnimmt, dessen Verzinsung und Tilgung durch Genossenschafts-Beiträge bewirkt werden soll, so haften die in die Genossenschaft einbezogenen Grundstücke und Anlagen derart, daß rückständige Beiträge einzelner Mitglieder zur Rückzahlung des Darlehens und der Zinsen auf Ansuchen der Genossenschaft auf politischem Zwangsweg erhoben werden dürfen, und daß dreijährige Rückstände den Vorrang vor anderen Reallasten unmittelbar nach den landesfürstlichen Steuern und öffentlichen Abgaben haben. Den Gläubigern der Genossenschaft aber stehen nur die gewöhnlichen Rechtsmittel der Zivilprozeßordnung zu. Auf Grund eines gerichtlichen Urteiles oder einer Zahlungsauflage gegen die

Genossenschaft kann aber auch den Gläubigern, falls die Genossenschaftsleitung mit der Einhebung der rückständigen Beiträge von den einzelnen Mitgliedern säumig ist, im Wege der gerichtlichen Zwangsvollstreckung die Einhebung der Beiträge über Ansuchen von dem Zivilrichter überwiesen werden.

Im Gegensatz hierzu verdient hervorgehoben zu werden, daß sowohl § 24 des preuß. Gesetzes über die Bildung von Wassergenossenschaften v. J. 1879, als auch in noch klarerer Weise § 223 des neuen preuß. Wassergesetzes vom 7. April 1913 bestimmt, daß die Mitglieder der Genossenschaft unbeschränkt für deren Verpflichtungen haften: „Für die Verbindlichkeiten der Genossenschaft haftet ihr Vermögen. Soweit daraus Gläubiger der Genossenschaft nicht befriedigt werden können, muß der Schuldbetrag durch Beiträge aufgebracht werden, die von dem Vorstand nach dem in der Satzung festgesetzten Teilnahme-Maßstab umzulegen sind."

Doch auch hier sind der unbeschränkten Haftung insofern Grenzen gezogen, als es bei dem großen Umfang der verursachten Schäden fraglich ist, ob diese durch Umlegung von Beiträgen oder in Form langfristiger Darlehen ohne staatliche Unterstützung und Beihilfen ersetzt werden können.

Schließlich sei noch erwähnt, daß eine Deckung der Schäden auch in Form der Hochwasserschaden-Versicherung möglich sein würde. Bei dem Umstand jedoch, als man in Oesterreich sich erst in den allerjüngsten Anfängen dieses Versicherungszweiges befindet und sich die Erkenntnis von dessen Bedeutung noch nicht genügend verbreitet hat, kommt diese Art der Kosten-Deckung in dem vorliegenden Fall nicht in Betracht. —

Nachdem es deutscher Wissenschaft und Technik dank der hervorragenden Tätigkeit von Männern wie Intze u. A. gelungen ist, den zwar uralten Talsperrenbau seit den letzten 20 Jahren in neuzeitlicher Art und mit den verschiedensten Nutzungszwecken in Deutschland und Oesterreich zu hoher Entwicklung zu bringen, trotz der anfänglich so großen Bedenken gegen die Standsicherheit dieser Bauwerke, die sogar von staatlichen Zentralbehörden geteilt wurden, nachdem also die bewährten europäischen Bauweisen der Mauer- und Erddämme sich in den weitesten Kreisen der Bevölkerung Zutrauen verschafft haben, kann angesichts des Dammbruches an der Weißen Desse die Befürchtung nicht unterdrückt werden, daß dieser Fehlschlag nicht ohne Rückwirkung auf die an solchen Bauwerken beteiligte Oeffentlichkeit bleiben wird. Nicht nur, daß künftighin dem Bau von Talsperren, besonders in Form von Erddämmen, in bewohnten Tälern seitens der Unterlieger größere Schwierigkeiten bereitet werden und die zu bietenden Sicherheiten auch größere sein müssen, sondern es haben auch die Bauausführung, Bauüberwachung und der Betrieb solche zu sein, daß Vergehen gegen die Regeln der Baukunst nicht mehr vorkommen können.

In den Kreisen der Anhänger des Erddamm-Systemes aber wird man nicht ohne Sorge dessen künftiger Entwicklung entgegen sehen. Doch wäre es sehr zu bedauern, wenn in einer Zeit, in der man nicht nur gut, sondern auch wirtschaftlich bauen soll, das unter normalen Verhältnissen so wohlfeile Erddamm - System als Folge des Desse - Dammbruches an Vertrauen verlieren würde. —

Vermischtes.

Bauschul-Zeugnis und Einjährig-Freiwilliger Dienst. Der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister" hatte vor kurzem eine ausführlich begründete Eingabe um Verleihung des Berechtigungsscheines zum einjährig-freiwilligen Dienst an die Absolventen der Baugewerk-Schulen an die Reichsregierung gerichtet. Der Reichskanzler hat jetzt dem Verband mitgeteilt, daß er sich bei voller Anerkennung der großen Bedeutung der Technik für Heer und Marine zu seinem Bedauern doch nicht in der Lage sehe, noch während der Dauer des Krieges eine Entscheidung in dieser Frage zu treffen. Die Prüfung, inwieweit den Wünschen des „Innungs-Verbandes Deutscher Baugewerksmeister" entsprochen werden kann, muß hiernach bis nach Beendigung des Krieges verschoben werden. —

Anlage von Dachgärten. Der Polizeipräsident von Berlin hat an sämtliche Polizeibauämter im Landes-Polizeibezirk Berlin eine Verfügung erlassen, durch welche die zur Hebung der Volksgesundheit und Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit erwünschte Anlage von Dachgärten erleichtert werden soll. In der Verfügung werden die Polizeibauämter angewiesen, etwaige Dispens-Gesuche für folgende Aufbauten oberhalb der zulässigen Höhe: 1. Abschlußgitter, sowie einzeln stehende Pfosten und Säulen für den Gartenschmuck, 2. Lauben, Hallen, Zeltdächer und dergl., wenn sie mindestens an einer Langseite offen sind, unterhalb der zugelassenen Dachlinie liegen und nur ein leichtes Dach ohne Zwischendecke haben, 3. Treppenhäuser, die unterhalb der zugelassenen Dachlinie bleiben, zu befürworten und die Herstellung von Dachgärten bei den Verhandlungen mit den Unternehmern tunlichst zu fördern und gegebenenfalls anzuregen. Voraussetzung ist dabei: 1. daß eine notwendige Treppe, bei ausgedehnten Anlagen sämtliche notwendigen Treppen bis zum Dachgarten hochgeführt werden, und 2. daß die Räume im Dachgeschoß, das über dem höchsten zulässigen Wohngeschoß liegt, — unbeschadet der Vorschriften über die Zulassung einer Waschküche und der Polizeiverordnung vom 5. Nov. 1912 über die Zulassung von Arbeitsräumen für Kunstmaler im Dachgeschoß — so hergestellt werden, daß sie nach Ausbau und Ausstaltung die Benutzung zum dauernden Aufenthalt von Menschen ausschließen. —

Bildende Kunst im Lehrplan der Mittelschulen. In der „Allgem. Musikzeitung" behandelt Karl Storck das Verhältnis der bildenden Kunst und der Musik zur Mittelschule und die daraus hervorgehende Geschmacksbildung. In literarischen Dingen erreicht die Schule durch die eingehende Beschäftigung mit Literaturwerken eine gewisse Bildung des Geschmacks und des Urteiles; bildende Kunst und Musik hingegen werden nicht in der gleichen eindringlichen Weise gelehrt. Storck will alle drei Disziplinen dem Unterricht in der Kulturgeschichte eingegliedert wissen. Er geht von der Voraussetzung aus, daß diese innere Geschichte an bewußtem Deutschgehalt viel ergiebiger ist, als die meisten Abschnitte unserer politischen Geschichte, und sagt, der Geschichts-Unterricht müsse so umgestaltet werden, daß neben der politischen Geschichte auch die Geschichte des deutschen geistigen und seelischen Lebens eingehend behandelt werden könne. Diese Geschichte wird bei der Jugend der zu Unterrichtenden zum größten Teil als Geschichte der künstlerischen Betätigung des deutschen Volkes erscheinen. Der Zeichenunterricht würde eine Art praktischer Stilgeschichte vorführen können, wie sie jetzt Wölfflin in seinem Buch „Kunstgeschichtliche Grundbegriffe" wissenschaftlich gegeben hat. Besuche von Bildersammlungen wecken bei richtiger Einstellung für das ganze Leben eine künstlerische Betrachtungsweise.

Die Musikgeschichte erfährt ihre Ergänzung im Gesangsunterricht, in dem es leicht ist, alle wichtigen Stilperioden praktisch zu erproben. Es können sehr leicht einige gregorianische Choralsätze eingeübt werden, die Einstudierung einiger streng kontrapunktischen Chöre führt sofort in das Wesen des Kontrapunktes ein. Von da ab bis zur Neuzeit verstehen sich die Möglichkeiten von selbst. Der Besuch wertvoller Konzerte ist heute für die Schüler der höheren Klassen überall zu erreichen. Ein einziger gut vorbereiteter und vor allem nachher gut ausgenützter Konzertbesuch bringt ungeahnte Förderung.

Außerordentlich zahlreich sind auch die Wechselbeziehungen zwischen den Künstlern. Die ganze deutsche Lyrik ist verwachsen mit dem deutschen Lied. Das Problem Oper und Drama ist gerade aus der deutschen Kunstgeschichte nirgendwo zu streichen. Die bloße Erwähnung von Lessings Laokoon zeigt uns die Verbindung zwischen Dichtung und Malerei. Die großen Schwierigkeiten, den Unterricht demgemäß umzugestalten, müssen überwunden werden; denn es handelt sich um die Erziehung des deutschen Volkes zum Bewußtsein seines eigenen Geistes, also um die Grundlage einer großen deutschen Zukunft. —

Chronik.

Ein Neubau der Bayerischen Zentral-Darlehnskasse in München soll nach den Entwürfen der Architekten Hönig & Söldner an der Ecke der Gabelsberger- und der Türken-Straße errichtet werden. Einen Innenhof umschließen die beiden dreigeschossigen Straßenteile des Bauwerkes, sowie zweigeschossige Rückflügel. Im Untergeschoß werden Wohnungen für Bedienstete, eine Druckerei, ein Maschinenlager, sowie ein Tresor eingerichtet, während im Erdgeschoß eine geräumige Schalterhalle den Mittelpunkt der Büroräume bildet. Das erste Obergeschoß wird neben anderen Geschäftsräumen die Räume für die Direktion, das zweite Obergeschoß die Sitzungssäle, das dritte Obergeschoß und das Dachgeschoß werden Dienstwohnungen enthalten. Die Außenarchitektur wird in Muschelkalk mit Putzflächen erstellt. —

Inhalt: Der Talsperren-Dammbruch an der Weißen Desse im Isergebirge am 18. September 1916. (Schluß.) — Vermischtes. — Chronik. —

Bildbeil.: Mittleres Westportal der Kathedrale zu Chartres.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. Nº 100. BERLIN, DEN 13. DEZEMBER 1916.

Heinrich Gentz, ein Berliner Baumeister um 1800.

(Schluß aus No. 98.)

Heinrich Gentz schloß seine künstlerische Ausbildung durch Reisen ab. Durch die Minister von Wöllner und von Heinitz wurde ihm eine zweijährige Studienreise nach Italien, Frankreich u. s. f. ermöglicht, die er im Herbst 1790 antrat. Ueber Dresden, Prag, Wien, den Semmering, St. Veit und Pontafel ging's nach Udine und von da nach Venedig, wo ihn die palladianischen Kirchen San Giorgio und die Redentore, die letztere als das „schönste und reinste Werk der Baukunst in ganz Italien" besonders fesselten. Doch die Sehnsucht nach Rom trieb ihn bald weiter. Padua, Vicenza, Verona, Bologna, Florenz berührte er kaum. Ende November trifft er in Rom ein und hier mit Friedrich Weinbrenner aus Karlsruhe zusammen. Die Einflußnahme beider auf einander scheint eine weitgehende gewesen zu sein, denn die Architektur der beiden Künstler zeigt sehr viele übereinstimmende Züge, die auch in ihren Abhandlungen über die Baukunst im Allgemeinen bemerkt werden können. Auch sein Lehrer Carstens traf 1792 in Rom ein. „An seinem unvergleichlichen Idealismus entzündete sich da ihre eigene Liebe zur Kunst zur helleren Flamme." Gentz beschränkte sich nicht auf sein eigentliches Fach, sondern offenen Auges zog er auch die Schwesterkünste in den Kreis seiner Betrachtungen. Dabei tritt ein auffälliger Sinn für Romantik hervor. Rom besaß damals keine Schulen, Gesellschaften oder Lehrer für junge Architekten. Diese waren auf sich selbst angewiesen, führten aber schon ein Leben ähnlich dem der jetzigen Zöglinge der französischen Villa Medici. So sandte Gentz 1791 Entwürfe zu einem Denkmal für Friedrich den Großen, zu einem fürstlichen Landpalast, zu einem Gebäude für öffentliche Lustbarkeiten und Schauspiele in einer großen Residenzstadt, zur Wiederherstellung des Jupiter Serapis-Tempels zu Puzzuoli nach Berlin Im März 1792 ging er nach Unteritalien und Sizilien. Die Reise durch Sizilien bildet den Höhepunkt seines italienischen Aufenthaltes. Er besucht den Tempel von Segesta und durchwacht eine sternenhelle Nacht in seinen Ruinen. Gentz berichtet: „Die ganze Natur feierte: kein Laut drang in mein Ohr, als das weit entfernte stille Brausen des unermeßlichen Meeres und das dem äußeren Sinne kaum bemerkbare Rauschen der nagenden Verwesung in den mich umgebenden Trümmern." Doebber bezeichnet diesen romantischen Bericht als erdichtet. In Selinunt beschleicht Gentz das Verlangen, eine noch stehende Säule im dritten Tempel innerhalb der Mauern umzuwerfen, um konstruktive Maßnahmen zu ergründen. Hätte er die dazu erforderlichen Kräfte gehabt, „ich weiß nicht, ob mich die Ehrfurcht vor diesem Altertume hätte abhalten können, meine unheiligen Hände daran zu legen, um auf diese gewalttätige Art meine Wißbegierde zu befriedigen." In Girgenti macht der Concordien-Tempel einen tiefen Eindruck, „den wahre Schönheit, auf Simplicität und gute Verhältnisse gegründet, immer machen muß." Am 29. Juni 1792 war Gentz wieder in Rom, wo eine Zeit ruhigen Studiums zur Verarbeitung der Eindrücke in Sizilien folgte. Am 19. Februar 1794 verließ er Rom durch Porta del Popolo, „ach, um nie wieder zurück zu kehren ... Nun war sie verstrichen, die goldene Zeit der Freiheit, diese glücklichen drei Jahre, die ich mir selbst und der zärtlichsten Freundschaft lebte und die mir wie ein Tag vorübergeflogen sind." Ueber Siena, Mailand, Verona und das Etschtal mit Trient und Bozen geht es nach München, Augsburg, Stuttgart, Heidelberg, Frankfurt an den Rhein und in die Niederlande, sowie nach England. Die Studien waren vielfach von den politischen Ereignissen der französischen Revolution gestört. Als Frucht der Reise nach dem Süden entsteht in London ein Manuskript: „Ueber Sizilien." Es ist reich an Aeußerungen über die griechische Antike. Bei allen ihren Tempeln blieben die Griechen bei denselben Verhältnissen und derselben Einrichtung. „Die Form, die den Augen des erleuchteten Griechenlands die schönste und passendste geschienen hatte, wurde das Ideal der Künstler. Da diesen ihr Zweck die Kunst selbst und die Erreichung der höchsten Schönheit war, so blieben sie auch alle bei dieser allgemein gefallenden Form und opferten gern das geringere Verdienst der Originalität dem bleibenden Ruhme auf, ein vollkommenes Kunstwerk geliefert zu haben. Wir suchen heutzutage Original zu sein. Die Schönheit setzen wir in die Erfindung neuer Formen und Zieraten und überhaupt in Abwechslung; und wenn auch nicht die Schönheit, doch unseren Ruhm. Denn gewiß ist es, daß ein Baumeister unserer Zeit die Schande, ein schlechtes Gebäude zu erfinden, noch der Schande nachsetzen wird, ein gutes Gebäude eines anderen Meisters nachzuahmen. Ausgemacht scheint es mir, daß bei der Art der Griechen die Kunst gewann, und bei der Art der Neueren der Künstler, weil er Gelegenheit hat, Genie und Erfindungsgeist zu zeigen." Also schon vor 120 Jahren die Sorgen, die noch heute so viele künstlerischen Gemüter erfüllen. Vor den römischen Werken des Pantheons, des Grabmales der Cäcilia Metella, des Aquäduktes bei Spoleto fühlt er: „Diese Menschen arbeiten für die Ewigkeit. ... Immer derselbe große Sinn! Eine zweite Natur, die zu bürgerlichen Zwecken handelt, das ist ihre Kunst ... Nun fühle ich erst, wie mir mit Recht alle Willkürlichkeiten verhaßt waren ... Was nicht eine wahre innere Existenz hat, hat kein Leben und kann nicht groß sein und nicht groß werden." Von Palladio urteilt Gentz: „Er ist ein recht innerlich und von innen heraus großer Mensch gewesen." In seinen Anlagen empfindet er etwas Göttliches. Als Gewinn seiner italienischen Reise bezeichnete er, dem Geiste Goethe's näher gekommen zu sein.

Im Herbst 1795 war er nach 5 jähriger Abwesenheit wieder in Berlin. Nun hebt die erste Zeit selbständigen Schaffens an, die bis 1800 geht. In dieser Zeit sind es zunächst 3 Entwürfe für ein Denkmal Friedrichs des Großen, welche die Aufmerksamkeit fesseln. Sie entstanden zum

Teil im Anschluß an ein Ausschreiben des Ministers von Heinitz in den Tagesblättern. Den ersten Entwurf sandte

Fachwerkhaus in Ohlenberg a. d. Westerwald.

Fachwerkhäuser in Rosbach an der Sieg.
Aus dem Skizzenbuch des „Deutschen Baukalenders“ 1917.

Gentz ein aus Rom. Der Wettbewerb blieb ergebnislos. Der Gedanke wurde 1796 wieder aufgenommen, als Langhans nach Erbauung des Brandenburger Tores vorschlug, ein Denkmal des großen Königs am anderen Ende der Linden, als Gegenstück zum Tor, zu errichten. Gentz schlug für den Platz zwischen Opernhaus und königlichem Palais einen doppelsäuligen korinthischen Rundtempel auf einem von Treppenanlagen begleiteten Unterbau vor. Unter der reich geschmückten Kuppel stand die Statue des Königs. In der Flucht der Straßenwandungen begleiten dorische Nebenbauten die Denkmal-Anlage, von der Doebber urteilt, sie sei das wohlüberdachte Werk eines nunmehr gereiften und zielbewußten Architekten, „das sich neben dem vielbewunderten Entwurf Gilly's wohl sehen lassen konnte.“ Der Entwurf war einer von 5 Entwürfen eines zweiten Wettbewerbes, der ebenso ergebnislos verlief, wie der erste, denn der König starb und sein Nachfolger Friedrich Wilhelm III. erklärte, das Denkmal müsse vorläufig ausgesetzt bleiben, denn der Staat sei nicht reich genug, die Kosten eines solchen Gebäudes zu tragen. Nichtsdestoweniger fertigte Gentz 1806 einen dritten Entwurf, zu dem er durch Pläne für die Verschönerung des Stadtteiles zwischen Linden und Schloß angeregt worden war. Der Entwurf war gedacht für die Querachse heutige Wache, Platz neben dem Prinzessinnen-Palais und bestand aus zwei großen halbkreisförmigen Anlagen in der Flucht der Straßenwandungen, in deren beiden Mittelpunkten die Statuen des Großen Kurfürsten und Friedrichs des Großen gedacht waren. „Die beiden großen Helden unseres Regentenstammes in einem Monument zu erblicken, mußte einen höchst erfreulichen Anblick gewähren.“ Aber auch dieser Entwurf blieb unberücksichtigt, obwohl Schadow ihn als „unter den vielen der schönste“ bezeichnete.

Auf Entwürfe für die Aufbahrung Friedrich Wilhelms II. in der Domkirche und zu einer Volkshuldigung für den neuen König im Lustgarten folgte nunmehr die erste wirkliche Ausführung, die des neuen Münzgebäudes in Berlin. Er plante ein Vorderhaus mit öffentlichem Charakter und ein Seitengebäude in der Auffassung eines Wohnhauses. Während des Baues wurde die Bestimmung des Gebäudes geändert. Ueber die künstlerische Auffassung äußerte er sich mit den bemerkenswerten Worten, er habe gehört, daß man sich darüber gestritten habe, in welchem Stil dieses Gebäude aufgeführt sei, ob im römischen, oder im griechischen oder im ägyptischen Geschmack. „Darauf antworte ich, daß ich mir bei Komponierung weder ein römisches, noch ein griechisches, noch ein ägyptisches Ideal gedacht habe; sondern daß, nachdem ich meinen Geist von der Bestimmung des Gebäudes lebhaft durchdrungen hatte, ich eine Fassade entworfen, die dem Ganzen nicht bloß angemessen, sondern aus ihm notwendig hergeleitet war und nicht wohl anders ausfallen konnte.“ Der Stil („in welcher Bauart wir doch eigentlich so wenig kennen“) könne nie Zweck und Augenmerk des denkenden Architekten sein, der den Charakter seines Gebäudes aus dessen Innerem und seiner Bestimmung entwickeln soll. Er dürfe nicht die Kopie eines römischen oder griechischen oder ägyptischen Hauses dem „Urbilde der eigenen Ueberzeugungskraft“ vorziehen.

Schon aus diesen und ähnlichen Ueberlegungen ist der Schluß zu ziehen, daß Gentz über große Anlagen zum Lehrfach verfügen müsse und in der Tat widmete er sich der Lehrtätigkeit mit besonderem Eifer an der „bei der Akademie der bildenden Künste und mechanischen Wissenschaften etablierten architektonischen Schule.“ Er las im Sommer „Ueber Stadt-Baukunst, die erste Hälfte“; im Winter „Ueber Stadt-Baukunst, zweiter Teil“ und bezog 100 Taler Jahresgehalt!

Durch seinen römischen Freund Aloys Hirt, der an der Bauschule „Kritische Geschichte der Baukunst“ las, kam Gentz nach Weimar. Hier war 1774 das Schloß abgebrannt und Goethe suchte einen

Künstler für den Wiederaufbau, der „erst ganz frisch Rom und Paris gesehen und sich daselbst einen Reichtum der Mittel und einen Geschmack der Zusammenstellung erworben." Das war bei Gentz der Fall, der in Weimar „etwas Gutes und rühmlich sich Auszeichnendes" machen wollte. Das herzogliche Schloß sollte etwas Prächtiges und Prunkvolles, der geplanten russischen Verbindung Würdiges werden. Aber der Zuschnitt erwies sich als zu groß und durch einen verschwenderischen Geist geleitet. Die Beschränkung der Mittel und die Begleit-Umstände brachten für Gentz manches Kränkende, doch wurden die Verhältnisse bald für ihn wieder freundlichere, sodaß am 1. Aug. 1803 der Herzog das neue Schloß, das weithin im Lande Beifall fand, beziehen konnte. Als Nebenaufgabe aus dieser Zeit ist der Theaterbau in Lauchstädt zu erwähnen. Ihm hat Doebber eine besondere Schrift gewidmet. Weitere Aufgaben in Weimar waren Entwürfe zum Bau eines neuen Schießhauses, Fassaden-Entwürfe zur Bibliothek, Entwürfe zu einem Reithaus und zum Umbau des Stadthauses. Im Herbst 1803 schied Gentz von Weimar; von da ab wirkte er bis zu seinem Tod 1811 wieder in Berlin. Doch der Höhepunkt seines Lebens und Schaffens war überschritten.

Wohl verfolgte er auch jetzt noch große Pläne, wie die Verschönerung des Herzens der Residenz, aber es war ihm nicht beschieden, „noch viel von seinen Hoffnungen und Plänen verwirklichen zu können .... Einzelnes gelingt noch und jede neu herantretende Aufgabe wird mit dem alten Feuereifer erfaßt". Aber vor der Ausführung kam der politische Zusammenbruch und nun trat ein langsames Verlöschen ein. Es war in der Hauptsache die Lehrtätigkeit, die den Künstler in dieser Lebensperiode noch beschäftigte; kleinere bauliche Aufgaben dieser Zeit ändern das Lebensbild nicht. Es sei nur noch seiner Mitarbeit am Mausoleum in Charlottenburg 1810 gedacht. Hier trat Gentz mit Schinkel in Verbindung. Ueber beide urteilt Doebber: „Die Anpassung der griechischen Antike an die neuen Lebensbedingungen erstrebten sie beide unter Einsetzung der ihnen verliehenen Kräfte, Gentz als Pfadfinder und Vorläufer Schinkel's, dieser als Vollender, mit frischer und stärkerer Kraft unter günstigeren allgemeinen Bedingungen einsetzend." Am 3. Oktober 1811 erlag der Künstler einem Schlag.

Was Doebber uns über ihn in emsigster Sammel- und Forscherarbeit darbietet, ist mehr als eine einfache Biographie; es ist zugleich eine Urkunden-Sammlung mit reichsten Betrachtungen über die gesellschaftlichen Verhältnisse in Berlin und Weimar zu einer Zeit, in welcher deutsches Geistesleben im Zenith stand. Wir dürfen uns daher dieser Gabe, der bald eine Darstellung über Friedrich Gilly folgen möge, aufrichtig freuen. — — H. —

Vermischtes.

Zum 100jährigen Geburtstag von Werner Siemens. Am heutigen 13. Dezember sind 100 Jahre verflossen, seit Werner Siemens als ältester von 10 Brüdern in Lenthe bei Hannover das Licht der Welt erblickte, und in wenigen Wochen, am 17. Januar nächsten Jahres, jährt sich zum 50. Mal der denkwürdige Tag, an dem er der Akademie der Wissenschaften zu Berlin seine Arbeit über das „Dynamo-Prinzip" vorlegte, die er mit den bescheidenen Worten schloß: „womit der Technik nun die Mittel gegeben sind, elektrische Ströme unbegrenzter Stärke auf billige und bequeme Weise überall da zu erzeugen, wo Arbeitskraft disponibel ist, eine Tatsache, die auf mehreren Gebieten derselben von wesentlicher Bedeutung sein wird." Sie war von umwälzender Bedeutung auf weitesten Gebieten des Wirtschaftslebens, sie schuf die Grundlagen für die Entwicklung unserer heutigen Elektrotechnik, sie ermöglichte in ihrem weiteren Ausbau eine Umgestaltung des Verkehrswesens und lenkte dieses in ganz neue Bahnen. Mit der Vorführung der ersten elektrisch betriebenen

Altes Tor in Isenburg a. d. Westerwald.

Das Göblerhaus in Maxsain a. d. Westerwald.

Fachwerkhaus in Grenzau a. d. Westerwald.
Aus dem Skizzenbuch des „Deutschen Baukalenders" 1917.

Bahn auf der Gewerbe - Ausstellung zu Berlin im Jahre 1879 hat Werner Siemens den Anstoß gegeben zu einer ungeahnten Entwicklung namentlich des innerstädtischen und Nahverkehres, die sich unter den besonders gearteten Verhältnissen Amerikas dort allerdings zunächst rascher vollzog als bei uns. Was Werner Siemens auf den vielseitigen Gebieten seines Schaffens geleistet hat, gehört bereits der Geschichte der Technik an. Hier sei nur noch erwähnt, daß er die ersten größeren Telegraphenlinien des Kontinentes baute, verschiedene Verbesserungen auf dem Gebiete der Telegraphie und der Kabelherstellung erfand, erfolgreich als einer der Ersten Untersee-Kabel anlegte und elektrische Meßinstrumente von hoher Zuverlässigkeit erfand und baute. Weniger bekannt dürfte sein, daß er während seiner militärischen Laufbahn — er war bekanntlich zuerst Artillerie-Offizier — zuerst die praktische Verwertung der Schießbaumwolle löste und als Erster elektrisch zündbare Untersee-Minen baute. Daß im Uebrigen heute die auf dem Dynamo-Prinzip, d. h. der Wechselwirkung von elektrischem Strom und motorischer Kraft, beruhende Anwendung der Elektrizität zum Schutz, Angriff und Betrieb zu Wasser und zu Land eine gewaltige Rolle spielt, ist wohl Jedermann bekannt.

Nicht vergessen seien auch die Verdienste, die sich Werner Siemens um die Hebung des Ansehens deutscher technischer Wissenschaft und Leistung im In- und Auslande, durch den Ausbau des Patentschutzes, schließlich um die Schaffung der deutschen physikalisch-technischen Reichsanstalt, zu deren Errichtung er die Anregung gab und durch eine hochherzige Stiftung den Grund legte, erworben hat.

In seinen Unternehmungen, die jetzt die ganze Welt umspannen, in der Geschichte der Technik wird sein Name als der eines Bahnbrechers und Führers fortleben. —

Tote.

Professor Anton Seder †. In Straßburg im Elsaß starb nach langem schwerem Leiden im Alter von 66 Jahren der ehemalige Direktor der städtischen Kunstgewerbeschule daselbst, Professor Anton Seder, ein ausgezeichneter Vertreter des Ornamentes, der vor seiner Berufung nach Straßburg in der von München ausgehenden kunstgewerblichen Bewegung eine beachtete Rolle spielte. In München als Sohn eines Offiziers geboren, wurde der Verstorbene ein Schüler Piloty's, machte zahlreiche Studienreisen ins Ausland und ließ sich 1877 in München nieder, wo er sich zunächst der Theatermalerei zuwandte. Die Aufmerksamkeit weiterer Kreise zog er auf sich, als er mit seinem Bruder, dem Architekten Adolf Seder, den Palast des Prinzen Leopold von Bayern ausschmückte. Darauf hin wurde er bei verschiedenen öffentlichen Feierlichkeiten in München für den künstlerischen Schmuck zu Rate gezogen.

In Straßburg, wohin er in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts berufen wurde, sah er sich vor die Aufgabe gestellt, die städtische Kunstgewerbeschule auf- und auszubauen, an der er zahlreiche Schüler erfolgreich bildete. Sein Lebenswerk wird in seinen ornamentalen Werken dauernd weiter leben. Unter diesen stehen an erster Stelle „Die Pflanze in der Kunst" und „Das Tier in der dekorativen Kunst", die bei Gerlach & Schenck in Wien erschienen, nachdem Seder bereits erfolgreicher Mitarbeiter der im gleichen Verlag herausgegebenen „Allegorien und Embleme" war, die zu einem Tummelplatz der damaligen Künstlergeneration in München wurden. Diesen Werken schlossen sich an „Vorbilder für Dekorationsmaler", „Vorbilder für Innendekoration", „Kunstgewerbliche Skizzenbücher" usw. Seder war einer der letzten einer vergangenen lebhaften Kunstperiode. —

Literatur.

Deutscher Baukalender 1917, 50. Jahrgang. Drei Teile: Teil I, Taschenbuch, gebunden, Teil II, Nachschlagebuch, Teil III, Skizzenbuch, broschiert. – Preis 3,50 Mk. Verlag: Deutsche Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin, Königgrätzer Straße 104/105. (Hierzu die Abbildungen S. 518 und 519).

Zum 50. Mal erschien in diesem Jahr unser „Deutscher Baukalender", zum 3. Mal während des Weltkrieges, denn die Hoffnung auf einen „deutschen Frieden" im Lauf des Jahres 1916 wird sich anscheinend nicht erfüllen. Aber allenthalben regt es sich trotzdem bereits in Deutschland in unerschütterlichem Vertrauen auf den endlichen Sieg der deutschen Sache, um den vielfachen Forderungen, die nach Abschluß des langen Krieges an uns herantreten werden, gerüstet gegenüber zu stehen. Auch das Bauwesen wird in diese Bewegung hineingezogen, denn es gilt nicht nur, Zerstörtes besser und schöner wieder aufzubauen, unterbrochene Arbeiten wieder aufzunehmen, in den Jahren des Krieges Versäumtes nachzuholen, sondern es werden auch auf vielen Gebieten neue und große Aufgaben an den Architekten und den Ingenieur herantreten.

Da wird unser „Deutscher Baukalender" als ein in 50 Jahren bewährtes, den fortschreitenden Forderungen der Technik stetig folgendes Nachschlagebuch Vielen willkommen sein. Wir haben den neuen Kalender wieder sorgfältig in allen Teilen durchgesehen, an wichtigen Stellen erweitert und den neuesten Verhältnissen angepaßt. Auch das wertvolle Personalverzeichnis, das die höheren Baubeamten aller staatlichen und städtischen Behörden Deutschlands, die Lehrkräfte aller deutschen technischen Hochschulen und Baugewerkschulen, sowie die im freien Schaffen stehenden selbständigen Architekten und Bau-Ingenieure umfaßt, ein Verzeichnis, wie es in diesem Umfang nur unser „Deutscher Baukalender" bietet, ist in dieser Auflage nach dem neuesten Stand (Herbst 1916) völlig neu durchgearbeitet.

Teil I, Taschenbuch, hat eine wünschenswerte Entlastung erfahren, indem einzelne Teile (Vorschriften über die Aufstellung von Fluchtlinienplänen in Abschnitt VI und der ganze Abschnitt XI, Bauerlaubnis und Bauordnungen) dem in Teil II im Vorjahre neu geschaffenen Abschnitt VIII, Bebauungspläne, jetzt zweckmäßigerweise ein- oder angegliedert werden konnten. In dem Abschnitt IX, Löhne, Preise, Kosten konnten die für 1916/17 geltenden neuen Löhne eingesetzt werden, während es unmöglich erschien, die Stückpreise für Arbeiten und Lieferungen zutreffend zu bemessen. Hier mußten die Preise nach dem Stand von vor dem Krieg belassen werden. Völlig neu bearbeitet sind entsprechend den kürzlich erfolgten Aenderungen im Abschnitt X die postalischen Bestimmungen.

Im Teil II, Nachschlagebuch, sind die neuen Bestimmungen über Beton und Eisenbeton, die 1916 nur noch als Anhang beigegeben werden konnten, nun in den Abschnitt III unter Fortlassung der jetzt überholten Bestimmungen richtig eingereiht worden. Der so gewonnene Raum ist z. T. durch wünschenswerte Erweiterungen und Ergänzungen in diesem Abschnitt ausgenutzt worden. Namentlich mußte auch die theoretische Behandlung des Eisenbetons, die durch die neuen Bestimmungen nur noch in den Grundsätzen und den zulässigen Festigkeitszahlen geregelt wird, entsprechend umgestaltet werden. Im Abschnitt VII, Profileisen usw., sind die neuen deutschen Normalprofile für Wellblech aufgenommen worden und im Abschnitt X, Bezüge der staatlichen Baubeamten, sind die Aenderungen hinzugefügt, die für Kriegs-Teilnehmer aus einer anderen Feststellung des Dienstalters sich ergeben.

Teil III, Skizzenbuch, ist dieses Mal in einer Auswahl von 60 Blatt neuer, schöner Aufnahmen, ausschließlich aus deutschen Landen, den Gegenden am Rhein und an der Mosel gewidmet und zeigt in Bauten aus alter und neuer Zeit eine große Reihe köstlicher, malerischer Stimmungsbilder.

Der neue Jahrgang 1917 unterscheidet sich also trotz der für das Bauwesen noch immer sehr schwierigen Verhältnisse wesentlich von seinen letzten Vorgängern und bringt wiederum eine Reihe wertvoller Aenderungen und Erweiterungen.

Wir empfehlen daher seine Anschaffung insbesondere auch für den Weihnachtstisch auf das Angelegentlichste. —

Chronik.

Ein Tropen-Genesungsheim in Tübingen ist am 15. Nov. 1916 mit einer schlichten Feier eröffnet worden. Die Entwürfe stammen von den Architekten Bihl & Woltz in Stuttgart. Das Haus bildet einen Teil des „Deutschen Institutes für ärztliche Mission" in Tübingen und dient der Bekämpfung der Tropenkrankheiten und der Ausbildung der Aerzte und des Wartepersonales, die sich den Tropen widmen wollen. Es enthält 50 Betten und alle Einrichtungen für die Pflege, wie Liegehallen, Veranden und Loggien, medizinische, sowie Luft- und Sonnenbäder, Laboratorien, Röntgenzimmer usw. Eine besondere Abteilung ist für Infektionskrankheiten abgesondert. Die Arbeiten wurden aus freiwilligen Spenden bestritten. —

Theaterbau-Pläne in Wien. Auf dem Gelände des ehemaligen Freihauses am Naschmarkt in Wien wird ein Theater für Lustspiel und Operette geplant, für das ein Unternehmer eine Bausumme von 3 Mill. K. in Aussicht genommen hat, während der Wert des Geländes mit 2,5 Mill. K. angesetzt wird. — Gleichzeitig wird auch der Plan eines großen Volkstheaters mit 5000 Plätzen erörtert und es ist hierfür ein Gelände auf der Schmelz, in der Nähe des neuen Stadtmuseums, vorgeschlagen worden. —

Inhalt: Heinrich Gentz, ein Berliner Baumeister um 1800. (Schluß.) — Vermischtes. — Tote. — Literatur. — Chronik. — Abbildungen: Aus dem Skizzenbuch des Deutschen Baukalenders 1917. — Vereinsmitteilungen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Versammlungen und Berichte.

Pfälzischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Unser Mitglied, Hr. Reg.-Bmstr. Theodor Knauf, Bezirksbaumeister von Homburg-Pfalz, fiel bei Martinpuich am 15. Sept. 1916 als Vizefeldwebel und Offiziersaspirant des K. B. 23. Infanterie-Regiments auf dem Felde der Ehre.

Knauf wurde im Jahre 1883 zu Marnheim in der Pfalz geboren, absolvierte das humanistische Gymnasium von Kaiserslautern im Jahre 1902, besuchte als Studierender des Architekturfaches die Hochschulen Darmstadt und München und erwarb sich mit Auszeichnung im Jahre 1906 in München den akademischen Grad eines Diplom-Ingenieurs. 1909 bestand er die praktische Prüfung für den Staatsbaudienst und erhielt zugleich den Titel Regierungsbaumeister.

Seine praktische Tätigkeit begann er 1906 im Dienste der bayerischen Staatseisenbahn-Verwaltung. Nach der Bauausführung des stattlichen Posthauses in Bad Dürkheim, die ihm Gelegenheit zur Entfaltung seiner vorzüglichen Kenntnisse und seines großen technischen Verständnisses gab, war er am Sitz der K. Eisenbahn-Direktion Ludwigshafen am Rhein Mitarbeiter einer großen Reihe von Entwürfen. So entstammt unter vielem Anderen die Einzelbearbeitung der Hochbauten der Lokalbahn Kaltenbach-Bundenthal und einer umfangreichen Wohnungsanlage für Bahnbedienstete in Ludwigshafen zum großen Teil seiner nimmermüden Hand. In den Jahren 1911—1914 war er bei der kgl. bayerischen Brandversicherungs-Anstalt — zuletzt als Hilfsarbeiter der neu geschaffenen Baupolizei-Abteilung der kgl. Versicherungskammer, vom Mai 1914 ab bis zum Tag seines Einrückens als Ersatzreservist, bis zum 1. März 1915, als Bezirksbaumeister in Homburg tätig.

Bei der Wahl zum Bezirksbaumeister trug er unter 52 Bewerbern den Sieg davon. In seiner leider nur zu kurzen Tätigkeit in Homburg hat er es verstanden, sich alsbald volle Anerkennung

BEILAGE FÜR VEREINE

zu verschaffen. Seine Verdienste um den Homburger Bezirk wurden von dem Amtsvorstand in einem ehrenvollen warm gehaltenen Nachruf gewürdigt, aus dem tiefe Trauer um den frühen Heimgang des diensteifrigen mit reichen Fähigkeiten ausgestatteten und allgemein hochgeschätzten wackeren Beamten sprechen.

Auch wir trauern aufrichtig um unseren lieben vortrefflichen Kollegen; er war der tüchtigsten einer in seinem Fach, von liebenswürdigem und bescheidenem Wesen, anhänglich und treu. Wir werden sein Andenken dauernd hoch in Ehren halten. E.

Vorstands- und Ausschuß-Sitzung vom 3. November 1916 in Neustadt a. d. Haardt.

1. Ein Wettbewerb über einen größeren Entwurf wird dem Wettbewerbs-Ausschuß zur Bearbeitung überwiesen.

2. Bezügl. des Stimmrechtes der technischen Magistrats-Mitglieder soll der Haupt-Vorstand um weiteres Vorgehen ersucht werden.

3. Der k. Regierung der Pfalz soll betr. Einrichtung einer pfälzischen Bauberatungsstelle auf deren Anfrage mitgeteilt werden, daß der Verein zu einer solchen Einrichtung genügend Hilfskräfte zur Verfügung stelle.

4. Dem mitteleuropäischen Verband akad. Ingenieur-Vereine soll nicht beigetreten werden, da eine zu große Zersplitterung der Vereinstätigkeit befürchtet wird. (Wir teilen diese Ansicht durchaus. Die Red.)

5. Ueber die vorgeschlagene Neuorganisation des Verbandes und die Aenderung der Vereinssatzungen soll in der Dezember-Sitzung beraten werden.

6. Der Mitgliederbeitrag für 1917 wird auf 15 M. festgesetzt und soll sofort erhoben werden. —

57. Hauptversammlung des „Vereins Deutscher Ingenieure zu Berlin". Am 26. und 27. Nov. d. Js. tagte in der Aula der Technischen Hochschule zu Charlottenburg die 57. Hauptversammlung des „Vereins Deutscher Ingenieure", die sich der Kriegslage entsprechend in durchaus einfachen Formen abwickelte.

Der Vereins-Vorsitzende, Reichsrat Dr.-Ing. A. v. Rieppel-Nürnberg, begrüßte zunächst die Versammlung, gedachte der vor dem Feind gefallenen Mitglieder und entwickelte sodann Richtlinien für die Zukunfts-Aufgaben der deutschen Ingenieure, die sich aus der in diesem Krieg zutage getretenen Notwendigkeit ergeben, mehr denn je die eigenen Hilfsquellen des Landes auszunutzen. Es sind das wirtschaftliche, technische und organisatorische Aufgaben. Die wirtschaftlichen Zukunfts-Aufgaben haben sich in erster Linie auf die Sicherung der Ernährung und Bekleidung des Volkes zu erstrecken; weitestgehende Ausnutzung und Neuerschließung des Grund und Bodens, Ausnutzung der heimischen Gespinststoffe, Oele, Hölzer, Aufspeicherung von Metallen, Förderung vor allem der Inland-Wirtschaft sind hier die zu erfüllenden Aufgaben In technischer Beziehung wird es vor allem die Aufgabe der Wissenschaft sein, Ersatzstoffe für bisher vom Ausland bezogene Stoffe zu schaffen. Vieles ist hier schon während des Krieges erreicht, Schwieriges noch zu lösen. Daneben muß der Technik die Verpflichtung auferlegt werden, mit höchstem wirtschaftlichen Wirkungsgrad zu arbeiten, wozu auch eine größere, nutzbringendere Auswertung und Schonung des menschlichen Geistes gehört. Der Aufstieg für die Tüchtigen, eine Ertüchtigung unserer Jugend, die Berufs-Wahl und das Lehrlingswesen sind dankbare Zukunfts-Aufgaben. Bei den Organisations-Aufgaben der Zukunft wird ein möglichst hemmungsloses Arbeiten zur Erreichung der höchsten Gesamtleistung durch eine gute Organisation anzustreben sein. Schule und Hochschule haben als Hauptziel zu erstreben, nur die Hauptgrundlagen des Wissens und die Anleitung zu eigener Fortbildung zu geben. Ein Zusammenschluß der Hochschulen zu einer Akademie der technischen Wissenschaften wäre wünschenswert, die technischen Zeitschriften und Vereine sollen zusammen gefaßt werden, die Techniker sich mehr als bisher an der Staats- und Kommunal-Verwaltung beteiligen. Im Uebrigen beruht das Wohl eines Volkes auf der Tüchtigkeit einzelner Führer. Der Ruf nach mehr Persönlichkeiten verdient weitestgehende Unterstützung. Der Staat wird in Zukunft der unmittelbaren Mitarbeit führender Persönlichkeiten des Erwerbs- und Wirtschaftslebens nicht entbehren können. Schließlich ist zu warnen vor einer allzu großen Industrialisierung Deutschlands auf Kosten der Landwirtschaft. Mit Vertrauen dürfen wir jedoch der kommenden Zeit entgegen sehen, und dieselbe Kraft, die die Anschläge unserer Feinde zunichte macht, wird uns auch befähigen, die dargelegten Friedens-Aufgaben später durchzuführen. —

Den zweiten Vortrag des 1. Tages hielt Hr. Geh. Brt. Stadtbrt. Fr. Krause-Berlin über „Die großen Verkehrs-Aufgaben Berlins und ihre Durchführung während des Krieges". Redner führte einleitend als ein besonderes Kennzeichen dieses Krieges an, daß es Deutschland gelungen sei, während desselben nicht nur seine wirtschaftliche Kraft aufrecht zu erhalten, sondern auch noch große neue Aufgaben zu lösen, ganz im Gegensatz zu unseren Feinden, ja selbst zu manchen der neutralen Länder. Das gilt auch für die Stadt Berlin, die während des Krieges große Aufgaben auf dem Gebiet des Straßen- und Brückenbaues, des Straßenbahn- und Schnellbahn-Wesens und des Hafenbaues in Angriff genommen und zum Teil beendet oder doch wesentlich gefördert hat. Es sind während des Krieges mit einem Kostenaufwand von 2,25 Mill. M. fünf neue Brücken gebaut worden, die Schleusen-Brücke, der Bellevue-Steg, die Eiserne Brücke und die Thielen-Brücke als Ersatz für vorhandene, die bedeutendste, die Hindenburg-Brücke[1]) als Schlußglied eines großen Ringstraßenzuges im Norden und besonders ausgezeichnet durch System, Spannweite und Material (zum Teil Nickelstahl). Auf dem Gebiet des Straßenbahn-Wesens ist die wichtigste gelöste Aufgabe die Schaffung der bisher getrennten beiden städtischen Netze nördlich und südlich der Linden durch den vollendeten Linden Tunnel (der soeben eröffnet worden ist)[2]), der mit einem Kostenaufwand von 3,25 Mill. M. erstellt worden ist. Die bedeutendste Aufgabe, die Berlin während des Krieges in Angriff genommen hat, liegt aber auf dem Gebiet des Schnellbahn-Wesens und betrifft den Bau der Nordsüd-Schnellbahn See-Straße—Hermann-Platz mit späteren Fortsetzungen nach Neukölln und Treptow, anderseits nach Reinickendorf und Tegel. Im Bau ist bisher nur die 7,6 km lange Strecke See-Straße—Gneisenau-Straße, die mit 66,35 Mill. M. veranschlagt ist[3]). Gleichzeitig führt auch die Allgem. Elektricitäts-Gesellschaft eine von Norden nach Süden gerichtete Schnellbahn vom Gesundbrunnen nach Neukölln aus. Die Stadt Berlin fördert das Unternehmen durch eine Beihilfe von 5,9 Mill. M. Schließlich sind auch noch Aufgaben auf dem Gebiet des Wasserverkehres in Angriff genommen und gefördert worden. Nachdem am 1. Oktober 1913 erst ein mit der Ringbahn in Verbindung stehender Hafen an der Oberspree dem Verkehr übergeben worden ist, der in erster Linie die Güter von der Oder und Breslau aufnehmen soll, wird zurzeit bei Plötzensee auch ein Westhafen[4]) ausgeführt, der dem Güterverkehr von Stettin, Hamburg, Magdeburg zu dienen hat. Der Hafen umfaßt 38,36 ha, davon werden zunächst 29,6 ha in Anspruch genommen für zwei Hafenbecken mit zusammen 2500 m Kailänge. Für ein drittes bleibt noch Platz. Die Kosten sind mit 36,75 Mill. M. veranschlagt, wovon 20 Mill. M. auf reine Baukosten entfallen. Mit den Arbeiten ist einige Monate vor Ausbruch des Krieges begonnen, die Becken sind zurzeit fertig, die Hochbauten — vor allem ein großer Getreidespeicher — im Bau. —

Den letzten Vortrag an diesem Tag hielt Hr. Prof. Aumund von der Technischen Hochschule zu Danzig über „Die Aufgaben der Technik im Dienst des öffentlichen Gemeinwesen", der zunächst eine Uebersicht gab über die Frage, in welchem Umfang und mit welchem Ergebnis bisher diese Aufgaben von den öffentl. Gemeinwesen bearbeitet werden, dann ob es erwünscht sei, diesen Aufgabenkreis noch zu erweitern und schließlich im bejahenden Fall diese Ausdehnung der Billigkeit der öffentl. Gemeinwesen zweckmäßig durchzuführen sei. Unter den öffentl. Gemeinwesen sind in diesem Fall Staat, Provinz, Kreis, Stadt, Gemeinde verstanden.

Die Frage, ob es erwünscht oder notwendig sei, die bisherigen technischen Aufgaben der öffentlichen Gemeinwesen zu erweitern, wird durch den Redner entschieden bejaht, wenigstens für alle diejenigen Aufgaben, bei denen neben einem Gewinn auch eine Verbilligung und Verbesserung des Betriebes durch die Zentralisation erzielt werden kann, und es wird angenommen, daß durch Inangriffnahme dieser Aufgaben ein solcher Gewinn für die öffentlichen Gemeinwesen zu erzielen ist, daß er die jetzigen gesamten direkten Staats- und Gemeindesteuern übertrifft.

Für die Durchführung dieser Aufgaben werden aber der jetzige bürokratische Beamtenbetrieb und auch die Form der gemischt wirtschaftlichen Betriebe nicht als zweckmäßig betrachtet, vielmehr als geeignete Form der Unternehmung die „Oeffentliche Gemeinwesen A.-G." empfohlen, die sich von der privaten Aktiengesellschaft nur dadurch unterscheidet, daß die Aktien im Besitz der öffentlichen Gemeinwesen sind und bleiben, also nicht an der

---

[1]) Vergl. Jahrg. 1915, S. 475 ff. — [2]) Vergl. Jahrg. 1916, No. 30 ff. — [3]) Ein Aufsatz über diese Bahn erscheint in der nächsten Nummer. — [4]) Der der Ausführung zugrunde liegende Entwurf ist Jahrg. 1914, S. 65 ff. veröffentlicht.

Börse gehandelt werden können. In dieser Weise würde die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des privaten Betriebes gesichert werden. Anderseits würde der ganze Gewinn den öffentlichen Gemeinwesen zugeführt und nebenher würden auch die anderen oben angedeuteten Vorteile des öffentlichen Betriebes im Interesse der Allgemeinheit erzielt werden. —

Am 2. Versammlungstag wurden innere Angelegenheiten des Vereins erledigt, außerdem hielt Hr. Dr.-Ing. Prof. Schlesinger von der Technischen Hochschule Charlottenburg einen Vortrag über „Die Mitarbeit des Ingenieurs bei der Durchbildung der Kunstarme und -Beine", die ihren besonderen und segensreichen Ausdruck findet in der vom Redner angeregten und vom „Verein Deutscher Ingenieure" im Dezember 1915 begründeten „Prüfstelle", die heute mit ihren Abteilungen Berlin, Düsseldorf, Hamburg, Gleiwitz, Danzig, Ettlingen und Nürnberg die Sammel- und Verarbeitungsstelle der gesamten ärztlich und technisch-wissenschaftlichen wie praktischen Kunstgliedertechnik geworden ist.

Nach eingehender Schilderung der technischen Maßnahmen und Rücksichten bei Durchbildung der Ersatz-Glieder führt Redner schließlich aus, daß die ganze mühselige wissenschaftliche Arbeit der Prüfstellen und aller außerhalb ihrer arbeitenden Männer aber zwecklos wäre, wenn die rechtzeitige sachgemäße und richtige Wieder-Einführung der Amputierten in ihren alten oder einen neuen Beruf an Hand der kundigen Führer: Aerzte und Ingenieure im weitesten Sinn, versäumt würde. Er zeigte an einem Lichtbilde, welche Organisation zur Erreichung dieses Zieles straff durchzuführen sei, und eine wie wichtige Rolle dabei die Chefärzte der fast 3000 deutschen Lazarette zu spielen berufen wären. —

Erwähnt sei noch, daß die Versammmlung den kgl. Brt. Friedrich Schmetzer, Frankfurt a. O., zum Ehrenmitglied ernannte und dem kgl. Brt. Dr.-Ing. Schmidt, Wilhelmshöhe, die Grashof-Denkmünze verlieh. —

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 17. Dez. 1915. Vors.: Hr. Classen; anwes.: 46 Pers. Es spricht Hr. Baritsch über die „Brückenbauten der Erweiterung des Bahnhofes Hamburg-Süd".

Von dem mit Beschlüssen von Senat und Bürgerschaft vom Juni 1913 bewilligten Gesamtbetrag von 5 786 000 M. sind die Beträge für 10 km Gleise und die Brücke für die neue Klütjenfelder-Straße über den Veddel-Kanal zurück zu stellen. Es sind also vorerst 4900000 M. zu verbauen. Hiervon sind in den beiden Baujahren 1914 15 ausgegeben 1 875 000 M., auf die Arbeiten der Eisenbahn-Bauinspektion allein entfallen 1 786 000 M. Die Gleis- und sämtliche sonstigen Arbeiten auf dem Bahnhof haben 860 000 M. gekostet, sodaß für die heute zu schildernden Brückenbauwerke der größere Restbetrag von 926 000 M. übrig bleibt.

Die Arbeiten begannen um die Jahreswende 1913/14 mit der Ueberführung des 2. Hafenbahngleises über die Harburger Chaussee. Das kleine Bauwerk für die normal gemessen 20 m breite Straße richtete sich im äußeren Ansehen nach der bestehenden Ueberführung mit der Abweichung, daß der Blechträger-Ueberbau mit Gelenken an Stelle gemauerter Pfeiler eiserne Pendeljoche erhielt und für die Fahrbahntafel eine geneigte Flachblech-Abdekkung gewählt wurde. Es kostete einschließlich aller Nebenarbeiten 49000 M., von denen 14600 M. auf den 44 t schweren eisernen Ueberbau kommen. Den Unterbau hatte die Firma Braun Gebr., Nachf., den Ueberbau J. Jansen-Schütt, G. m. b. H., übertragen erhalten. Die Brücke war im Mai 1914 fertig gestellt.

Unmittelbar nach diesen Arbeiten hatten jene für die Ueberführung des 2. Hafenbahngleises über die Müggenburger (früher Veddeler) Durchfahrt begonnen. Dieses Bauwerk liegt dicht neben der bestehenden Ueberführung innerhalb der Zollgrenze; es hatte sich ebenfalls in Ausstattung und Durchbildung nach dieser zu richten. Der Unterbau wurde auch hier von der Firma Braun Gebr., Nachf.-Hamburg im Tidebau, ausgeführt; die vertraglichen Arbeiten konnten in der Hauptsache vor Kriegsausbruch erledigt werden. Der eiserne Ueberbau, eine Parabelträger-Brücke von 3 m Höhe über den Auflagern und 6,5 m Mittenhöhe im Gewicht von 215 t, wurde der Firma W. Dietrich, Hannover, zugeschlagen. Für die Aufstellung war vorgesehen, die Brücke in dem Raum zwischen dem südlichen Widerlager und der Zollgrenze am Lande und nur das überstehende Ende auf einer Rüstung zusammen zu bauen und sie dann in einer Hochwassertide überzuschieben. Die Arbeiten wurden nach Kriegsausbruch infolge Schwierigkeiten in der Leutebeschaffung erheblich verzögert. Der Zusammenbau zog sich bis gegen das Jahres-Ende hin, sodaß das Einschwimmen erst im Januar 1915 vorgenommen werden konnte. Nach Eintritt des Hochwassers am 11. Jan. 1915 wurde die Brücke zunächst um ein Feld vorgeschoben, um am anderen Tag so gefaßt werden zu können, daß die Stützvorrichtung vor dem Auflager der Nordseite liegen, und das Brücken-Ende seine festen Auflager erreichen konnte. Das Ueberschieben vollzog sich innerhalb zwei Stunden, mit dem fallenden Wasser setzte sich die Brücke bis zum Abend auf ihre Lager, auf die beweglichen der Südseite wurde sie am nächsten Tag abgelassen. Die Brücke, die ein in starker Krümmung liegendes Gleis aufnimmt, hat eine Feldteilung von 3,35 m und 7,5 m Entfernung der Hauptträgermitten.

Die Arbeiten für die Verbreiterung der Durchfahrt unter der Niedernfelder Brücke, für welche ein Gesamtaufwand von $1^1/_2$ Mill. M. vorgesehen ist, begannen mit der Ausführung des Unterbaues der drei Brücken Anfang März 1915, nachdem die notwendigen Gleisverlegungen auf der Ostseite vorgenommen waren. Diese war für 335000 M. an die Firma Hans Behm gefallen. Der erste Bauvorgang des nördlichen Teiles für die eingleisige und die Straßenbrücke stellt die umfangreichere Arbeit dar, er wurde mit 226 000 M. abgerechnet. Die Ausführung erfolgte auf der Westseite im Tidebau, auf der Ostseite im Trockenen, indem der Baugruben-Aushub dort zur Anschüttung eines Schutzdammes diente. Für die Arbeiten hatte sich der Uebernehmer durch eigene Dampf- und Elektrizitäts-Erzeugung mittels einer Wolff'schen Heißdampf-Lokomobile von 35 PS eingerichtet. Die Arbeiten waren, als der Krieg ausbrach, zur Hauptsache erledigt. Unmittelbar vor Kriegsausbruch war auch mit der Baggerung vor dem fertigen Widerlager begonnen worden, einerinfolge des starken Schutenverkehres nicht ungefährlichen Arbeit.

Der Ueberbau der eingleisigen Eisenbahnbrücke (zweistöckig für die spätere Hochbahn) im Gewicht von 688 t war in öffentlicher Ausschreibung der Firma Hein, Lehmann & Co., A.-G., in Düsseldorf-Oberbilk übertragen worden. Diese Brücke ist ein Paralleträger mit 4 Endpfosten über den Auflagern von 75 m Stützweite, beiderseits schrägen Enden und 11 m Höhe, mit einer Querträger-Entfernung von 3,75 m im System der Unterteilung. Die beiden Fahrbahnen weisen einen Höhenunterschied von 6,8 m auf; die Breite der Brücke (7,3 m Hauptträger-Entfernung) bestimmt sich durch die erforderliche Breite der beiden Hochbahngleise. Für die Aufstellung war seitens des Oberhafenamtes die Freihaltung der lichten Durchfahrtshöhe — 9,6 H. N. — aber auch jene der bestehenden Durchfahrtsweite gefordert worden. Diese Bedingungen hatten nach verschiedenen Ueberlegungen zu der gewählten Aufstellungsart geführt: auf Gerüst vom östlichen Widerlager bis zur vorhandenen Lichtöffnung heran und alsdann im freien Vorbau; sobald als möglich wurde von der anderen Seite (Westseite) gegen gebaut. Hierfür war ein besonderes Gerüst mit 10 pfähligen Bündeln neben der Durchfahrt zur Aufnahme der Brücke von rd. 200 t und eine besondere Ueberhöhung der Hauptträger erforderlich. Die Arbeit, die am 21. Okt. 1914 beendet sein sollte, konnte im Krieg erst Mitte November begonnen und Ostern 1915 abgenommen werden.

Schon in der Ausschreibung für die besprochene Brücke war auf die mit der Verbreiterung der Durchfahrt zusammenhängenden beiden anderen Ueberbauten, Straßenbrücke und zweigleisige Eisenbahnbrücke, hingewiesen worden. Die Firma Hein, Lehmann & Co. bewarb sich deshalb alsbald um die freihändige Uebertragung dieser beiden Bauwerke. Da sie ihre einmal beschafften Rüstungen wieder benutzten konnte, ihren Tonnenpreis noch etwas ermäßigte, auf 235,10 t/M., und auch im Fertigstellungstermin der ersten Brücke Entgegenkommen bezeigen wollte, außerdem die beschränkte Baustelle die gleichzeitige Tätigkeit mehrerer Uebernehmer kaum zuließ, so hat ihr die Finanzdeputation auf Vorschlag der Baubehörde die beiden anderen Brücken ohne neue Ausschreibung übertragen. Die Straßenbrücke im Gesamtgewicht von 674 t sollte nach dem Vertrag am 26. Juni 1915 fertig sein. Die Zusammenstimmung der drei Brücken über die Durchfahrt war Gegenstand eingehender Studien. Nach Entscheidung von Brt. Wendemuth erhielt die Straßenbrücke eine zur Mitte nicht vollkommen symmetrische Form der Hauptträger, welche jedoch die Endportale in größte Nähe der Auflager brachte, indem ein Pfosten derselben auf jeder Seite Auflagerpfosten ist. Die Höhe der drei Brücken ist mit 11 m durchgehends die gleiche; die Feldteilung der Straßenbrücke ist 4,72 m im Untersystem; ihre Hauptträger-Entfernung 10 m, sodaß eine Fahrbahnbreite von 8 m vorhanden ist. Unter den beiderseitigen Fußwegen von im Lichten 2 m sind die Leitungsrohre untergebracht.

Die eingleisige Eisenbahnbrücke, die am 7. Juni in Betrieb genommen wurde, liegt in vorläufiger Lage 2,7 m

nach Norden; dadurch erst schaffte sie genügend Platz für den Bauvorgang 2 des Unterbaues und muß später um dieses Maß in ihre endgültige Lage gerückt werden. Bauvorgang 2, auf der Westseite ausschließlich Tidebau, war schon im Oktober 1914 begonnen worden. Er konnte, wiewohl die Arbeiten am Flügel nach Umlegung des dortigen Fußweges ungestört zu erledigen waren, nur langsam gefördert werden. Die Arbeiten an der Ostseite waren in der Ausschreibung als im Trockenbau hinter den Dämmen des ersten Bauvorganges auszuführen vorgesehen. In dieses Programm brachten die vorweg genommenen Baggerarbeiten, die diese Dämme beseitigt hatten, eine Aenderung. Sie sollten nunmehr 1915 wieder aufgenommen werden und die Baugrube für das Widerlager mit ausheben, sodaß alsdann auf dieser Seite im vollkommenen Tidebau gearbeitet werden konnte. Dazu kam es jedoch infolge anderweitiger, dringender Inanspruchnahme der Baggerei-Bauinspektion nicht; deshalb wurde die Baugrube durch einen Damm zwischen Spundwänden vorläufig abgeschlossen, wodurch es möglich wurde, die Tiden zu verlängern. Hier waren die Arbeiten bis 1. Dez. 1915 so weit fertiggestellt, daß die Baustelle für den Bau der zweigleisigen Eisenbahnbrücke frei war. Diese wiegt 1060 t, hat ein gerades Ende auf der Westseite und ein schräges auf der Ostseite; deshalb ist der nördliche Hauptträger 86,4, der südliche 77,76 m lang. Die Querträger-Entfernung ist 4,32 m; da ein Weichenkreuz auf der Brücke liegt, ist das Schotterbett auf Buckelblechen durchgeführt und die Hauptträger-Entfernung zu 11,5 m bemessen. Nach Fertigstellung der zweigleisigen Brücke ist die eingleisige um die erwähnten 2,7 m an sie heranzurücken, und der Bahnhofskopf durch umfangreiche Gleisverlegungen in seine endgültige Form zu bringen.

Bei den bisherigen Arbeiten an der Durchfahrt haben die Firmen Hans Behm und Hein, Lehmann & Co., Kriegsarbeit geleistet; die Bauleitung mußte Nachsicht üben, natürlich nicht hinsichtlich der Güte der Arbeit, aber hinsichtlich der Dauer derselben. Kommt der Friede, so wird der tote Winkel auf der Ostseite, zwischen der vorspringenden Ecke des alten Widerlagers und dem heute hinter Dämmen verborgenen neuen, dem Flußschiff-Verkehr nicht lange eine Sackgasse bleiben dürfen. Dann entsteht mit Fertigstellung aller Arbeiten ein Bild, das die alte Veddel von Grund auf verändert.

Dem durch ausgezeichnete Lichtbilder gestützten Vortrag folgte reicher Beifall. —

Kriegssitzung des „Mitteleuropäischen Verbandes akademischer Ingenieur-Vereine". Unter starker Beteiligung aus allen Teilen des Reiches und von Vertretern des verbündeten Oesterreich und Bulgarien wurden am 21. Okt. in Berlin die Verhandlungen dieses Großverbandes der akademisch gebildeten Techniker Mittel-Europas eröffnet. Aus der Begrüßungs-Ansprache des Vorsitzenden, Prof. Dr. Schlink, Prorektors der Technischen Hochschule zu Braunschweig, war zu entnehmen, daß der Verband zu Ostern dieses Jahres durch den „Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Verein" und den „Verband Deutscher Diplom-Ingenieure" gegründet worden war zum Austausch von Erfahrungen und zur Vereinheitlichung des akademisch-technischen Berufes. Weitere Vereine sollten aufgenommen werden, soweit sie von ihren Mitgliedern grundsätzlich abgeschlossene Hochschulbildung verlangten. Heute gehören dem Verband 46 solcher Berufsvereine an; damit ist der „Mitteleuropäische Verband" der stärkste akademische Techniker-Verband der Welt. Weitere Vereine stehen im Begriff, sich zu akademischen Berufsvereinen umzugestalten und ebenfalls dem Verband beizutreten. Der Präsident des „Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins" hat sich um die Entwicklung des Verbandes besonders verdient gemacht, ebenso der Präsident der ständigen Delegation des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Tages, Sektions-Chef Dr. Ritter von Berger, der frühere Stadtbaudirektor der Stadt Wien. Die Reihe der Vorträge wurde eröffnet mit einem Bericht von Patentanwalt Dr. Lang-Berlin über „Die Regelung des Zivilingenieur-Berufes in Deutschland". Der Redner gelangte zu dem Ergebnis, daß die zahlreichen Mißstände auf dem Gebiet des freien technischen Berufes nur beseitigt werden könnten durch eine öffentlich-rechtliche Regelung, für die das österreichische Gesetz vom 2. Jan. 1913 betreffend Ingenieur-Kammern eine geeignete Grundlage abgebe. Danach sei eine Zentralisierung des Berufes nach Art des Patentanwalt-Berufes im Reichsamt des Inneren vorzusehen unter gleichzeitiger Errichtung von Selbstverwaltungs-Körperschaften (Ingenieur-Kammern) mit Zuziehung der Landes-Zentralbehörden. Fachgruppen für Maschinenbau, Hochbau, Elektrotechnik, Bergbau usw. seien in den Kammern vorzusehen. Die Eintragung in die Liste der Zivilingenieure habe die Ablegung der technischen Hochschule, eine mindestens fünfjährige Praxis und die Ablegung einer besonderen Rechtsprüfung zur Voraussetzung. Uebergangs-Bestimmungen für die jetzigen Zivil-Ingenieure seien zu schaffen. — Als nächster Redner sprach Prof. Dr. Nachtweh von der Technischen Hochschule zu Hannover über „Techniker im auswärtigen Dienst". Der Vortragende verlangte Industrie-Konsulate neben den stark überlasteten allgemeinen Konsulaten. Für die Leitung solcher Auslands-Geschäftsstellen sei der praktisch erfahrene Diplom-Ingenieur die gegebene Persönlichkeit. Ueber das Thema „Techniker als Oberbürgermeister" sprach Fabrikdir. Dr. Becker-Berlin; er forderte eine stärkere Betätigung der akademisch gebildeten Techniker in der Politik, insbesondere in den städtischen Körperschaften, damit den Technikern mehr als bisher der Weg zum Stadtoberhaupt geebnet werde; das habe auch eine zweckmäßigere Verteilung der Berichte in den Magistraten zur Folge. Reg.-Bmstr. Dr. Ninkow-Berlin behandelte das Thema „Mißbrauch der Bezeichnungen „Ingenieur" und „Architekt"; er befürwortete den Rechtsschutz der Bezeichnung „Ingenieur" entsprechend der österreichischen Auffassung. Als letzter Redner sprach Patentanwalt Dr. Mester-Berlin über „Technische Gerichtsbarkeit". Den unbefriedigenden Ergebnissen der ordentlichen Gerichte in Patentprozessen könne nur durch die technische Gerichtsbarkeit, die in erster und zweiter Instanz beim Patentamt nach Art des Patentgerichtshofes in Wien zu zentralisieren sei, begegnet werden; dabei wären neben den rechtsgelehrten Richtern auch technische Richter heran zu ziehen.

An die einzelnen Vorträge schlossen sich jedesmal Besprechungen, die in der Hauptsache eine erfreuliche Uebereinstimmung in allen grundsätzlichen Fragen erkennen ließen. Für die Weiterbehandlung der einzelnen Gegenstände wurden Sonderausschüsse eingesetzt. Der Vorsitzende schloß die Tagung mit der Betonung, daß in der heutigen Zeit jene Nationen am stärksten seien, die der technisch-wissenschaftlichen Intelligenz die besten Entfaltungs-Möglichkeiten bieten. —

Mecklenburgischer Architekten- und Ingenieur-Verein zu Schwerin i. Meckl. Jahresbericht über das Vereinsjahr 1915/16. Die Mitgliederzahl betrug 1915 40 in Schwerin ansässige Mitglieder, 53 sonst in Mecklenburg wohnhafte, 11 außerhalb Mecklenburgs, zusammen 104. Durch den Tod auf dem Felde der Ehre verlor der Verein am 6. September 1916 den Reserveleutnant Regierungsbauführer Voß-Schwerin. Außerdem wurde durch den Tod abberufen unser auswärtiges Mitglied, der Geh. Baurat Struve-Berlin, früher Postbaurat in Schwerin. In den Verein aufgenommen wurde der Reg.-Baumeister Schmidt-Schwerin.

Im vergangenen Vereinsjahr fanden statt 7 ordentliche Versammlungen und eine Zusammenkunft in Schwerin am 13. Mai an Stelle einer Sommer-Versammlung.

Der für 1916/17 gewählte Vorstand setzt sich zusammen wie folgt: Vorsitzender: Brt. Dreyer-Schwerin, 1. stellvertr. Vors.: Ministerial-Baurat Schondorf-Neustrelitz, 2. stellvertr. Vors.: Geh. Brt. Hennemann-Schwerin, Schriftf.: Geh. Brt. Wohlbrück-Schwerin, Kassenführer: Landbaumeister Lübstorf-Schwerin, ohne besonderes Amt: Senator Giesecke-Neubrandenburg, Baurat Pries-Rostock, Geh. Brt. Hamann-Schwerin.

Die Wahl eines Ortes für die nächste Sommer-Versamlung wurde vorläufig nicht vorgenommen.

An Vorträgen wurden gehalten: Dipl.-Ing. Marung über „Die südwestafrikanischen Bahnen", Geh. Brt. Wohlbrück „Ueber den Spreewald und seine Bauten", Ing. Dr. Beck (Lichtbildervortrag) über „Die Seekriegstechnik" und vom Ob.-Ing. der Ozon-Gesellschaft-Berlin über „Ozon-Sterilisations-Anlagen". Außerdem wurden Besprechungen über Mausoleen und Grabdenkmäler, die Inschrift des Reichstagsgebäudes und technische Fragen abgehalten.

Am 13. Mai fand die Zusammenkunft an Stelle einer Sommer-Versammlung mit verhältnismäßig guter Beteiligung in Schwerin statt.

Kurz vor der Einweihung des neuen Justiz-Gebäudes fand am 13. Sept. eine Besichtigung des Baues unter Führung der Hrn. Min.-Brt. Ehmig, Geh. Brt. Hamann und Reg.-Bmstr. Oeding statt. Auf Anregung des Vorsitzenden fanden sich im Lauf des Sommers an den Montag-Abenden Mitglieder zu einem kollegialen Glas Bier im Luisenhof zusammen. Es wird gehofft, daß diese Abende sich für die Zukunft noch mehr einbürgern und zu regelmäßigem Besuch führen. An wichtigeren Beschlüssen ist die Ernennung des Ober-Baudirektors a. D. Mensch zum Ehrenmitglied zu vermerken. —

ZUM
50. JAHRESTAG
DER
GRÜNDUNG
DER
DEUTSCHEN
BAUZEITUNG
15. DEZEMBER
1916.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. №101. BERLIN, DEN 15. DEZEMBER 1916.

Zur 50. Wiederkehr des Jahrestages der Gründung der Deutschen Bauzeitung.

Hierzu eine Bildbeilage.

Am heutigen 15. Dezember 1916 sind 50 Jahre verflossen, seit von einer kleinen Gruppe von Fachgenossen der Entschluß gefaßt wurde, die „Deutsche Bauzeitung“ zu begründen. Und in wenigen Tagen wird ein halbes Jahrhundert mit dem Strom der Gegenwart in das Meer der Unendlichkeit hinabgeflossen sein, seit dieser Entschluß zur Tat wurde. Ein deutscher Dichter, Franz Grillparzer, war es, der in seiner Libussa-Tragödie den Entschluß in Gegensatz zur Tat gebracht hat:

„Man sage nicht, das Schwerste sei die Tat;
Da hilft der Mut, der Augenblick, die Regung;
Das Schwerste dieser Welt ist der Entschluß.“

Wenn dieses Wort des Dichters Wahrheit ist, dann erwächst uns die Pflicht, die fünfzigste Wiederkehr des Jahrestages der Gründung unserer Zeitung nicht still und unbeachtet vorüber gehen zu lassen, sondern in dankbarer Erinnerung des Häufleins von Fachge-

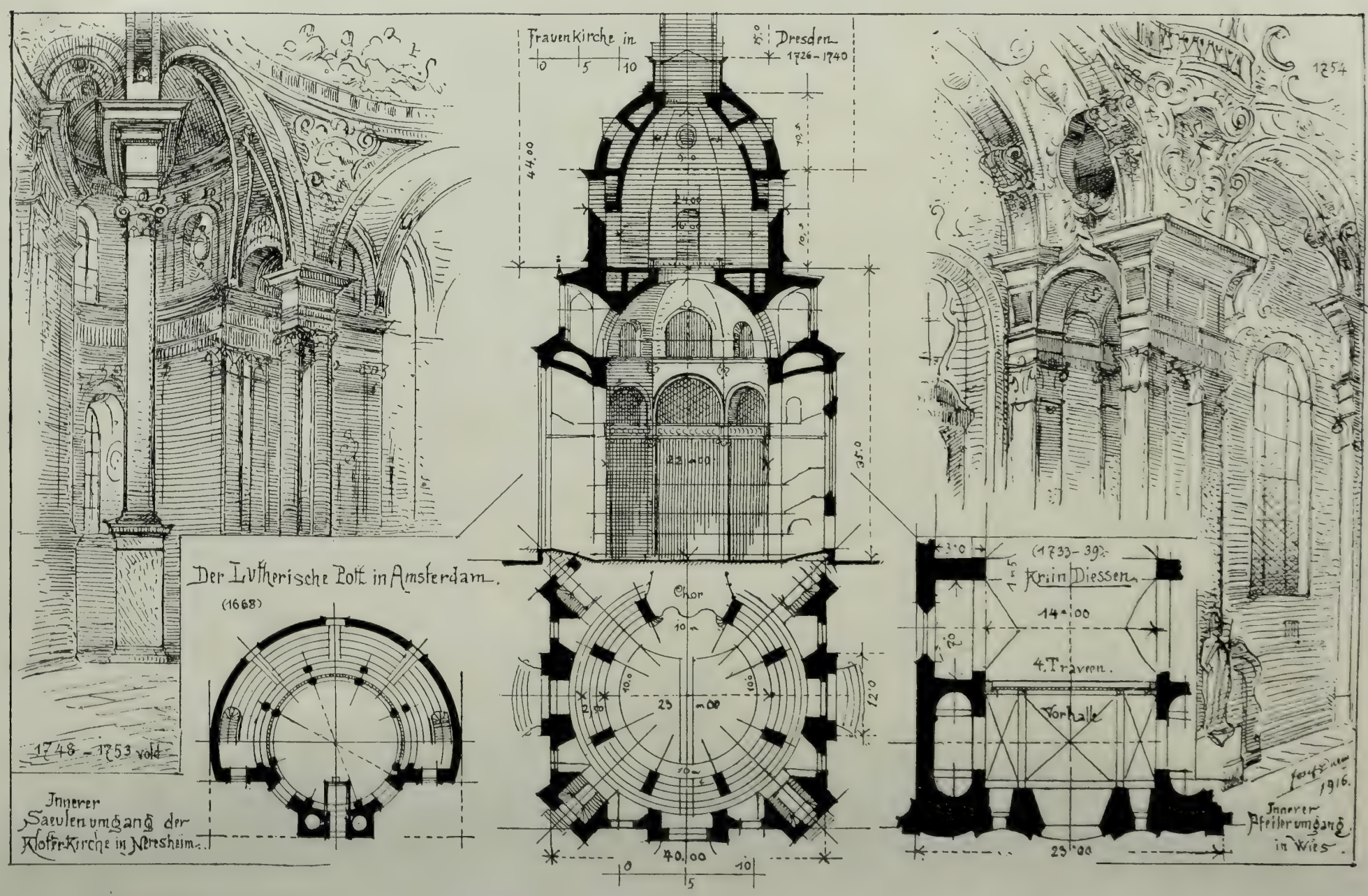
nossen zu gedenken, die vor fünf Jahrzehnten mit entschlossenem Mut das Samenkorn in die Erde senkten, das unter hingebender Pflege zum heutigen Baum sich entwickeln sollte. Ein gewaltiges Stück Zeitgeschichte liegt in diesen 50 Jahren und von entsprechender Bedeutung ist das Stück Fachgeschichte, das in ihnen enthalten ist. Der Aufstieg des Faches und der in ihm lebenden lebendigen Kräfte sind beispiellos, so beispiellos, daß sie in diesen stürmischen Tagen, in welchen das Schicksal einer ganzen Welt entschieden wird, ihr gutes Teil mit zu dieser Entscheidung beitragen. Denn nicht mit Unrecht hat man den Weltkrieg, der um uns tobt, als einen Krieg der Technik bezeichnet. Und wenn die Erinnerung an die Gründung unserer Zeitung in keine überzeugendere Zeit fallen konnte, als in diese maßlos bewegten Tage mit ihrem glänzenden Sieg der Technik, so erwächst uns daraus die doppelte Pflicht, den Tag nicht ohne einen Blick nach rückwärts, nicht ohne Gedenken vorüber gehen zu lassen. Freilich, ein Fest können wir jetzt nicht feiern, wir wollen es aber begehen, wenn die Friedenstaube in Begleitung der Frühlingslüfte wieder bei uns einzieht. Dann wollen wir, einen Kreis von Fachgenossen um uns, das Erinnerungsfest als ein Fest der Gegenwart feiern, als ein Dankesfest für den Aufstieg der Baukunst bis zur heutigen Höhe, sowie für alle die unzähligen starken Kräfte, die bei diesem Aufstieg tätig waren und auch uns das Leben ermöglicht haben. Wir wollen uns dabei, wie der Dichter sagt, „aus Vergangenem eine Zukunft bauen".

Friedrich Wilhelm Büsing.
9. März 1834 — 25. Februar 1904.

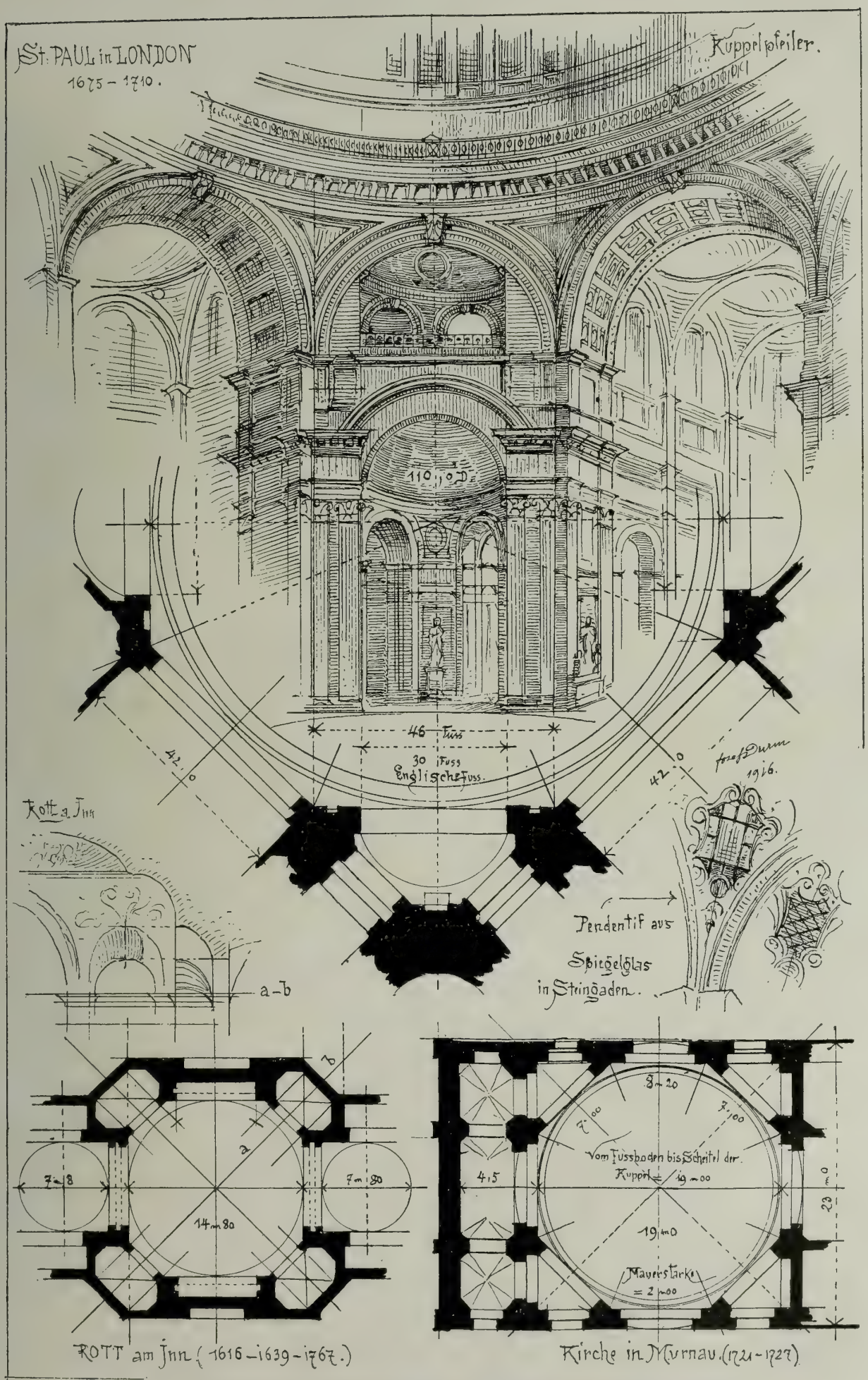
Für heute aber wollen wir den Blick ein halbes Jahrhundert zurück lenken und die äußere Entwicklung unserer Zeitung in diesem Zeitraum in kurzen Zügen streifen. Auf unsere Bitte hatte es ein Mitbegründer, der aber leider nicht mehr unter den Lebenden weilt, dessen Tat jedoch fortwirkt, Professor Dr.-Ing. h. c. K. E. O. Fritsch, vor 10 Jahren unternommen, die

Friedrich Scheck.
4. April 1827 — 25. Oktober 1899.

Ernst Toeche.
24. März 1844 — 3. Mai 1901.



Ueber den Kirchenbau der Spät-Renaissance in Deutschland und angrenzenden Ländern. Von Geheimrat Prof. Dr.-Ing. h. c. und Dr. phil. h. c. Josef Durm in Karlsruhe.



Ueber den Kirchenbau der Spät-Renaissance in Deutschland und angrenzenden Ländern.
Von Geheimrat Prof. Dr.-Ing. h. c. und Dr. phil. h. c. Josef Durm in Karlsruhe.

Gründungsgeschichte der „Deutschen Bauzeitung“ zu schreiben. Wir wiederholen aus ihr das Folgende:

„Man begegnet zuweilen der Ansicht, daß die Deutsche Bauzeitung eine Gründung und ursprüngliches Eigentum des Berliner Architektenvereins gewesen sei. Das ist insofern falsch, als es sich bei letzterem nicht um die vollendete Gründung eines Fachblattes, sondern nur um die Absicht einer solchen gehandelt hatte. Richtig ist es dagegen, daß die tatsächlichen Gründer des Blattes mit dem Plan desselben zunächst als Beauftragte jenes Vereins sich befaßt hatten.

Der seit dem Jahre 1824 bestehende Architekten-Verein trug im Jahre 1866 noch im wesentlichen das patriarchalische Gepräge einer großen, die Gesamtheit der in Berlin weilenden älteren und jüngeren Angehörigen des preußischen Staatsbauwesens umfassenden Familie. Abgesehen von den frisch Eingetretenen und den nur selten in den Verein kommenden älteren Fachgenossen kannte fast jedes Mitglied die anderen und wurde von ihnen gekannt. Das Leben des Vereins, dessen Sitz in dem alten Knoblauch'schen Hause Oranien-Straße 101 und 102 sich befand, bewegte sich in althergebrachten einfachen Formen. Ueber dem Ganzen schwebte die milde und jederzeit in kollegialischen Formen sich bewegende, aber unumschränkte Herrschaft des Vorstandes.

In der Stille dieses friedlichen Daseins kamen um die Mitte der 60er Jahre — vielleicht unter dem unbewußten Einfluß der in der sogen. „Konfliktszeit“ herrschenden politischen Erregung — einzelne, insbesondere von den jüngeren Mitgliedern vertretene Wünsche nach zeitgemäßen Neuerungen zum Ausdruck, darunter derjenige auf eine bessere literarische Vertretung, als sie die bis dahin als Organ des Vereins geltende, nur viermal im Jahre erscheinende und daher mit den Sitzungs-Protokollen aus demselben stets nachhinkende „Zeitschrift für Bauwesen“ ihm gewährt hatte. Seinen Ausdruck fand dieser Wunsch in einem vom Baumeister Goebbels eingebrachten Antrag, der zur Erwägung stellte, „ob nicht eine dauernde Verbindung zwischen den hiesigen und denjenigen Mitgliedern des Vereins, welche Berlin verlassen haben, etwa durch wöchentliche Mitteilungen seitens des Vereins, hergestellt werden könne.“

Der Bericht, welchen die zur Vorberatung des Goebbels'schen Antrages eingesetzte Kommission in der Juni-Hauptversammlung des Jahres 1866 erstattete, gipfelte in dem Vorschlag, zur Erfüllung jenes als wohlberechtigt anerkannten Wunsches vom Jahre 1867 ab ein Vereins-Wochenblatt herauszugeben; als Grundlage für diesen Vorschlag war von der Kommission bereits ein ziemlich eingehender Plan für die Gestaltung eines solchen Unternehmens aufgestellt worden. Es kam darüber zu äußerst lebhaften, im Verein bisher unerhörten Debatten, in denen der Vorstand den Anträgen der Kommission auf das entschiedenste entgegen trat. Es darf wohl angenommen werden, daß diese Gegnerschaft zunächst auf die sehr begreifliche Empfindung sich stützte, daß eine Vorlage von solcher Tragweite nicht ohne vorherige Fühlung mit dem Vorstand hätte eingebracht werden sollen. Vielleicht glaubte man auch, und das nicht ohne Grund, in ihr die erste Regung eines reformbegierigen, oppositionellen Geistes zu erkennen und befürchtete, daß dieser Geist später in dem zu begründenden Wochenblatt zum Ausdruck kommen und allerlei Unbequemlichkeiten herbeiführen werde. Ausgesprochen wurden derartige Befürchtungen allerdings nicht. Desto stärker wurde die Lebensfähigkeit des geplanten Blattes angezweifelt; man befürchtete, daß es ihm sowohl an Stoff, wie an der zu seinem Gedeihen erforderlichen Abnehmer-Zahl fehlen werde. Vor allem aber wurde betont, daß die Gründung eines neuen Vereins-Organes unmöglich sei, so lange die vom Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten herausgegebene „Zeitschrift für Bauwesen“ noch als Organ des Vereins gelten müsse, d. h. so lange der bei Gründung dieser Zeitschrift, in welcher das frühere „Notizblatt des Architekten-Vereins zu Berlin“ aufgegangen war, mit dem Ministerium geschlossene Vertrag nicht gekündigt und gelöst sei. Daß damit auch die bei Abschluß dieses Vertrages festgesetzte, z. Z. auf jährliche 200 Taler bemessene Entschädigung für den Verein in Fortfall kommen müsse, wurde als höchst bedenklich hingestellt. — Demgegenüber verteidigte die Kommission ihren Standpunkt ebenso entschieden und nicht ohne tatsächlichen Erfolg. Denn in der schließlichen Abstimmung gelangte der von ihr gestellte Antrag auf sofortige Entscheidung über die Gründung des Wochenblattes zwar nicht zur Annahme, man beschloß jedoch mit großer Mehrheit, eine solche Gründung „in Aussicht zu nehmen“, und beauftragte mit der Ausarbeitung eines endgültigen Planes dafür eine durch Neuwahl berufene Kommission, die aus Bauinspektor Blankenstein, den Baumeistern Böckmann, Goebbels, Jacobsthal, Sendler, Stier und mir zusammen gesetzt wurde.

Der Sommer 1866 mit seinen folgenschweren, zu einer politischen Neugestaltung Preußens und Deutschlands führenden Ereignissen war für die Fortsetzung der begonnenen Arbeiten wenig geeignet. Um so günstiger erwies er sich für die weitere Entwicklung einer den Absichten der Kommission entgegen kommenden Stimmung unter den Vereins-Mitgliedern. Denn das Bewußtsein, an der Schwelle einer neuen Zeit zu stehen, mußte von selbst zu der Erkenntnis überleiten, daß man zum Eintritt in diese Zeit auch einer neuen Rüstung bedürfe. Erst nach 4 Monaten, im Oktober, legte die Kommission das in Form einer Denkschrift gefaßte Ergebnis ihrer Tätigkeit dem Verein vor. Die letztere entwickelte u. a. den von einem Kostenanschlag und Rentabilitäts-Berechnung begleiteten Plan für die Gestaltung und Verwaltung des Wochenblattes in seinen Einzelheiten. Wir hatten geglaubt, daß angesichts der von der „Zeitschrift für Bauwesen“ völlig verschiedenen Eigenart und Tendenz des geplanten Wochenblattes der Hr. Minister in der Herausgabe des letzteren „unmöglich“ einen Bruch jenes früheren Uebereinkommens erblicken könne. Am Schluß der Denkschrift wurde beantragt, das Blatt schon vom 1. Januar 1867 ab im Selbstverlag des Vereins erscheinen zu lassen, und zwar bis zur endgültigen Gestaltung der Redaktions-Verhältnisse unter der Leitung und Verwaltung einer Kommission von 7 Mitgliedern, der auch Vollmacht erteilt werden sollte, vorbehaltlich der Genehmigung des Vereins, die nötigen Verträge über Lieferungen und Leistungen für die Herstellung des Wochenblattes abzuschließen. Spätestens zum 1. April 1867 sollte die Redaktion des Blattes einem Mitglied unter dem Beirat von 4 anderen Mitgliedern und unter Unterstützung eines Sekretärs übertragen werden.

Die Beratung dieser Anträge in der Haupt-Versammlung vom 3. Nov. 1866 führte zu neuen erregten Debatten, in denen von seiten der Vorstands-Mitglieder die alten Bedenken gegen das Unternehmen geltend gemacht wurden. Besonderen Anstoß erregte auch der Vorschlag, es in Selbstverlag zu nehmen — einerseits wohl mit Rücksicht auf die Interessen des Verlegers der „Zeitschrift für Bauwesen“, anderseits aber auf Grund der Besorgnis, daß bei einem etwaigen Mißerfolg des Blattes dem Verein dadurch unabsehbare Verpflichtungen erwachsen könnten. Alle diese Bedenken vermochten jedoch nicht, die den Vorschlägen der Kommission günstige Stimmung der Mehrheit zu erschüttern. Unter grundsätzlicher Annahme der oben erwähnten Anträge und zugleich der darin enthaltenen Vorschläge über die künftige Gestaltung der Bibliothek-Verhältnisse wurde ihr der Auftrag erteilt, auch die weiteren Schritte zur Verwirklichung ihrer Pläne zu tun, d. h. zunächst eine Probenummer des Wochenblattes auszugeben, die er-

forderlichen Verträge vorzubereiten und mit Persönlichkeiten, die zur Stelle eines Redakteurs und eines Vereins-Sekretärs geeignet wären, in Unterhandlung zu treten.

Infolge dieser Vorgänge brach innerhalb des Vereins eine Krisis aus, die allerdings wohl erwartet werden durfte. Nicht weniger als 5 Mitglieder des aus 7 Personen bestehenden Vorstandes — die Hrn. Geh. Oberbaurat Th. Weishaupt, Oberhofbaurat Strack, Geh. Baurat Koch, Reg.- u. Baurat Schwedler und Bauinspektor Aßmann — sahen sich, angesichts des Zwiespaltes, der zwischen ihren Ueberzeugungen und denjenigen der Vereins-Mehrheit zutage getreten war, zur Niederlegung ihres Amtes veranlaßt. Zum Glück wurde der Gefahr, die hieraus für den Verein hätte entstehen können, dadurch die Spitze abgebrochen, daß das älteste und angesehenste Mitglied des Vorstandes, Hr. Oberbaudirektor Hagen, der während der vorangegangenen Kämpfe auf Dienstreisen abwesend gewesen war und ihnen demnach neutral gegenüber stand, nicht bewogen werden konnte, jenem Schritt sich anzuschließen. Das 7. Mitglied des Vorstandes — Hr. Hofbaurat Lohse — durch eine tödliche Krankheit, der er bereits am nächsten 15. Januar erliegen sollte, an sein Lager gefesselt — kam für die schwebenden Fragen nicht mehr in Betracht.

Schon am 1. Dezember 1866 erschien die in Aussicht genommene Probenummer, der jedoch nur die Stärke eines halben Bogens gegeben war. Neben einem Feuilleton aus den hinterlassenen Papieren Wilhelm Stiers, einem Aufsatz Böckmann's über „elektrische Klingeln oder Haustelegraphen“ und einigen kleineren Notizen aus den Gebieten, die in dem Blatt regelmäßig vertreten sein sollten — Vereins-Mitteilungen, Neues aus dem Gebiete der Bautechnik, Konkurrenzen, Personal-Nachrichten, Offene Stellen, Brief- und Fragekasten — bildete den Hauptinhalt der Nummer ein von mir verfaßter Leitartikel „Was wir wollen und was wir bringen“, in dem noch einmal das ganze Programm des von uns geplanten Unternehmens entwickelt wurde. Es war eine einfache Folgerung aus den Verhältnissen, mit denen wir zu rechnen hatten, daß wir sofort auf ein höheres Ziel, als das eines lokalen Vereinsblattes lossteuerten. So wurde es denn offen ausgesprochen, daß unser Blatt zwar zunächst auf den Berliner Architektenverein sich stützen und als sein Organ dienen, zugleich aber darauf hinarbeiten wolle, den Zusammenhang zwischen den gesamten deutschen Fachgenossen zu pflegen. Ein Programm, das — von jungen, noch durch keine Leistungen empfohlenen und in weiteren Kreisen der Fachwelt völlig unbekannten Männern aufgestellt — damals wohl vielfach mitleidiges Lächeln erregt haben mag, das wir aber später doch bis zu einem gewissen Grad durchgeführt haben. Als für Redaktion und Herausgabe verantwortlich hatte im Namen der Redaktions-Kommission Böckmann die Probenummer unterzeichnet — das einzige Mitglied unserer Kommission, von dem angenommen werden konnte, daß sein Name bereits über Berlin hinaus gedrungen sei.

Am Tag des Erscheinens der Probenummer, dem 1. Dezember 1866, fand auch die Hauptversammlung des Architekten-Vereins statt, welcher die endgültige Entscheidung über die Herausgabe des Wochenblattes vorbehalten war. Eine solche Entscheidung wurde jedoch auch diesmal nicht gefällt, trotzdem der neugewählte Vorstand, in den anstelle der ausgeschiedenen Mitglieder die Hrn. Geh. Baurat Grund, Geh. Baurat Schönfelder, Bauinspektor Röder, Prof. Adler und Prof. Lucae berufen worden waren, dem Unternehmen nicht mehr abweisend gegenüber stand. Es war nämlich die Kunde durchgesickert, daß der Verein auf eine stillschweigende Genehmigung seines Vorgehens durch den Minister in keinem Fall rechnen könne. Eine fast ganz aus abhängigen Beamten bestehende Gesellschaft konnte es natürlich nicht wagen, der Möglichkeit eines Konfliktes mit ihrem obersten Chef sich auszusetzen. So beschloß man denn, durch eine Eingabe an diesen noch in letzter Stunde unmittelbare Auskunft über dessen Auffassung der Sachlage sich zu verschaffen.

Die mit dankenswerter Schnelligkeit erteilte Antwort des Herrn Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, Grafen v. Itzenplitz, auf die vom Vorstand an ihn gerichtete Eingabe bestätigte alle Befürchtungen, die man von ihr gehegt hatte. Es wurde darin ausgeführt, daß gegen die Absicht des Architekten-Vereins zur Herausgabe eines Wochenblattes zwar nichts zu erinnern sei, wenn der Vorstand durch eine fortwährende Kontrolle der Redaktion für eine würdige Haltung des Blattes sorge, daß dagegen von einer Aufhebung der seitens des Vereins nicht nur gegen das Ministerium, sondern auch gegen die Gropius'sche Buch- und Kunsthandlung eingegangenen Verpflichtungen ohne eine vorherige rechtzeitige Kündigung nicht die Rede sein könne, solange mit der letzteren nicht eine anderweitige Verständigung eingetreten sei.

Der damit gegebene, wohl kaum auf die persönliche Initiative des Herrn Ministers zurück zu führende Wink ließ an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig. Hätte der Verein sich sofort entschließen können, auf den geplanten Selbstverlag zu verzichten, sich mit einer von dem Verleger der „Zeitschrift für Bauwesen“ zu bewilligenden Entschädigung für seine Mühewaltung zu begnügen und durch eine entsprechende Gestaltung der Redaktions-Verhältnisse jeder Möglichkeit eines Anstoßes nach oben vorzubeugen, so hätte sich ein Erscheinen des Blattes zu dem in Aussicht genommenen, allerdings unmittelbar bevorstehenden Termin vielleicht doch noch erzwingen lassen. Für einen solchen Entschluß war in der Mehrheit des Vereins jedoch keine Stimmung vorhanden.

In eine ziemlich peinliche Lage war durch diesen Gang der Ereignisse die Redaktions-Kommission geraten, innerhalb welcher inzwischen der mit Rücksicht auf seine amtliche Stellung ausgeschiedene Bauinspektor Blankenstein durch den Baumeister Grüttefien ersetzt worden war. Daß sie ihrerseits den vom Hrn. Minister angedeuteten Weg zur Ermöglichung eines sofortigen Erscheinens des Blattes empfehlen konnte, kam natürlich nicht in Frage. Hätte sie doch in diesem Fall nicht nur die Ergebnisse ihrer bisherigen Arbeit aus der Hand geben, sondern auch auf die Durchführung ihrer Zukunftspläne verzichten müssen. Wurde jedoch das Unternehmen vorläufig ganz aufgegeben, wie es offenbar Wunsch des Vereins war, so war sie sowohl gegenüber den schon von ihr gewonnenen Mitarbeitern, wie auch gegenüber den Geschäftsleuten, mit denen entsprechende Verträge vereinbart waren und denen sie wenn auch nicht rechtlich, so doch moralisch verpflichtet war, in ärgster Weise bloßgestellt. Aus dieser Lage konnte sie nur ein kühner Schritt befreien, und sie zögerte nicht, ihn zu tun. Indem sie das ihr anvertraute Mandat in die Hände des Vereins zurück legte, entschloß sie sich, die von ihr vorbereitete Herausgabe des Wochenblattes auf eigene Verantwortung und Gefahr ins Werk zu setzen.

Ich darf es wohl offen aussprechen, daß wir mit diesem uns durch die Verhältnisse gleichsam aufgezwungenen, vorher noch niemals in Erwägung gezogenen Schritt unbewußt zu der besten und richtigsten Lösung gelangt waren, die wir zur Erreichung unserer hoch gesteckten Ziele treffen konnten. Ich kann mir nicht verhehlen, daß unsere Zeitung die Erfolge, welche sie sich erkämpft hat, in erster Linie ihrer Freiheit und Unabhängigkeit von allen äußeren Einflüssen verdankt und daß sie diese Erfolge niemals hätte erzielen können, wenn sie in den durch unzählige persönliche Rücksichten eingeengten Bahnen eines Vereinsblattes sich hätte bewegen müssen. Dabei soll natürlich in keiner Weise der außerordentliche Nutzen verkannt werden,

der ihr daraus erwuchs, daß sie in den ersten und schwierigsten Zeiten ihrer Tätigkeit auf eine so angesehene Körperschaft wie den Berliner „Architekten-Verein“ sich stützen konnte.

Die entscheidende Sitzung der bisherigen Redaktions-Kommission, in der diese zum Zweck der Herausgabe des Wochenblattes zu einer Gesellschaft zusammentrat, fand am 15. Dezember 1866 statt, der somit als der Gründungstag der „Deutschen Bauzeitung“ zu betrachten ist. Den Vorsitz unserer Gesellschaft übernahm unser Senior Böckmann, die Redaktion wurde mir anvertraut. Für die finanzielle Geschäfts- und Buchführung, die später gleichfalls auf mich überging, sorgte in den ersten Jahren Grüttefien. Es mag bei dieser Gelegenheit verraten werden, daß der Fonds an Betriebs-Kapital, mit dem wir unser Unternehmen begannen, 245 Taler betrug, zu denen jeder der 7 Herausgeber in 2 Raten zunächst 25 und sodann 10 Taler beigesteuert hatte. Spätere Nachschüsse sind nicht erforderlich geworden. Für den Kommissions-Verlag und die Expedition war der Buchhändler Carl Beelitz gewonnen worden. Am 5. Januar 1867 erschien die erste Nummer des neuen Blattes, für das wir in Andeutung seines Ursprunges aus dem Architekten-Verein den gegen die Ueberschrift der Probe-Nummer nur wenig veränderten Titel

„Wochenblatt, herausgegeben von Mitgliedern des Architekten-Vereins zu Berlin“ gewählt hatten. Ueber den Inhalt jener ersten, im Vergleich zu den heutigen Ansprüchen allerdings mehr als dürftigen Nummer zu berichten, liegt ebenso wenig in meinem Programm, wie ein Eingehen auf die Schicksale des Wochenblattes in der nächsten folgenden Zeit. Wir hatten am Schluß des ersten Jahrganges, an dem wir unseren bisherigen Titel gegen den Namen „Deutsche Bauzeitung“ vertauschten, einen Absatz von 3000 Exemplaren erreicht und selbst einen kleinen Stamm von Inserenten zu uns herangezogen. Vielleicht die größte Genugtuung hatte uns die Tatsache gewährt, daß trotz der heftigen Kämpfe im Architekten-Verein und unmittelbar nach denselben sämtliche Mitglieder des Vereins bis auf eins — den nachhaltig erbitterten Geheimen Admiralitätsrat Pfeffer — ohne jeden Anstand auf das Wochenblatt abonniert hatten.“

Die Bildbeilage zu dieser Nummer zeigt ein Gruppenbild der Gründer der Deutschen Bauzeitung, aufgenommen im Jahre 1870, von denen jedoch keiner mehr am Leben ist. Als erster starb am 9. September 1874 Anton Hubert Goebbels; ihm folgte bald darauf, am 18. Dez. 1874 Felix Sendler, zuletzt Eisenbahn-Bauinspektor in Hannover. Weiter noch sollte das Häuflein der Gründer zusammen schmelzen, als Ernst Grüttefien ausschied, wie angenommen wird, auf Veranlassung des Ministers der öffentlichen Arbeiten v. Maybach. Er starb am 17. Jan. 1890 als Geheimer Oberbaurat im preußischen Eisenbahn-Ministerium in Berlin. Auch Hubert Stier, gestorben am 26. Juni 1907 als Geheimer Baurat und Professor der Baukunst an der Technischen Hochschule in Hannover, sah sich aus privaten Gründen veranlaßt, aus der offenen Handelsgesellschaft auszuscheiden. Es blieben somit von den ursprünglichen Gründern nur noch drei übrig: Wilhelm Boeckmann, K. E. O. Fritsch und Eduard Jacobsthal. Es gelang jedoch, der Gesellschaft eine wertvolle Ergänzung durch Aufnahme des bei den Hafenbauten in Wilhelmshaven erfolgreich tätig gewesenen Ingenieurs Friedrich Wilhelm Büsing, geboren am 9. März 1834 zu Wiedensahl, zu geben, der am 1. Juli 1873 als zweiter Redakteur eintrat. Er führte die Redaktionsarbeiten und abwechselnd auch die geschäftliche Leitung des Unternehmens bis 1. Juli 1891, zu welchem Zeitpunkt er aus der Redaktion austrat, um sich unabhängiger fachwissenschaftlichen Arbeiten und seinem Lehramt an der Technischen Hochschule Berlin widmen zu können. Er starb am 25. Febr. 1904 als Professor dieser Hochschule. Die vier zuletzt genannten Gesellschafter verwandelten das Unternehmen am 24. Okt. 1892 in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Diese erweiterte ihren Mitgliederkreis, indem zunächst der Architekt Albert Hofmann aufgenommen wurde. Geboren am 14. Juli 1859 in Köln a. Rh. und gebildet an der Technischen Hochschule in Karlsruhe, trat er am 1. Okt. 1891 an Stelle Büsings als zweiter Redakteur ein und wurde bald darauf auch in den Kreis der Gesellschaftsmitglieder aufgenommen. Um dieselbe Zeit trat Ernst Toeche in die Gesellschaft ein, der schon längere Jahre erfolgreich für das Unternehmen tätig war. Am 24. März 1844 in Berlin geboren und gebildet, widmete er sich zunächst der Landwirtschaft. Aber seine wissenschaftlichen und künstlerischen Interessen ließen ihn auf diesem Gebiet nicht genügende Befriedigung finden, sodaß er sich entschloß, dem Vorbild seines Großvater, Chefs der alten Berliner Verlagsfirma E. S. Mittler & Sohn zu folgen und den Buchhandel bei seinem Bruder in der Universitätsbuchhandlung in Kiel und darauf in der genannten Verlagsfirma zu erlernen. Am 1. Juli 1879 wurde ihm der Verlag der Deutschen Bauzeitung und der damit zusammen hängenden Verlagswerke angeboten, den er bis zu seinem am 3. Mai 1901 erfolgten Tod leitete. An dem Aufblühen des Unternehmens war er durch Tatkraft und Schaffensfreude wesentlich beteiligt. Eine weitere wertvolle Bereicherung erfuhr der Kreis der Gesellschafter durch die Aufnahme von Friedrich Scheck. Am 4. April 1827 geboren, in Bonn und auf der Bauakademie in Berlin vorgebildet, gründete er im Jahre 1878 das „Wochenblatt für Architekten und Ingenieure“. Seine praktische Tätigkeit im Eisenbahn- und Wasserbau, sowie die Tätigkeit für sein Lebenswerk, die Melioration des Niederoderbruches mit seinen fortgesetzt erweiterten Deich- und Schöpfwerksbauten, nicht zum geringsten auch seine Bestrebungen für die Hebung des Standes der Architekten und Ingenieure, verliehen ihm die Eignung zum Herausgeber. Es erschien erwünscht, eine so erfahrene Kraft für die Deutsche Bauzeitung zu gewinnen. Es geschah durch Verschmelzung des zuletzt in Frankfurt a. M. erschienenen Wochenblattes und durch Aufnahme Schecks in die Gesellschaft. Leider sollte er dieser nicht lange angehören, denn bereits am 25. Okt. 1899 rief der Tod ihn ab.

Eine wichtige Veränderung ergab sich sowohl in der Redaktion wie in der Gesamtleitung des Unternehmens, als K. E. O. Fritsch nach 34jähriger ungemein erfolg- und segensreicher Tätigkeit den Wunsch aussprach, sich von den Geschäften zurück zu ziehen. An seiner Stelle wurde am 1. Okt. 1900 Albert Hofmann als erster und verantwortlicher Redakteur und zugleich zum Geschäftsführer des gesamten Unternehmens gewählt, das nach dem Tod von Ernst Toeche durch Uebernahme des Verlages durch die Gesellschaft selbst eine erhebliche Erweiterunge erfahren hatte. Zum zweiten Redakteur wurde an Stelle Hofmanns der Ingenieur und Regierungs-Baumeister Fritz Eiselen berufen. Am 17. März 1862 in Lennep geboren und auf den Technischen Hochschulen in Karlsruhe und Berlin vorgebildet, war er von 1891 bis zu seinem Eintritt in die Redaktion Stadtbaumeister in Berlin. Bald auch wurde er in die Gesellschaft aufgenommen.

Es ist hier nicht der Ort, die einzelnen Phasen der Entwicklung der Zeitung, soweit andere als persönliche Einflüsse in Betracht kommen, darzustellen; auch ihr wechselndes Verhältnis zu den fachlichen Körperschaften muß hier unerörtert bleiben. Frei und unabhängig, lediglich gestellt auf ihre eigene Kraft, vor allem aber auf das Vertrauen der gesamten Fachgenossenschaft, tritt sie in das zweite halbe Jahrhundert ein, das sich durch die Morgenröte einer neuen Zeit ankündigt. Den gewaltigen Forderungen des kommenden großen Zeitalters gerecht zu werden, darin wird sie für den Wiederaufbau und für neues Schaffen nach dem Krieg ihr heiß ersehntes Ziel erblicken. —

Ueber den Kirchenbau der Spät-Renaissance in Deutschland und angrenzenden Ländern.

Hierzu die Abbildungen S. 528 und 529.

Bei dem großen Brand in London 1666 wurde auch die gotische, in Kreuzform angelegte St. Pauls - Kirche ein Raub der Flammen. Sie verlangte Ersatz. Aber aus der Asche erhob sich nicht ein neues Architekturwerk in den alten Stilformen. Sie hatten sich inzwischen ausgelebt. Eine neue Zeit mit ihren tief gehenden Vorgängen, Entdeckungen und Erfindungen, mit den Wandlungen auf kirchlichem und politischem Gebiet, Neugestaltungen im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leben bedingte bei veränderten Bedürfnissen in der Art zu leben auch für die architektonischen Schöpfungen Aenderungen der verschiedensten Art in ihrem Werdegang.

Ein Zurückgreifen auf die griechisch-römische Antike in Wissenschaft und Kunst ward zunächst zur Tatsache und diente den kommenden Ereignissen als Grundlage. Italien übernahm dabei die Führerschaft an der Spitze von Kraftgestalten wie Petrarca († 1374) und Dante († 1321), Dichter und Gelehrte, denen in der bildenden Kunst Männer von der Bedeutung eines Brunellesco (1379—1446) und L. B. Alberti (1404—1472) u. A. folgten bis zum großen Buonarroti (1475—1564), der mit St. Peters Dom den Reigen schloß, aber nicht das Fortleben der Renaissance - Bewegung der Welt, die immer noch in dem wenn auch willkürlich gearteten Formalismus des Stiles, mit Werken und großen Namen, wie Borromini (1599—1667), Maderna, Bernini (1598—1680), Fontana, Vanvitelli (1700—1773), aufwarten konnte. Nach den Taten dieser fängt erst die Geschichte wieder von vorne an, mit den Versuchen von architektonischen Schöpfungen im Stil des Klassizismus, des Empire und der Biedermaier-Weise, des Mittelalters und der Neuzeit mit ihrem Beigeschmack bunt und kraus! Franzosen und Deutsche wurden die gelehrigen Schüler der Genannten, unter denen große Meister aus Augsburg und Nürnberg hervor

leuchten: Hans Holbein (1497, gestorben 1548 in London), der Nürnberger Albrecht Dürer (1471—1528), Elias Holl (1573—1646), der Baumeister Augsburgs, Lukas Cranach, Vater und Sohn (1563), in Sachsen der hochbegabte Bähr, der Erbauer der Frauen-Kirche in Dresden (1726—1740). Die Cranach waren in Wittenberg ansässig, und durch ihre Gemälde und Holzschnitte, durch Bildnisse Luther's auch beim Reformationswerk beteiligt.

Aber auch Englands Söhne zehrten um diese Zeit von der Tafel Italiens und Frankreichs. Sein größter Architekt war Christopher Wren (1632—1723), von Haus aus Mathematiker, der sich auf das Studium der Bauwerke von Paris zur Zeit Ludwigs des XIV. (1665) beschränkte und im übrigen seine Weisheit aus Büchern sog. Er war es, der 1675—1710 die Paulskirche in London, „die dritt' größte der Welt", erbaute, die hervorragendste Erscheinung der neuen englischen Architekturwelt. Von Haus aus nüchtern veranlagt, schreckte er in technischer Beziehung vor den schwierigsten Aufgaben nicht zurück.

In Frankreich sind die Leistungen aus dem Zeitalter Heinrichs des IV. und der Hugenottenkriege (1562—1628), dann die Art des Barocks, etwa um die Zeit von 1600 bis 1660, und die strenge Stilrichtung von 1594—1774 besonders hervorzuheben. Neben dem, was das Land im gotischen Mittelalter bot, gehören diese architektonischen Leistungen zum höchsten, was das Volk auf dem Boden monumentaler Kunst geschaffen. Als die hervorragenden Meister dieser Periode sind zu nennen: Jacques Jules Gabriel (1667—1742) mit der Erbauung der Paläste an der Place de la Concorde in Paris, dann Robert de Cotte (1656 bis 1735), Oppenordt (1672—1742), Juste Meissonnier († 1750), Jean François Blondel († 1774), der 1739 in Paris eine Architekturschule eröffnete, und noch der Epoche machende Jacques Hardouin Mansard (oder Mansart), Enkel des berühmten Baumeisters Ludwigs des XIV., dann auch der in München tätige, hochtalentierte Cuvilliés (1738). Als der bedeutendste Baumeister des XVII. Jahrhunderts mag de Brosse gelten, neben ihm Perrault mit seinen Louvre-Fassaden und Soufflot mit dem Pantheon der Franzosen.

Diese kurzen baugeschichtlichen Vorausschickungen waren für die Beurteilung des Folgenden notwendig, wie auch einige Worte über die Entwicklung des Kirchenbaues mit seinen Einrichtungen nicht entbehrt werden können.

Wir dürfen zunächst nicht vergessen, daß bei den ältesten Kirchen keine einheitlichen Gebräuche für den Gottesdienst bestanden, daß aber die Filialkirchen die der großen Mutterkirchen annahmen. Man wollte darauf vor allem Bedacht nehmen, eine möglichste Gleichheit in der Art des Gottesdienstes herbeizuführen. Dazu erließen die Päpste die nötigen Verordnungen und gesetzlichen Bestimmungen. Mit der Teilung des Römischen Reiches kamen die National-Liturgien auf, wobei man dem Hergebrachten, den Anschauungen über die Form und Einrichtung eines Gotteshauses tunlichst Rechnung trug.

Der Kampf der griechischen mit der lateinischen Kreuzform für den Grundplan der geraden Decke mit der gewölbten, des Bogens mit dem wagrechten Balken in konstruktiver und formaler Beziehung, der langgestreckten basilikalen Anlage mit der Zentralen, als höchstem Gebilde architektonischer Vollkommenheit auf dem Gebiet der kirchlichen Baukunst, blieben bei wechselndem Kampfesglück nicht aus. Eine Verbindung beider Systeme durch die Anordnung von winkelrecht sich kreuzenden Lang- und Querschiffen war die natürliche Folge und die Grundlage für die Versöhnung der Streitenden. Die Durchdringung beider ergab beinahe von selbst die Betonung der Kreuzungspunkte, die nach außen und innen gleich bedeutungsvoll zum Ausdruck gebracht wurde. So entstand eine Verbindung der zwei bedeutsamen Elemente des Kirchenbaues zu einem einheitlichen Ganzen, nicht immer zum Glück des Werkes, denn oft wird das eine zum Schmuckstück ohne besonderen Wert und innere Bedeutung.

Das Mittelalter schuf eine weitere Zugabe, d. i. die organische Verbindung der früher vereinzelt stehenden Glockentürme mit ihren Einrichtungen zum Rufen der Gemeinde zum Kirchgang und Gebet. Die Renaissance faßte die drei Elemente — das Langhaus mit seinen Kapellen und Chören, die kreisrunde oder auch die polygon oder elliptisch gestaltete Kuppel, flach oder auf einem Tambur sich erhebend, mit den Glockentürmen zu einem stimmungsvollen, mächtigen Werk zusammen und schuf damit in der christlichen Kirche einen großartigen baulichen Organismus für die gottesdienstlichen Verrichtungen, wie ihn die Welt seit ihrer Erschaffung nicht gesehen. Er war vollendet in seiner Art.

Dem Aeußeren entsprach das Innere in der Form und der Ausschmückung. Der Maßstab wuchs bei beiden oft ins Ungemessene. Was in diesem Sinn die Ost-Römer (Byzantiner) leisteten, geht ins Unglaubliche, besonders was das Innere anlangt. Die kostbarsten Gesteinsarten auf dem Fußboden und auf den Wänden. Den von Goldmosaiken strotzenden Flächen der Sophien-Kirche Justinians (532) stehen wir heute noch bewundernd gegenüber.

Der Hauptkirche der byzantinischen Kaiser in ihrer Residenz folgten, ebenfalls unter Aufbietung größter Mittel, die Kirchenbauten in den Provinzen. Man vergleiche in diesem Sinn die Bauten Ravenna's und die späteren Kirchenbauten Venedigs, des Mittelalters und der Renaissance in Italien, Deutschland und Frankreich, mit ihren Hochleistungen von St. Peter in Rom, an Vornehmheit des Schmuckes alles überbietend, mit den mittelalterlichen Kathedralen in ihren wunderbar leuchtenden Glasmalereien und nicht zuletzt auch die englische St. Pauls-Kirche des Christopher Wren.

Der ausgedehnte Schmuck des Inneren der katholischen Kirchen gereichte der Kirche selbst nicht immer zum Segen, aber der hohen Kunst doch zu Nutz und Frommen. Uebertreibungen auf diesem Gebiet regten gesunde Naturen auf, die sich in Worten und Taten äußerten. So führte St. Bernhard von Clairvaux (geb. 1090) in seiner Apologia „ad Guilelmum Abbatem" unter Anderem anklagend aus, „daß die Bethäuser in maßloser Höhe, übertriebener Breite und Länge und mit allzu großem Aufwand an Steinmetzarbeit ausgeführt würden." Auch die zur Neugier reizenden und die Andacht störenden Malereien werden von ihm getadelt; das seien Gebäude der alten Juden! Was tue z. B. Gold in einem Heiligtum? Nur die Bewunderung der Toren und die Ergötzung der Einfältigen würden dadurch gereizt, denn Gold ziehe Gold an. Die Kirche glänze in ihren Bauten und darbe in ihren Armen; sie überziehe ihre Mauern mit Gold und lasse ihre Kinder nackend davon gehen. Er fragt weiter, womit werden die Heiligenbilder auf den musivischen Fußboden geehrt? Man spuckt einem Engel ins Gesicht oder tritt einen Heiligen mit der Ferse. Ungeheuerlichkeiten und garstiger Prunk seien aus den Bildwerken und Ornamenten der Kreuzgänge zu ersehen und dergl. mehr. Zum Schluß gibt er den guten Rat, wenn man keine Scham vor solchen Albernheiten habe, so solle man wenigstens vor deren Kosten zurückschrecken! (Die kirchliche Baukunst des Abendlandes von Dehio und v. Bezold I. Bd. XIII. Kap., die Kirchen des Zisterzienserordens. S. 522 und 523). Die Feindschaft gegen Zierformen dieser Art klärte sich übrigens mit der Zeit dahin ab, daß man sich auf möglichst wenige beschränkte, in knapper keuscher Zeichnung, so wenigstens in der Zisterzienserkunst!

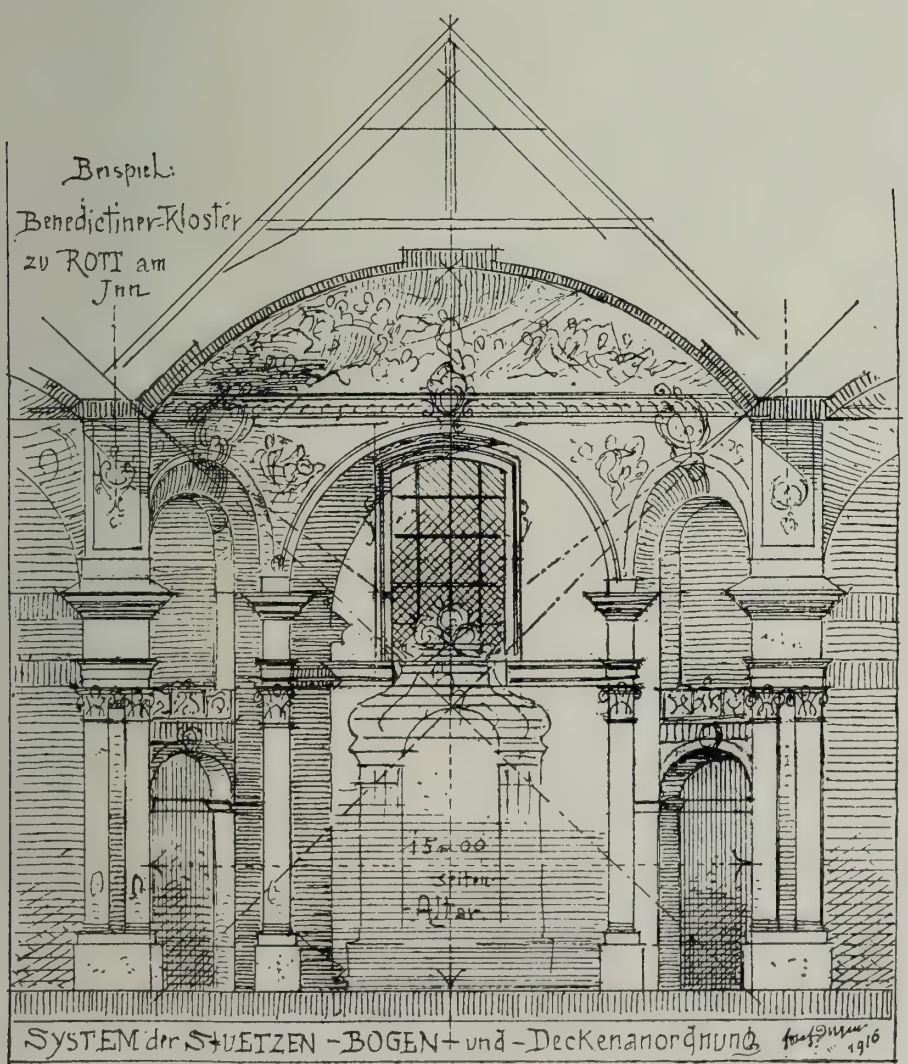
Neben dem Namen des heiligen Bernhard von Clairvaux ist auch der des „Abälard" als eines der kühnsten Denker des XII. Jahrhunderts (1079) zu nennen, der als Scholastiker und Theolog den kirchlichen Glauben auf allgemeine Vernunftsprinzipien zurück zu führen suchte. Die Synode zu Soissons (1121) erklärte seine Ansichten für ketzerisch und ließ ihn einsperren; seine Verurteilung auf der Synode zu Sens verdankte er dem genannten Heiligen. Aber man ließ ihn eines natürlichen Todes sterben. Anders erging es seinen Nachfolgern, die an den Grundsätzen der katholischen Kirche zu rütteln wagten. So wurde der böhmische Reformator Joh. Huß im Juli (1415) in Konstanz zum Feuertod verurteilt, weil er die Kirche an Haupt und Gliedern zu verbessern wagte, und der Ferrarese Savonarola wurde, „weil er gegen die Verderbtheit der Kirche" vorzugehen sich erlaubte, in Florenz 1498 öffentlich verbrannt. Die Hebung wahrer Religiosität und Sittlichkeit gegen die Gebrechen in Staat und Kirche wollte er herbeiführen, die Zeichen weltlicher Lust ließ er zusammentragen und 1495 auf öffentlichem Markt verbrennen. Er starb schweigend den Feuertod, seine Asche wurde in den Arno geworfen. Auch Giordano Bruno, 1518 zu Nola geboren, wurde 1600 in Rom wegen Abfalls und hartnäckiger Ketzerei zum Tod verurteilt und lebendig verbrannt, als Märtyrer der freien Ueberzeugung! Unwillkürlich wird man bei diesen Schicksalen an die Worte Schillers (Geschichte des dreißigjährigen Krieges) erinnert: „Aber wie schon seit Samuels des Propheten Tagen keiner, der sich mit der Kirche entzweite, ein glückliches Ende nahm, so vermehrte auch Wallenstein die Zahl ihrer Opfer. Durch Mönchs-Intriguen verlor er zu Regensburg den Kommandostab und zu Eger das Leben; durch mönchische Künste verlor er vielleicht, was mehr ist als beides, seinen ehrlichen Namen und seinen guten Ruf vor der Nachwelt. — Ein Unglück für den Lebenden, daß er eine siegende Partei sich zum Feinde gemacht hatte — ein Unglück für den Toten, daß ihn dieser Feind überlebte und seine Geschichte schrieb." Auch der calvinistische Kanzler Crell wurde als Opfer des Orthodoxismus auf dem Neumarkt in Dresden 1601 hingerichtet. Sie alle aber richteten an den kirchlichen Bauten keinen Schaden an, man verblieb diesen gegenüber konservativ.

Die anglikanische Kirche — die Staatskirche Englands — hält in Kultus und Kirchenverfassung die

Mitte zwischen Katholizismus und Protestantismus. Ihr Bruch mit Rom „war die Folge des launenhaften Eigenwillens eines tyrannischen Königs“, wobei die neu konstruierte Kirche ihrem Wesen nach in Kultus und Lehre katholisch bleibt. Nur die Liturgie ward 1549 geändert und das Abendmahl unter beiderlei Gestalten eingeführt, die Priester-Ehe gestattet. Die innere Verfassung der Kirche ist eine rein hierarchische mit Bischöfen, Priestern und Diakonen. Der Gottesdienst ist durch das allgemeine Gebetbuch genau geregelt und zeichnet sich durch liturgischen Reichtum aus. Die Predigt tritt hinter die Liturgie zurück. Die reformierte Kirche beseitigt fast den ganzen liturgischen Altardienst, die Predigt wird zum Hauptstück erhoben. Unter der Liturgie von heute „verstehen wir den Inbegriff aller ordnungsmäßig bestehenden gottesdienstlichen Handlungen.“ Der Geistliche wird zum Liturgen. Die Reformatoren beschränkten den Inhalt der Liturgie auf Schriftverlesung, Gebet und Gesang. Luther gab 1526 seine „deutsche Messe oder Ordnung des Gottesdienstes“ heraus, in welcher viele Gebräuche der römisch-katholischen Kirche beibehalten sind, aber die lateinische Sprache beseitigt ist. Die Predigt wird zum Hauptstück, das Abendmahl in zweierlei Gestalt gereicht und die Beichte als Vorbereitung hinzugefügt. „So führte die von Deutschland ausgehende religiöse Bewegung in den meisten europäischen Ländern zur Abschaffung kirchlicher Mißbräuche und zur Vertiefung des religiösen Lebens“ — aber auch zu einem dreißigjährigen, blutigen Krieg (1618—1648). Unserem großen Reformator Martin Luther (1488 bis 1546) verdanken wir 1521 die Bibel-Uebersetzung ins Deutsche, die Bestimmungen gegen das Zölibat, die Umgestaltung des Meßopfers und die Einführungen des Abendmahles in beiderlei Gestalt. Die reformatorische Tätigkeit beschränkt sich im Lauf der 1520er Jahre demnach auf den „Gottesdienst, das Kirchenlied und die Sakramentsfeier“. Der Gottesdienst in der Gemeinde wurde 1523 geordnet, das erste deutsche Gesangbuch 1524 eingeführt.

Wallfahrtskirche in Wies. — Oberbayern — Kuppel unter dem Hochdach

Was die protestantischen Reformatoren auf geistigem Gebiet getan, was sie verbrochen und gelitten haben bis zum Erscheinen Luthers und Melanchtons, ist in Kürze dargetan worden; was sie auf rein theologischem Gebiet geleistet, kann in ihren Schriften nachgesehen werden; wie hoch aber ihre Verdienste um die monumentale Kunst zu veranschlagen sind, wird keine Blätter füllen und kein erfreuliches Ergebnis sein. Ein neues Bau-Programm für die großen oder kleinen Gotteshäuser wurde durch die Aenderungen in Glaubenssachen nicht aufgestellt, es verlor sich im Alten oder führte vielfach zu rohen Verneinungen, im Februar 1522 zum „Bildersturm“. Luther, „jedem Radikalismus fremd“, beschwor diesen, indem er volle 8 Tage von der Kanzel herab gegen ihn sprach. Die Fanatiker räumten das Feld.

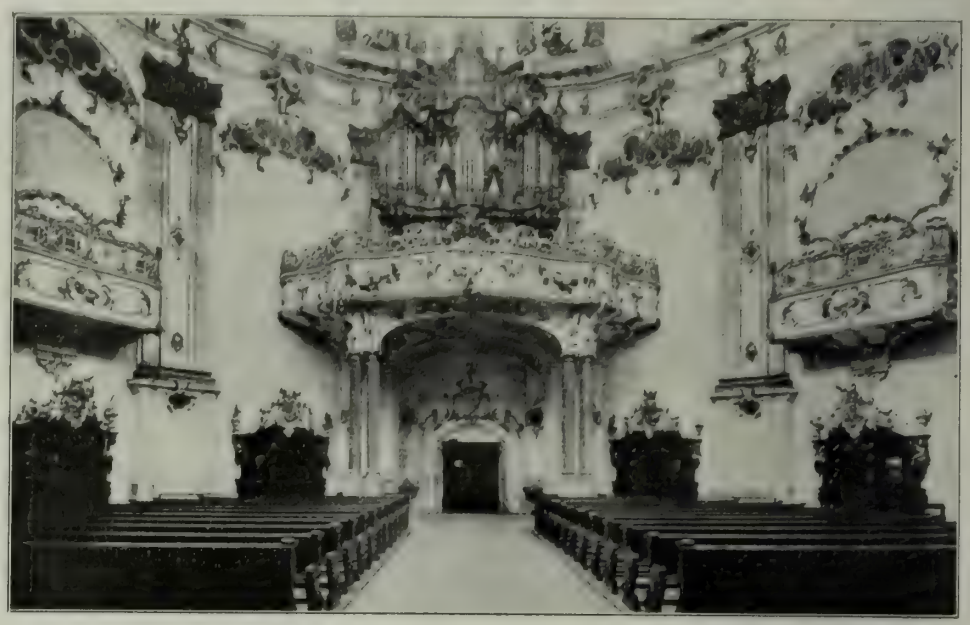


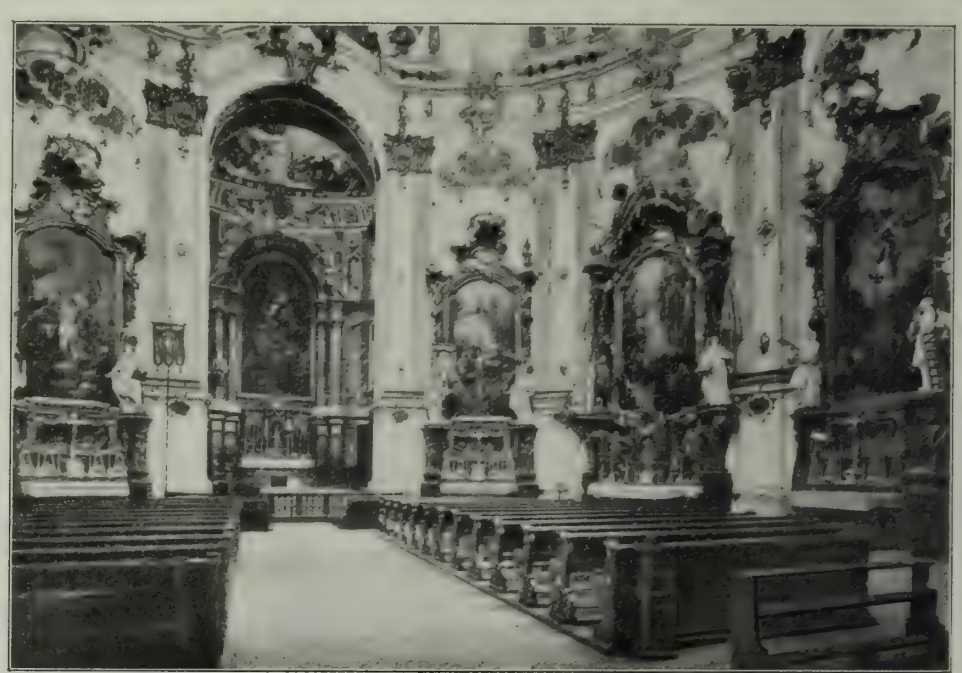
SYSTEM der STUETZEN-BOGEN- und -Deckenanordnung

In den Veröffentlichungen der „polemischen deutschen Schriften“ Dr. Martin Luther's (vergl. Ausgabe von Dr. Joh. Conr. Irmischer, Verlag von Carl Heyder in Erlangen (1841) II. Bd. und III. Bd., dann in den exegetischen deutschen Schriften, IV. Bd.) sind die Ansichten des Reformators zum Ausdruck gebracht. Er stützte sich auf die alttestamentarischen Sätze: „Ich bin euer Gott, ihr sollt euch keinen Götzen machen, noch Bilder, noch kein Mahl oder Stein aufrichten in eurem Lande, das ihr anbetet; aber weil es ein Stein des Zeugnisses und nicht zum Anbeten war, täte er nicht wieder das Gebot. (Stellen bei Josua und Samuel). Der Altar der Kinder Ruben, Gad, Manasse blieb stehen, da Israel hörte, es gelte nicht dem Anbeten oder Opfern, sondern es sei ein Gedenkzeichen. Kann man nun Altäre und besondere Steine machen und aufrichten, daß Gottes Gebot darnach bleibe, weil das Anbeten nachbleibet, so werden mir auch meine Bilderstürmer ein Crucifix oder Marienbilder lassen müssen, ja auch eines Abgottes Bild, auch nach dem allerstrengsten Gesetze Moses, daß ichs trage oder ansehe, sofern ichs nicht anbete, sondern im Gedächtnis habe.“ Weiter wird ausgeführt: „Umb die Bilder ist es auch so ge-

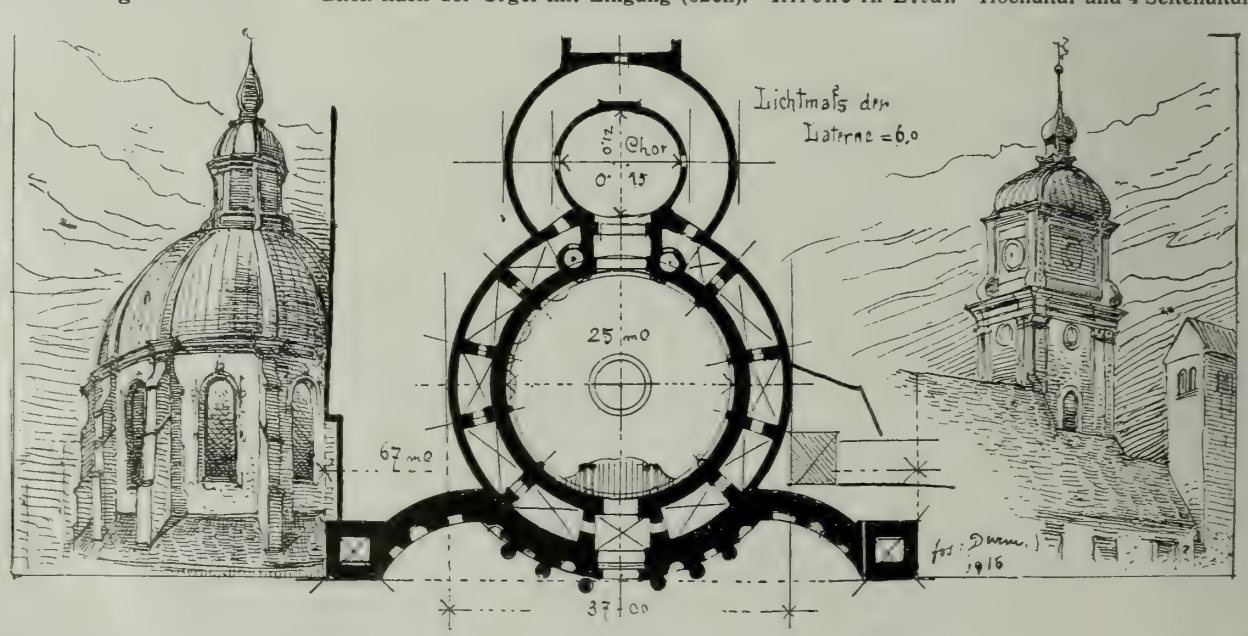
than, daß sie unnötig sind; sondern es ist frei gelassen, sie zu haben oder nicht zu haben. Wiewohl es besser wäre hätten derselbigen Bilder gar keines, umb des leidigen, vermaledeiten Mißbrauches und Unglauben willen." Auch darauf kommt er, daß Noah, Abraham, Jacob und andere Patriarchen dem Herrn Altäre gebaut. „Item hat doch Moses eine ehrne Schlange aufgerichtet in der Wüsten, der selbs verboten hat, kein Bilde zu machen. Ist eine Schlange nicht auch ein Bilde? Item, waren doch auch zween Cherubin mit Flügeln über dem Gnadenstuhl im Tempel gemacht, eben an dem Ort, da Gott allein wollt gesucht und angebetet werden. Sind das nicht auch Bilder? Wie magst du denn so kühn sein, und frei schließen aus diesem Text, daß man die Bilder stürmen und umbreißen solle? U. dgl. m. Derhalben müssen wir bekennen und schließen, daß wir Bilder machen und haben mögen, aber nicht anbeten!"

Durch diese Berufungen sind die Anschauungen Luthers über die Art und Zulässigkeit der Ausschmückung des Kirchen-Inneren hinlänglich bestätigt. Er hielt, gestützt auf die mosaischen Zeugnisse, die lineare farbige und auch die plastisch-figürliche Ausschmückung auch bei den Kirchen der neuen Lehre für zulässig, nach dem Vorbild der christlich-katholischen Auffassung im Sinne Moses, der eine solche als Erinnerungszeichen aufzustellen, nicht aber deren Anbetung gestattete. Machen und Aufstellen darf man auch den Figurenschmuck, denselben aber nicht anbeten. Ein Rückfall der kirchlichen Innen-Architektur mit geweißten Wänden, Decken und farblosen Glasfenstern, wie zum Teil geschehen, schafft weder einen stimmungsvollen Raum, noch ein eigenartiges Haus zur Pflege eines neuen Glaubens. Dessen war sich Luther wohl bewußt, als er gegen die Entfernung der Bildwerke aus den übernom-



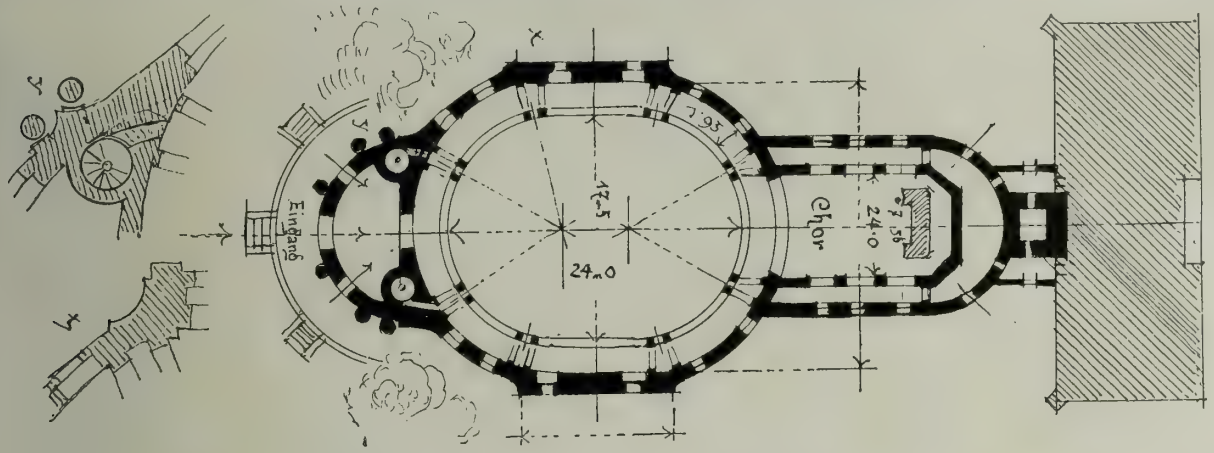


Blick nach der Orgel mit Eingang (oben). Kirche in Ettal. Hochaltar und 4 Seitenaltäre.

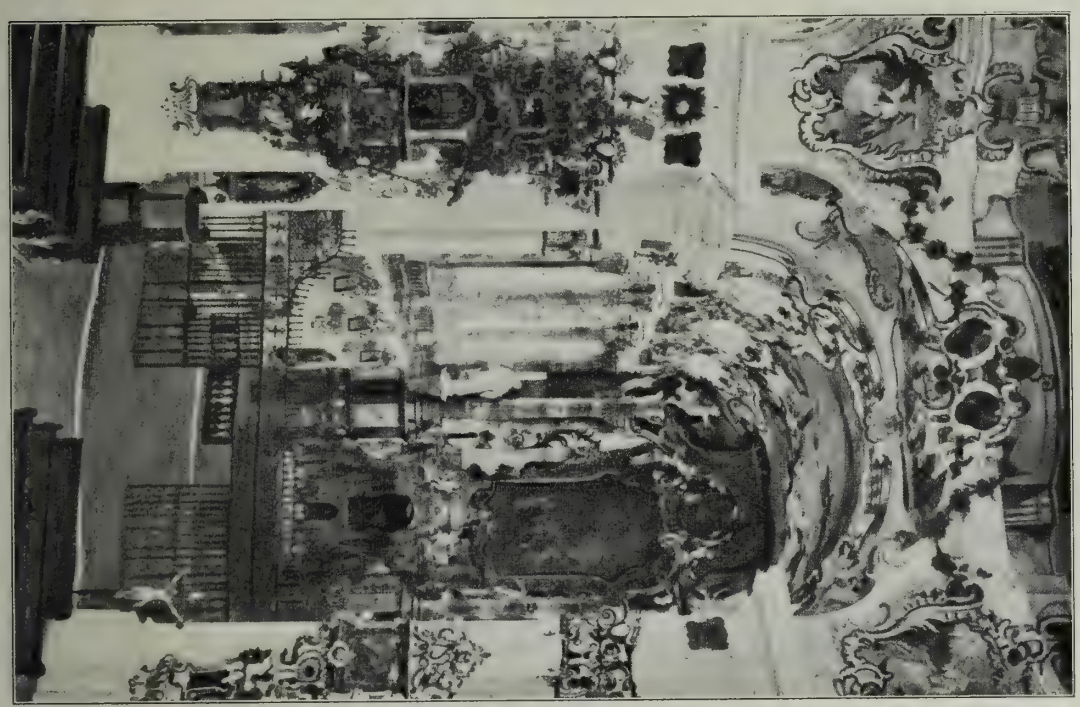


menen Kirchen auftrat. Sein Umgang mit der Künstlerfamilie Cranach würde ihn vor solchen Geschmacklosigkeiten bewahrt haben.

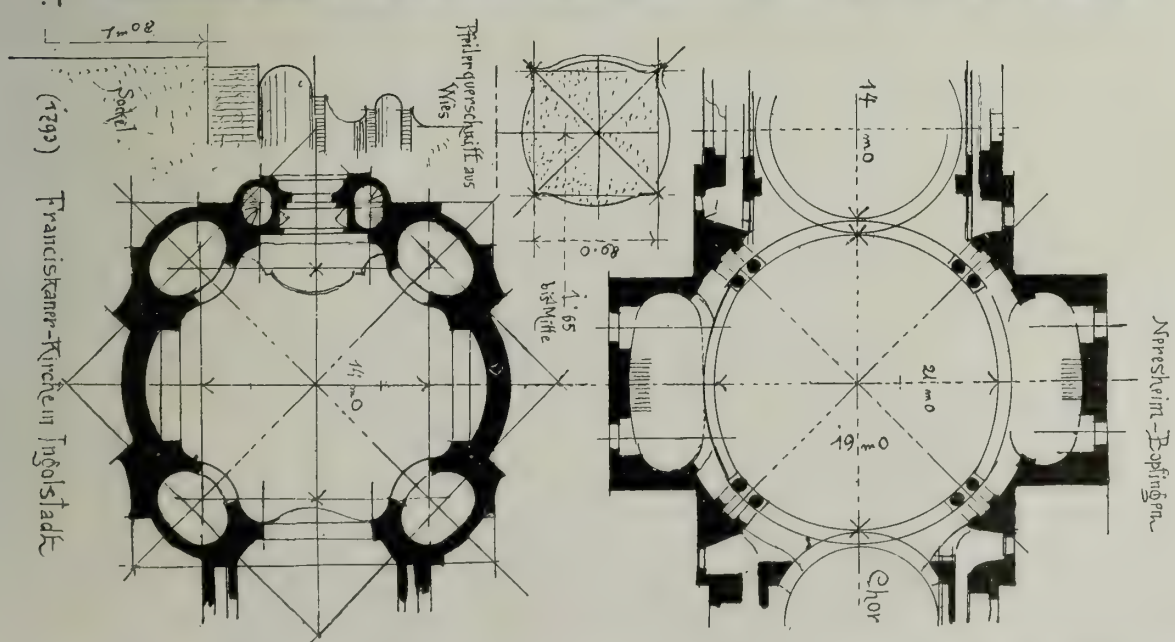
Die katholische Kirche verlangte großen Raum zu ebener Erde mit der Möglichkeit eines freien Blickes auf den Hauptaltar und die Handlungen des zelebrierenden



Wallfahrtskirche Wies bei Steingaden (Oberbayern (1746-1754)



Choransicht der Kirche in der Wies bei Steingaden in Oberbayern.



(1732) Franciskaner-Kirche in Ingolstadt

Die Gegenreformation verfuhr hier klüger, indem sie ihre Gotteshäuser mit höchster Pracht ausgestaltete. Priesters; die Protestanten wollten bei ihrem Ritual vorzugsweise einer größeren Menge Gelegenheit geben, den

Prediger sehen und verstehen zu können, was nur mit Erfolg bei einem hürdenartigen Aufbau der Kirchenplätze geschehen konnte und bei der Aufwendung einer geringen Anzahl von Freistützen. Die Vorschläge Sturm's (1712 bis 1718) in seiner Schrift „Architektonische Gedanken von protestantischer Kirchen Figur und -Einrichtung" geben Manches, was oft mehr im Seltsamen verläuft und keinen bestimmten architektonischen Wert in sich schließt, aber sie geben doch zu denken. Bei allen diesen Vorschlägen und Bauten treten bei nüchterner Weiträumigkeit geringe künstlerische Ansprüche hervor. Um Anderes zu geben, bedurfte es wieder treibender Anregungen und des beruhigenden Genusses dauernder Friedensjahre nach dem Ausspruch von Cornelius Gurlitt (Geschichte des Barockstiles und des Rokoko in Deutschland). Im letzten Viertel des XVII. Jahrhunderts tritt eine über ganz Nord-Deutschland sich ausdehnende Neubelebung kirchlicher Architektur auf. Unter den Architekten jener Zeit befindet sich Leonhard Christoph Sturm, 1669 in Altdorf bei Nürnberg geboren und 1729 in Blankenburg gestorben. Gurlitt nennt ihn „den wissenschaftlichen Vertreter der norddeutsch-protestantischen Hochrenaissance". Sein Lehrer war Nicolaus Goldmann (1623—1665). Indem er seinen Lehrer pries, lobte er seine eigene Methode. (Vergl. a. a. O. seine protestantischen Kirchengrundrisse im Barockstil).

Gleichzeitig mit Sturm, aber unabhängig von ihm, vollzog sich die Bildung des protestantischen Kirchenbaues „bis zur höchsten Stufe seiner Vollendung" in den Leistungen des späteren Ratsbaumeisters Georg Bähr (1666—1738). Er kam zur Welt, als der große Brand in London auch die dortige Paulskirche zerstörte, als mächtige Leuchte für das Erscheinen des Messias des kommenden protestantischen Kirchenbaues. Kleinere Bauten gingen als Vorstudien seiner größten Leistung, seinem Hauptwerk: „der am meisten protestantischen Kirche der Welt", der Frauenkirche zu Dresden voraus (1726—1740). Eine Zentralkirche, deren Hauptraum von acht, im Kreise stehenden, mit Bogen überspannten Pfeilern begrenzt und mit einer Kuppel nach oben abgeschlossen ist. Auf eingebauten schräg ansteigenden Galerien erhoben sich ringsum die Sitze für die Kirchgänger. Die vier in den Haupt-Achsen liegenden Bogen sind weiter gesprengt als die in den Diagonalen. Mit dieser Anordnung ging Chr. Wren bei seiner Pauls-Kirche voran. Sie wird auch zum Dogma bei den Zentralbauten der Gegenreformation. In den vier Ecken liegen die Aufgangstreppen zu den vier Emporen und in der Richtung der Hauptachsen die Hauptzugänge zu den Sitzplätzen ebener Erde. Interessant und großartig ist die Altar-Anlage gedacht und zur Ausführung gebracht. Zwei Freitreppen führen rechts und links zu dem mit einer Brüstung abgeschlossenen Altarraum; bei der Brüstung sind ein Lesepult und die Kanzel angebracht. Im Hintergrund entwickelt sich „der reich ausgebildete, von Anklängen an katholische Auffassungen nicht ganz freie Altar und über diesem die Orgel, wodurch die Aufmerksamkeit der Kirchenbesucher in gleicher Richtung erhalten wird. Dabei ist vermieden, daß sich die Kanzel über dem Altar erhebt. Gurlitt hält es für würdiger und namentlich „weit protestantischer", wenn man den Prediger die Kanzel ersteigen, also gewissermaßen aus der Gemeinschaft der Gläubigen, als einen der ihrigen heraustreten sieht. Der Platz für die Abendmahlsfeier ist durch Stufen über die Predigtkirche erhöht. Dabei ist das Lesepult eine architektonische, unbewegliche Vorrichtung, die Kanzel steht an der östlichen Wand des Querschiffes, zunächst dem Chorabschnitt, das Taufbecken in der Abendmahlskirche. Der Gedanke ist zur reifen, abgerundeten Form geworden, eine selbständige Erscheinung in der Kunstgeschichte und gern möchte ich Gurlitt zustimmen, wenn er den Entwurf der Dresdener Frauenkirche die höchste Tat des deutschen Barockstiles nennt. Die Wirkung des Gotteshauses soll s. Zt. auf die Menge eine außerordentliche gewesen sein. Protestantisch sind an ihm die Einfachheit des architektonischen Aufbaues, die Bescheidenheit in der Verwendung ornamentalen Schmuckes (vergl. die Abbildungen der Anlage des Altares und Längsschnitt der Kirche bei Gurlitt a. a. O., Seite 85 und 87) und die treue Hingebung an eine sein ganzes Leben bewegende Aufgabe — der protestantische Kirchenbau! Und doch, was soll die mächtige, nur äußerlich wirkende Doppelkuppel mit der Laterne, beinahe so hoch wie der Körper des Zweckbaues selbst? Hier ist ein Mißklang zu verzeichnen, der den katholischen Kirchenbaumeistern der Renaissance nicht zugestoßen ist.

Gegenreformation nannte man die Bestrebungen, die sich im XVI. Jahrhundert zuerst in Spanien und dann in ganz Europa regten, um die protestantische Reformation rückgängig zu machen. Es war eine Hauptaufgabe der Gesellschaft Jesu unter Ignatius von Loyola — des Jesuiten-Ordens — von 1555—1648. Sie nahm ihren Anfang in Bayern unter Mitwirkung und Leitung der hohen seßhaften Geistlichkeit, der Bischöfe Julius Echter von Würzburg, derer von Bamberg und Salzburg. Diese wurden unterstützt durch ihre Standesgenossen in Oesterreich, Böhmen, Schlesien, Mähren und Ungarn. In diesen Landesgebieten feierte sie ihre größten Triumphe und erreichte um das Jahr 1629 ihren Höhepunkt. Sie endigte mit einer beträchtlichen Verstärkung der katholischen Kirchenmacht, bei oft wechselnder Lage der Dinge im Einzelnen. So wurde der Bau protestantischer Kirchen auf königlichen Gütern zuweilen gestattet, fortgesetzt oder auch verboten (1611). Was in formaler Beziehung bei den Kirchenbauten der Gegenreformation bis 1648 und bis an ihr seliges Ende zum Ausdruck gebracht wurde, entsprach der damals herrschenden Stilweise in Europa, dem blühendsten Rokoko unter dem Hochdruck der Nachklänge der Werke Bernini's und Borromini's und deren Schüler. Es vollzog sich aber nicht in ödem Nachbeten der alten Weisen, sondern in der Suche nach neuem Gehaltvollen und hier hatte die Gegenreformation Glück. Ihre Einsätze waren geistreich und wurden mit großen Mitteln zur Ausführung gebracht, wie an Beispielen gezeigt werden wird. Anders fielen die Lösungen beim Aufbau der neuen protestantischen Kirchen aus. Einerseits arm an Gedanken (1690 bis 1699), dann auf den von Sturm niedergelegten Grundsätzen, das Streben nach dem höchsten Ausdruck des Protestantismus durch die Kunst. Die Wiederherstellung des Geisteslebens in Deutschland erfolgt durch Gerhard, Leibniz, Thomasius († 1716), also etwa 60 Jahre nach dem Abschluß des westfälischen Friedens. In Süddeutschland entsteht eine katholische Kunst, in England eine von katholischen Elementen durchwebte protestantische, gleichwie im Norden der deutschen Staaten. Das Werk „Die Kirchenbauten der deutschen Jesuiten. Ein Beitrag der Kultur- und Kunstgeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts von Joseph Braun. S. J." (Freiburg 1908) wolle hier mit seinen Abbildungen herangezogen werden, wie auch die Denkmälerwerke Bayerns, Württembergs und Badens.

Was sind nun die charakteristischen Merkmale der neuen katholischen Kirchen zur Zeit und Folgezeit der Gegenreformation? Die großen Schöpfungen bewegen sich im gewohnten Rahmen der vorbildlich gewordenen Dome in Mantua, Como, Florenz, Rom usw. in der Verbindung der mehrschiffigen Anlage des Langhauses mit einem Querschiff und einem Kuppelaufbau auf der Vierung mit oder ohne Tambur, unter Zugabe der mittelalterlichen Glockentürme, Kapellen und Chor-Ausbauten. (Vergl. Theatiner-Kirche in München mit ihrer reizvollen Gruppierung (1663—75) — vollendet 1765.

Die kleinen Bauten in Oberbayern wiederholen das Schema der aus den guten Zeiten der Renaissance, aber meist in den verwilderten Formen des Barock, die vielfach mit kühner Freiheit, aber malerisch und mit großem Geschick vorgetragen und der landschaftlichen Umgebung angepaßt sind. Bezeichnend ist für diese mittelgroßen Bauten der Gegenreformation in Bayern die meist einfache Gestaltung der weißen Putzfassaden, die, gleich den byzantinischen, ohne Flächengliederungen oder Strebepfeiler, höchstens durch flache Lisenen belebt sind. Hohe Tonziegeldächer decken die Schiffe, Schindeln oder Metallplatten die Helme der Türme.

Mit den Schneebergen einer Alpenlandschaft, dem ausgedehnten Weideland, den mächtigen Bäumen der Waldungen, den Gewässern der Seen und mit den Sturzbächen wollten die Gebilde von Menschenhand, auch wenn sie unserem Herrgott geweiht waren, keinen Wettstreit unternehmen. Anders das Innere. Hier wollte man der Gottheit gedenken und sich mit dem Höchsten auseinandersetzen, der wieder das Höchste von dem Sterblichen verlangte. Malereien, Altäre und Kirchengeräte füllten neben kunstreich geschnitztem Gestühl den Raum. Die Gegensätze sind überraschend und bedeutend in ihrer Wirkung. Gerade in dieser Richtung, in der das Kunstgewerbe ein so großes Wort mitzusprechen hatte, darin fand die Baukunst ihre Genugtuung und Anziehungskraft. Hier stehen die Leistungen und Auffassungen der Oberbayern, Tyroler und Südschweizer an den Alpenabhängen auf gleicher Höhe. Die Errichtung von besonderen Wallfahrtskirchen an abgeschlossenen, stimmungsvollen Plätzen erleichterte die Lösung der Aufgabe, gleichwie auch hoch gelegene Plätze, aus dem flachen Gelände sich erhebend, die Wirkung eines Baues erhöhten, wie z. B. bei der Pauls-Kirche in London, trotz ihrer Verquickung von katholischen und protestantischen Elementen und Gedanken.

Ich schicke diese voraus, weil sie in ihrer Fassung eines der frühesten Werke der Unsicherheit auf kirchlichem Boden war, inmitten theologischer Streitfragen

und der Trennung von weltlicher und geistlicher Macht. Man wollte die Macht der Erscheinung im Aeußeren nicht aufgeben, sie eher steigern und die des Inneren noch mehr erheben. Konstruktion und Kunstform sollten sich die Wage halten. Die Kuppel bleibt die Hauptsache in ihrer Form und ihrem Wesen. Sie erhebt sich auf acht Pfeilern zwischen Bogen von ungleichen Spannweiten, die durch Pendentifs zu einem Kranz zusammengefaßt sind (Abb. S. 529), darüber der durch Säulen und Pilaster gegliederte Tambur mit seinen hohen Fenstern, der durch eine Steinkuppel mit Eisenbändern seinen Abschluß findet und durch eine steinerne Laterne bekrönt ist. Der Gedanke einer Zwischenkuppel zum Träger dieser Laterne ist originell, aber nicht neu, dagegen sind es die Anordnung der Stützen und Bogen für das Ganze in ihrer paarweise ungleichen Spannweite. Sie bildete den konstruktiven Grundgedanken und die eigenartige formelle Lösung des Kuppelbaues auch bei verschiedenen größeren Kirchen in Oberbayern, nur daß sie das Erstrecht hat. Sie wurde von 1675—1710 erbaut, während die verwandten Bauten im bayerischen oder schwäbischen Hochland sich erst später entwickelten. Die Zeiten sind folgende: St. Paul in London 1675—1710 Arch.: Chr. Wren. — Frauenkirche in Dresden 1726—1740; Arch.: G. Baehr. — Die Klosterkirche in Neresheim 1748 bis 1792; Arch.: Neumann, von anderen Meistern vollendet. — Kirche in Murnau 1721—1729. — Klosterkirche zu Rott am Inn 1616—1639; durchgreifende Erneuerung der Kirche und fast des ganzen Klosters. Pfingsten 1759 erfolgte der Abbruch der alten Kirche, 1760 die Einwölbung fertig gestellt. Stuckatur von Feichtmayr und Rauch. 1767 vollendet. — Bürgersaal in München 1710. — Nikolaus-Kirche in Prag 1730. — Kirche in Wies (Oberbayern) 1746 bis 1754. — Kloster-Kirche in Schöntal (Württemberg) 1736 geweiht. — Franziskaner-Kirche in Ingolstadt 1739. — Kirche zu Berg am Laim 1737—1751. — Kirche in Altomünster 1763—73. — Wallfahrtskirche in Ettal 1744 abgebrannt, 1752 umgebaut. — Kirche S. Carlo (Borromeo mit Ovalkuppel von Fischer) 1716—1737. Nur wenige der genannten Kirchen reihen sich unmittelbar an das tonangebende Werk Christopher Wren's, der Zeit nach, an. Die Dresdener Frauen-Kirche wird erst 16 Jahre nach der Pauls-Kirche begonnen und 30 Jahre später vollendet; die meisten anderen fallen in die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts (1730—1767).

Die Arten der in Rede stehenden Kirchenbauten zerfallen in:

1) einschiffige, gewölbte mit seitlichen Kapellen längs des Hochschiffes und glatten Außenwänden, also ohne äußere Strebepfeiler, höchstens durch Lisenenstreifen in vertikale Felder geteilt,

2) in solche mit Vierungskuppeln auf Pendentifs nach italienischem Vorbild,

3) oder mit Vierungskuppeln auf Säulen oder Pfeilern und Bogen ruhend.

4) Auch in solche, die unmittelbar auf den ungleich weiten Bogen sich entwickeln oder auf einem erhöhten Tambur aufsitzen und äußerlich sichtbar sind.

5) Wieder bei anderen verschwinden die Vierungs-Kuppeln im Dachraum und fehlen im äußeren Schaubild.

6) Es wollte der Architekt nur einen Teil derselben, die Laterne, über den Dachfirst vorstehen lassen und auf diese fragwürdige Weise eine Kuppel ahnen lassen.

Von diesen seien nur einige wenige hervorgehoben, die durch neue Gedanken sich auszeichnen, oder großen Mustern „nachempfunden" sind und Keime einer Fortbildung des Kirchenbaues in sich tragen. Dazu seien gerechnet die unverfälschten Zentralkirchen und die, welche hervorragende Bestandteile jener aufweisen, bei deren Auswahl auf das Fassadenbild ein größerer Wert nicht gelegt ist und die den Wahlspruch in sich tragen: Groß gedachte Einfachheit bei der Gestaltung des Aeußeren, Ruhe, Vornehmheit und dem Ritus streng angepaßte Einrichtung im Inneren, ohne nüchterne Weiträumigkeit bei geringen künstlerischen Ansprüchen. Denn auch diese letzteren sollen nicht zurückgedrängt werden und sie können eher ein Zuviel als ein Zuwenig ertragen im Sinne der italienischen Barockmeister, des großen Erbauers der anglikanischen Pauls-Kirche und der Frauen-Kirche in Dresden. Was diese der Gegenreformation genützt haben, darauf wurde bereits hingewiesen.

Einfach ist beispielsweise der Grundplan der Kirche in Murnau (1721—1727) entworfen, der eine Kuppel von etwas über 17 m Spannweite, auf 4 großen und 4 kleinen Tragbogen ruhend, vorsieht, der in seinen Anordnungen einem gesunden Raumempfinden entspricht (vergl. Abb. S. 529). Die Grundform im Inneren ist achteckig bei paarweise gleichen Seiten des Polygons, von denen die größeren durch die Breite des Chores bestimmend waren. Der Ausgleich zur Grundform des Innenraumes, des Vierecks, geschieht durch Eckbauten mit senkrecht aufsteigenden Wänden, die vom Kämpfer aufwärts durch Halbkuppeln geschlossen sind und so kräftige Widerlager für die große Flachkuppel bilden (vergl. Abbildungen S. 529). Die Pfarrkirche wurde 1895 mit dem großen Deckengemälde geschmückt und dann 1900 im Ganzen in sehr glücklicher Weise wieder hergestellt. Nach den gleichen Grundsätzen sind auch die Kirchen in Altmünster (1773) gebaut, aber mit der geringeren Spannweite der Flachkuppel von 13,5 m, während wieder die zu Berg am Laim (1751), die als Hofkirche St. Michael bezeichnet wird, einen 16 m weiten Kuppel-Durchmesser aufweist. Ueber dieses Durchschnittsmaß schwingen sich diese Kuppeln selten hinaus, oder doch nur bei besonderen Grundrißformen.

Eine eigenartige Dekorationsweise der Pendentifs wurde bei den Kuppelgewölben des Mittelschiffes in Steingaden ausgeführt. Die Flächen der sphärischen Dreiecke sind mit reichem Kartuschenwerk gefaßt, deren Grund aber nicht mit figürlichen Darstellungen ausgeziert ist, sondern mit in vergoldeten Metallstäben gefaßten Spiegelgläsern — Dekorationsstücke, die mehr in ein Boudoir passen, als in eine Kirche auf Mauerteilen, die eine Funktion haben (vergl. Abb. S. 529 u. 537). Spiegelverzierungen finden sich auch an den prächtigen Kanzeln der Wallfahrts-Kirche in der Wies bei Steingaden, wo sie als reflektierende Massen hinter vergoldeten Putten erträglich sind.

Die Wallfahrts-Kirche in der Wies bietet noch anderes Neues, besonders in der Grundriß-Anlage, welche die Viereckform oder eine mehrschiffige Anlage ablehnt. Eine 1 m starke Umfassungsmauer umschließt in Ovalform den Raum. Parallel zu dieser erheben sich acht gekuppelte, durch phantastische Bogen überspannte Pfeiler, welche die Kuppel tragen. Der Zwischenraum zwischen der Umfassungswand und dem Pfeilerkranz beträgt 1,95 m. Die Pfeiler krönen korinthische Kapitelle und ein korinthisches Gebälk; zwischen den Pfeilerschäften sind überlebensgroße Gewandfiguren eingestellt, an den zwei vorderen Paaren zwei verschieden große prächtige Kanzeln aufgebaut — Meisterwerke deutscher Kleinkunst. Die Bogenweiten betragen 8,68 m, die Chorbreite ist 7,56 m.

Der Chor ist lang gestreckt; auf den Langseiten öffnen sich zweigeschossig angelegte Bogengänge, durch deren hohe Fenster reichliches Tageslicht in denselben fällt. Von den Säulenschäften der Gänge sind einzelne rot, andere azurblau marmoriert; die Kapitelle vergoldet, Wände und Decken bunt bemalt. Der Hauptaltar mit seinem Tafelgemälde ist golden gefaßt und durch einen azurblauen Baldachin mit der gewölbten Decke verbunden. Der Chor selbst ist einmal durch eine Holzintarsien-Brüstung und dann noch durch ein mit goldenen Ornamenten besetztes Eisengitter abgeschlossen. Die hier gebotene Dekoration ist ein architektonisches und auch mit Bezug auf Farbe ein Werk von berückendem Zauber, eine Kunstleistung, die nicht leicht wieder gefunden werden wird, ein Kleinod kirchlicher Jesuitenkunst, das durch nichts übertroffen ist. Es wiegt alles auf, was jene Zeit geboten hat. Der Wand- und Deckenschmuck in seiner Gliederung und Farbengebung ist unvergleichlich schön, wie auch der Orgelaufbau und die Altäre; das Gestühl aus Tannenholz ist barock geschnitten und im Naturton des Holzes belassen, die Wände sind weiß getönt und von goldenen Ornamenten durchsetzt. Von Interesse sind auch die Formen der Bogenfassungen zwischen den Kuppelpfeilern und deren Krönungen mit kleinen balkonartigen Nischen, wenn auch das Gebälk als übermäßig hoch bezeichnet werden muß, wofür dann aber die Kartuschen-Umrisse, hinter denen das Kuppelgemälde sich erhebt, wieder um so gelungener erscheinen.

Die Kirche gehört in die Klasse, bei der sich die Kuppel hinter einem hohen Mansarddach verbirgt (Abb. S. 535). Das Aeußere läßt nicht ahnen, was das Innere an Kunstwert und Vollkommenheit birgt. Dazu die landschaftliche Umgebung und die Ruhe der Waldnatur. Hier schuf ein hoher Geist, hier liegen Elemente der Anregung auch für die protestantische kirchliche Kunst, aber nicht ausgedehnt auf die äußere Pracht der Erscheinung. Wertvoll für das Studium erscheinen auch die Lösungen der Deckenbildung zwischen den Umfassungswänden und den Pfeilerarkaden (vergl. Abbildungen S. 528). Hier hilft aber nur der Augenschein und nicht das Wort zum vollen Verständnis des Gebotenen. Es gilt das Schönste, was Oberbayern vielleicht auf diesem Gebiet besitzt.

Großartig im Inneren wirkt die reine Rund- oder zwölfflächige Kuppel in Ettal mit 25 m Spannweite. Der ursprüngliche Bau geht in die mittelalterliche Zeit zurück, Reste desselben sind noch vorhanden; die ersten Anfänge zu einer Neugestaltung fallen in die Mitte des XVII. Jahrhunderts, zum Umbau im Großen legte der Fürstabt von Freising 1710 den Grundstein. Im Jahre 1744

brannten Kirche und Kloster ab, und man schritt nun zum vollständigen Umbau unter Aufgabe der früheren Anlage. Die Umfassungsmauer wurde höher geführt und auf diese die mit einer Laterne bekrönte Kuppel gesetzt. Der darüber befindliche Dachstuhl ist das Werk des Zimmermeisters Pföderle von Bernried, das Modell für die Ausführung ist in der Sammlung des historischen Vereins von Oberbayern aufgehoben. Die Kuppel war ursprünglich mit Schindeln gedeckt, bis sie auf Kosten und Veranlassung König Ludwigs das heutige Kupferdach erhielt. (Vergl. Führer durch die Ettaler Klosterkirche von P. Adalbert Maria Salberg.) Der Raum für den Hochaltar ist gleichfalls eine spätere Zutat; der während der Herstellung der Innenarbeiten unterbrochene Weiterbau der Fassaden erfolgte erst gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts (1897). Fast 100 Jahre blieb das vorgerichtete Baumaterial unverwertet am Platze liegen.

Die hochgeführte, durch Fenster belebte Trommel ist außerdem durch Strebepfeiler gegliedert, die gegen das Hauptgesims in Form von Voluten endigen und von dort in der Gestalt von Rippen die Kuppelfläche teilen. Dem Meister Enrico Zuccali, dem Erbauer des Schleißheimer Schlosses, wird der neue Plan zur Kirche zugeschrieben (vergl. Aufnahme der Grundrisse nach dem Bayerischen Denkmälerwerk und die Nachbildungen der Photoaufnahmen der Kuppel und des Inneren nach M. Beckert in Partenkirchen-Garmisch S. 536).

Das zur Fassade verwendete Material besteht aus „Ettaler Marmor", einem hellen graugelblichen Kalkstein; die Spannweite beträgt nach meinen Messungen 25 m. Die Stimmung des Inneren ist eine sonnig helle; die Wandflächen sind mit gekuppelten Pilastern der Höhe nach geteilt und mit rosafarbenem Stuckmarmor überzogen, während der Grundton der Wandfläche weiß gelassen, stellenweise durch blaßgelbe Felder unterbrochen ist. Die Vergoldungen an einzelnen Bauteilen treten besonders kräftig und umfangreich hervor. Die untere Hälfte der Umfassungswand des Kuppelraumes ist geschlossen; das Tageslicht fällt in reicher Fülle durch die hoch angebrachten zwölf schlanken Rundbogenfenster zwischen den Pilastern einer zweiten Zone ein, das noch durch das Scheitellicht der Laterne und die Verglasung der Fenster mit weißen Butzen — also farblos — gesteigert wird.

Die Fläche der Kuppel ist architektonisch nicht geteilt, nach der Eigenart des Stiles nur mit einer durchgehenden, bunt gemalten Figurenkomposition bedeckt.

Schön ist die Aufstellung der Orgel gelöst, deren Empore auf 4 roten Marmorsäulen ruht und deren Brüstung sich in bewegten Linien bewegt, reich mit Stuckornamenten und Vergoldung bedeckt.

Das Chorgewölbe ist oval geformt, die Wandflächen sind durchweg mit echtem Marmor belegt, die figürlichen Reliefs dabei ganz vergoldet, also eine höchste Pracht-Entfaltung in der Dekoration. Die Beichtstühle sind aus braunem Holz, deren bildnerische Aufsätze sind weiß und gold gehalten. Die Ausblicke in der Achse nach der Orgelbühne und dem Chor sind von großartig schöner Wirkung, der Kirchenraum ist mächtig anregend. Die Einheit des Lichtes trägt viel dazu bei, gleichwie im Pantheon des antiken Rom. Als säulen- und pfeilerloser Raum gehört er zum wirkungsvollsten, was dieser Stil geschaffen. Die Haupt-Eingangsfassade erinnert in der Führung der Vor- und Rücksprünge der einzelnen Bauteile an die von St. Agnese in Rom, ein Hauptwerk des Borromini, wobei aber nicht vergessen werden darf, daß der Durchmesser der Kuppel des römischen Bauwerkes nur 17 m und der in Ettal 25 m beträgt — also ein recht erheblicher Unterschied in den Größenverhältnissen.

Ein Seitensprung zu dem württembergischen Nachbar sei hier gestattet: Zu den beiden württembergischen Orten Neresheim und Schöntal, der erstere nach einem Scherzwort im württembergischen Sibirien gelegen, der andere in dem durch Naturschönheiten ausgezeichneten Jagsttal. Schöntal ist unter allen Klosterorten des Landes der stimmungsvollste und unberührteste in seiner idyllischen Lage — eine geistliche Residenz aus der Barockzeit, wie der Herausgeber der Kunst-Wanderungen in Württemberg und Hohenzollern, Dr. Hans Christ in Stuttgart (1914), bemerkt. Als Erbauer darf J. L. Dientzenhofer, der Bamberger Meister, gelten. Die Abteikirche (1707—37) mit Unterbrechungen nach 1710 entstanden, über deren Vierung eine höhere, aus Holz gebaute Kuppel mit Arkadentrommel, die aber äußerlich nur mit der Laterne aus dem Dach hervortritt. Das Architekturbild ist mannigfaltig und großartig, die „Weiträumigkeit und Hochräumigkeit der ganzen großen Barockbauten erreichend". Glänzend ist die Ausstattung mit Altären, Kanzeln, Beichtstühlen, Gittern im Rokokogeschmack und zahlreichen Grabmälern.

Die Klosterkirche in Neresheim, ebenfalls eine blendende Erscheinung, wurde nach dem Entwurf von B. Neumann in Würzburg und nach dessen Tod 1753 durch Dom. Widemann von Elchingen und J. Keller von Gmünd erbaut und vollendet, aber erst 1792 eingeweiht.

Die Kuppel und Säulen sind zwar nur aus Holz, die innere Ausstattung mit ihren dürftigen Altären von Stuck-Marmor und Alabastergips, dürftiger, als es Neumann gewollt. Wände und Ornamente sind weiß getüncht, und doch wirkt nach Dehio der Bau „erschütternd großartig. Die Barockarchitektur, nicht nur Deutschlands, sondern Europas, hat weniges, was sich mit ihm messen kann".

Die Abstützung der Kuppel durch vier gekuppelte Säulenpaare, die durch gleich große Bogen mit einander verbunden sind, ist ein Meisterstück von Durchdringungen der einzelnen Gewölbefelder (vergl. Abbildung nach H. Christ a. a. O., S. 528).

In der Benediktinerabtei Rott am Inn (1767 vollendet) ist uns ein weiteres, aber verkleinertes Beispiel einer Zentralanlage im Geist der Paulskirche in London überliefert. Die Spannweite der Kuppel beträgt nur 14,8 m, die von acht Pfeilern getragen, von vier kleineren und vier großen Bogen einen Ring fassen, über dem die Flachkuppel sich erhebt. Die gesamte Anordnung vollzieht sich innerhalb einer holzreichen Dachkonstruktion, die mit Ziegeln abgedeckt ist. Das Aeußere läßt die Schönheit und den Gedanken, das Konstruktive der Raumbildung nicht erraten (vergl. Abb. S. 529). Eine umfassende, gelungene Darstellung des Baues, unter Beilage des geschichtlichen Materiales, gibt uns G. Blumentritt in München (Verlag von Wilh. Ernst & Sohn, Berlin 1905). Von den vier großen Bogen öffnen sich zwei nach dem Langhaus und dem Chor, weitere zwei nach mächtigen Altarnischen; die vier kleineren nach Seitenkapellen, die der Kuppelkonstruktion den nötigen Halt verleihen und daher statisch begründet sind, gleichwie in Murnau. Das Innere ist der Hauptsache nach in dem Flächenschmuck weiß und golden gehalten, demgemäß hell gestimmt. Die Pfeiler-Kapitelle sind nur teilweise vergoldet, die Sockel der Wände, wie in den meisten gleichzeitigen Kirchen, mit roten Marmorplatten (einem Veroneser oder Kiefersfelder Material) bekleidet. Das etwas unruhig gehaltene Randgesimse der Kuppel ist durchweg vergoldet, die Gewölbebilder, von Asam's Verwandten ausgeführt, sind gleichfalls unruhig und bunt vorgetragen. Schön in der Anlage und Ausführung sind dagegen die Brüstungen der Emporen mit ihren, im Relief angedeuteten Balustraden und den darüber sich erhebenden durchbrochenen, in weiß und Gold gehaltenen Gittern (vergl. Abbildung S. 535).

Von Interesse ist auch die Art, wie die kleinen Abschlußbogen der Eckkapellen sich nach dem Mittelraum zu erweitern, wohl um keine störenden Größen-Unterschiede zwischen den nach dem Kuppelraum sich öffnenden Bogenstellungen zu erhalten. Auch hier kann man den Worten W. Trautmanns zustimmen: „Wieviel der ungeahnten Schönheit harrt noch draußen der Auferstehung in unserem Alpenlande."

Auf alle Fundorte hinzuweisen, kann nicht die Aufgabe dieser Skizze sein, sie soll nur einen Hinweis geben auf konstruktive, interessante und formelle Schönheiten unserer vaterländischen Baukunst auf dem Lande. Wenn deren Meister auch nicht alle auf deutschem Boden gewachsen sind, und Italiener, Franzosen und Niederländer behilflich waren, so wollen wir das dankbar anerkennen, aber mit Stolz und Genugtuung können wir doch auf das blicken, was ein Balthasar Neumann, Asam, Bähr, Dientzenhofer, Wenzel Dietterlin, Feuchtmair, Fischer, die Parler von Gmünd, Schickhardt, Syrlin, Peter Vischer, Zick, Zimmermann und viele Andere geleistet haben.

Wir wenden uns wieder dem Norden zu, wo das im Hochland Erzeugte fortklingt. An den schönen Gestaden des Ammersee's bis zu den Ufern der Isar (Vergl.: „Das bayerische Oberland in Kunst und Geschichte", Bd. I. München in Kunst u. Geschichte von F. P. Zauner 1914) grüßen uns noch so mancher Kirchenbau, so manches kleine Kirchlein, das von Künstlern und Laien Beachtung fordert und für diese hohe Genüsse bietet. So die Pfarr-Kirche in Diessen (1733—39) in ihrer Anlage mit den reichen seitlichen Kapellen und deren kostbare Stuckarbeiten der Asam, den Altären mit ihren Vollbildern (eines von Tiepolo?), mit den ausgezeichneten Schmiedeisengittern von Pieper in München (1739), im Ganzen das Juwel einer Langhauskirche, dann das 1670 erbaute, 1755 in Rokokoformen vollendete Kloster Andechs, die Höhe eines Bergwaldes bekrönend, besonders zu nennen sind, als weitere Beispiele deutscher Heimatkunst. Das, was Württemberg, Baden und die Pfalz aufzuweisen haben in dieser Richtung, sei nur gestreift. Vieles davon kann in den Inventarisationswerken der genannten Länder nach-

gesehen werden. Sie sind ja meist mit künstlerischem Sinn und fachlichem Verständnis verfertigt und durch kleinere Veröffentlichungen ergänzt, von denen wir die illustrierten Kunstreisebücher, z. B: das von Gradmann, Klaiber und H. Christ als eine der verdienstvollsten Arbeiten hervorheben müssen.

In Baden bestehen noch die großen kirchlichen Barockarbeiten in und um Freiburg, in Heidelberg und Mannheim; in Württemberg sind die vielen, im ganzen Land, fast gleichmäßig auch in den Hohenzoller'schen Gebieten, zerstreuten kirchlichen und profanen Bauten als bedeutende architektonische Leistungen aus der Zeit, über die wir berichten, hervor zu heben. (Vergl. Kunstwanderungen in Württemberg und Hohenzollern). Des Studiums sind sie würdig. Was hier Fürsten, Geistlichkeit und Volk geleistet haben, steht unübertroffen im Deutschen Reich da und kann uns nur mit Genugtuung erfüllen. Das zu erhalten im Sinne der Stifter und Erbauer, war den Regierungen und dem Volk die gleich heilige Pflicht und sie wurde erfüllt, aber auch der Satz wurde dabei zur Wahrheit: „Seid der Väter heiligem Brauche treu, doch denkt der Nachwelt auch dabei".

Schlußbemerkung.

Der Tatsache wohl bewußt, daß der Inhalt des Vortrages kein auch nur annähernd erschöpfender ist oder nach der gestellten Aufgabe sein kann, möchte ich doch feststellen, daß mit der Darstellung dessen, was uns die Kirche gab, nicht gegeizt wurde, und daß dieses Hauptsache bleibt. Vielleicht dürfte ich aber nicht mißverstanden werden, wenn ich mir zum Schluß einen Zusatz erlaube, auch der Tätigkeit auf einem Gebiet der Baukunst zu gedenken, wenigstens in einem Beispiel, das die weltlichen Heiligtümer zeigt, die Fürsten und Volk schufen, zum Gedenken an den Segen und Beistand des Himmels und an die Großtaten der Genannten. Es ist ein Zentralbau von 32 m lichter Weite, der ebenso heilig empfunden und gedacht ist, wie ein der Gottheit einzig geweihter Tempel: die „Befreiungshalle in Kelheim"; ein Werk, das im Volksgeist von einem deutschen Fürsten innerhalb seiner Landesgrenzen errichtet wurde, getreu den genannten architektonischen Gesetzen des Landes, das er beherrschte, klar und einfach im Aeußeren, auf hohem Fels weithin sichtbar sich erhebend, aber reich und kostbar im Inneren. König Ludwig I. von Bayern, die Architekten Gärtner und von Klenze sind die Schöpfer. Das Innere zeigt uns einen zweigeschossigen Rundbau, dessen Wände und Decke durch Pfeiler und Bogen, Säulen und eine kassettierte Kuppel gegliedert ist, bei schöner Ausführung und Verwendung kostbaren Materiales. Vierunddreißig Viktorien aus weißem Mamor, von Schwanthaler gemeißelt, stehen im Kreise, sich die Hände reichend, vergoldete Bronze-Schilde haltend, die aus eroberten feindlichen Geschützen gegossen wurden; auf dem Marmorboden erblicken wir die inhaltsschweren Worte:

„Möchten die Teutschen nie vergessen,
was den Befreiungskrieg nothwendig machte
und wodurch sie gesiegt."

Auch in der heutigen schweren Zeit — ein Gott mit uns und unserer Kunst!

Und nun genehmige die „Deutsche Bauzeitung" bei ihrem Wiegenfest Dank und Anerkennung für die stets erfolgreiche Tätigkeit, bei der sie es verstanden hat, auch unter oft schweren Verhältnissen ihres Amtes treu zu walten und die guten Beziehungen zur Fachgenossenschaft zu pflegen. Was K. E. O. Fritsch gegründet, hat sie fortgeführt und in der Pflege hoher Kunst das gesteckte Ziel, des Erfolges bewußt, im Auge behalten. Was einst bei der Gründung die Einzelnen zusammen führte, war das Bestreben, unser Fach hoch zu bringen und sein Ansehen nach Außen zu mehren. Es ist ihnen gelungen. Was die Alten errungen, bleibe dem jungen Geschlecht nicht versagt. Das unser Wunsch bei der Geburtstagsfeier! Mit dem übergebenen Pfund zu wuchern, sei ihre Aufgabe! —

Karlsruhe am Allerseelentag 1916.

Dr. Josef Durm, Dr.-Ing.

Das nationale Element in der spanischen Kunst.

Von Dr.-Ing. Otto Schubert in Dresden. Hierzu 4 Bildbeilagen.

Als ich das erste Mal nach Spanien fuhr, ging es mir wie den Meisten, die dieses merkwürdige Land besuchen: Stierkämpfe, Kirchentänze, Alhambra, Aranjuez, Toledo, Escorial und die Schätze des Prado, eine eigenartige südliche Natur und Rasse waren das, was ich erwartete. Ich ahnte nicht, welche Fülle der Erscheinungen diese Worte in sich schließen, welche Welten zwischen und neben ihnen liegen, geistig wie zeitlich. Denn der Reiz Spaniens liegt darin, daß hier die entgegengesetztesten Elemente auf einander geprallt sind, daß die verschiedensten Rassen hierher ihre Kultur verpflanzt haben, bis sich schließlich nach Jahrhunderte langem Ringen aus dem Völkerchaos heraus eine neue einheitliche Rasse entwickelte.

In graue Vorzeit reicht die erste Kunde von den Schicksalen dieses Landes zurück: Die Säulen des Herkules verkündeten den Ruhm des mächtigen Phönikerkönigs, der mit sieggewohnten Heeren die Kultur seiner Heimat hierher verpflanzt hatte, bis sie durch das Eindringen der Mauren zum Felsen des Tarik, Gibraltar, wurden. Die Siedelungen der Griechen waren wohl nur unbedeutend, ihre Kunst faßte erst mit der römischen Herrschaft festen Fuß. Karthago's Untergang besiegelte auch das Schicksal der pyrenäischen Halbinsel. Die römischen Kohorten drangen immer tiefer in das Innere ein, immer vollkommener wurde Spanien durch die ständigen römischen Legionen und die Ansiedelungen alter Soldaten romanisiert. Die Fruchtbarkeit des Bodens und das günstige Klima, der blühende Handel und die Gewerbe machten es zur reichsten und wichtigsten Provinz des ganzen Reiches. Cadix war die einzige Stadt der Welt, die in Bezug auf Größe und Reichtum mit Rom wetteifern konnte. Seine Bürger besaßen das römische Bürgerrecht. In Italica bei

Sevilla erblickten zwei römische Kaiser das Licht der Welt. Als in den Stürmen der Völkerwanderung der stolze Bau des römischen Reiches zusammenbrach, dran-

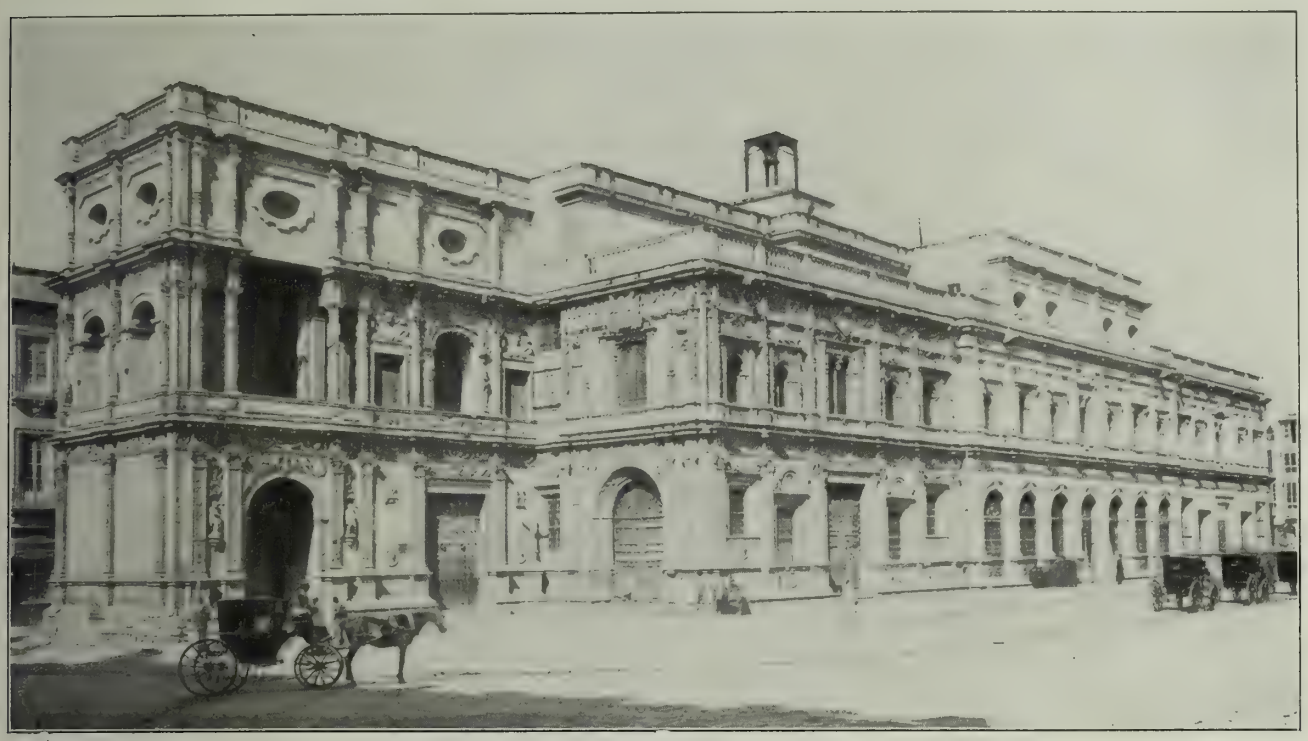
Kirche „Nostra Señora del Pilar" in Zaragoza.

Der Alcazar in Segovia.

gen von Norden her auch in Spanien die Vandalen ein. Den Vandalen folgten die Sueven, den Sueven die Westgoten, bis schließlich nach der unglücklichen Schlacht von Xeres de la Frontera, 711, die westgotische Kultur sich vor den afrikanischen Scharen in die nördlichsten Berge der Halbinsel zurückziehen mußte. Nur Kantabrien und Asturien hatten dem Vordringen der Araber ein Bollwerk entgegen gesetzt. Von hier aus nahm dann die Rückeroberung des Landes ihren Ausgang, bis sich schließlich 1484

Granada, die Hauptstadt der Maurenherrschaft, den von Kardinal Mendoza geführten Truppen Ferdinand's und Isabella's ergab. Politisch war hierdurch das Land geeint, nicht aber kulturell, da es unmöglich war, die Mauren als

Die steinernen Zeugen dieser verschiedenartigen Kulturen, vereint mit den Anregungen der Nachbarländer und Kolonien, sind die Grundlage, auf der sich die nationale spanische Baukunst entwickelt hat.



Gesamt-Ansicht des Rathauses in Sevilla.

Süd-Ost-Ansicht der Kathedrale von Sevilla mit der Giralda.

Rasse aufzusaugen, sodaß man sich schließlich am Anfang des 17. Jahrhunderts dazu entschließen mußte, diesen Feind im eigenen Land auszutreiben.

Was ist nun eigentlich die nationale spanische Baukunst? Der Nordländer denkt bei dem Worte Spanien zunächst an den Mudejar, das heißt an jene lebensfrohen

Gebilde, die in der Alhambra ihren letzten abgeklärtesten Ausdruck gefunden haben. Aber wie schon gesagt, haben die Spanier selbst die Moriskos nie als zu ihrer Rasse gehörig betrachtet, sondern sie stets als den Feind im eigenen Land, als ein Geschwür am Leibe der Natur behandelt, dessen absolute, restlose Vernichtung bis zur Vertreibung der noch im Lande ansässigen Familien das unbeirrte Ziel der Gesetzgebung seit den Tagen Isabella's der Katholischen war. Aus diesem Grunde verbot z. B. Isabella die für die Maurenbauten bezeichnenden Ajimezes, das heißt die gekuppelten Fenster mit Mittelsäulen, während Karl V. nicht nur gegen die Sprache und Trachten, sondern auch gegen die gesamte Edelmetallkunst der Mauren die härtesten Gesetze erließ. Er selbst besaß freilich trotz alledem für die Schönheit dieser afrikanischen Kunst volles Verständnis, wie die Wahl der Alhambra zu seiner Sommerresidenz beweist. Die Zumutung, an jener afrikanischen Kultur irgend welchen Anteil zu haben, hätte der Spanier Jahrhunderte lang mit tiefer Entrüstung zurück gewiesen, denn gerade die politische wie die geistige Befreiung seines Vaterlandes aus mohammedanischer Knechtschaft, d. h. der Kreuzzug im eigenen Land war sein höchster Stolz, war die Vorbedingung für eine nationale Kultur und nationale Kunst. Daß trotz alledem gewisse Noten von dort vielleicht unbewußt in der späteren Kunst fortklingen, ist sehr erklärlich: Es ist dieses das harte Zusammenfassen der Wirkung und die Auflösung der Fläche in dekorativen Reichtum, die zu allen Zeiten der spanischen Kunst eigen gewesen sind.

Die Gotik hatte in Spanien nie recht festen Fuß gefaßt, wenn auch Bauten, wie z. B. die Kathedrale in Sevilla (S. 543), zum Großartigsten gehören, was in diesem Stil geschaffen worden ist. Doch berief man dazu nordische Künstler und als fremdländische Kunst wird sie auch jetzt trotz vieler lokaler Eigentümlichkeiten von Spanien empfunden. Anders bei der Platereske, jenem Gemisch aus nordischen, maurischen und italienischen Formen, welches den Bauten aus der Zeit der Isabella der Katholischen ihren eigenartigen Reiz verleiht. In ihr erblickt der Spanier seinen eigentlichen nationalen Stil. Aber auch sie ist nicht spanisch, sie ist deutsch: Denn Deutsche waren die Führer und Pfadfinder als es galt, den Sieg des Kreuzes über den Islam, die Befreiung von fremdem Joch in Bauwerken zu verherrlichen. Hatten doch die Schrecken des fast 700jährigen Ringens alle Kräfte des Landes auf das eine, wichtigste Ziel vereinigt: den Daseinskampf zweier Rassen, sodaß für künstlerische Betätigung kein Spielraum geblieben war. Man mußte sich daher nach fremden Kräften umsehen. Die Italiener, die in dieser Periode den spanischen Boden betraten, kehrten zumeist nach getaner Arbeit in ihr Vaterland zurück, während die germanischen Künstler im Lande blieben und so dem Kunstschaffen der Nation den Weg wiesen. Selber noch Gotiker, wandten sich ihre Söhne immer mehr der Platereske oder italienischen Renaissance zu. So war z. B. aus Köln der Baumeister Hans an die Kathedrale von Burgos berufen worden, sein Sohn Francisco de Colonia zählte zu den vornehmsten Vertretern italienischer Renaissance in Spanien. Johann Was stammte aus der seit dem 13. Jahrh. in Brüssel tätigen Künstlerfamilie, als Juan Guas verschmolz er beim Bau von San Juan de los Reyes in Toledo, dem Siegesdenkmal der katholischen Könige, als erster gotische und maurische Formen, ebnete damit der Platereske die Bahn. Die Mitglieder der Goldschmiedfamilie der Arfes waren und blieben die über den Wechsel der Zeiten erhabenen Führer im Bau der Kustodien, jenen 2—3 m hohen idealen Phantasietempeln und Türmen aus Gold und Silber, in denen am Frohnleichnamsfest das Allerheiligste durch die Straßen gefahren wird. Der Oberbaumeister der Kathedrale von Toledo: Annequin de Egas, der hier 1459—67 am Löwen-Tor arbeitete, war jener Juan van der Eyken, der als Bildhauer beim Bau des Stadthauses in Löwen vorkommt. Sein Sohn Enrique de Egas schuf in dem Findelhaus von Toledo, Hospital de Santa Cruz, die ansprechendste, ja vielleicht typischste Schöpfung der ganzen Platereske.

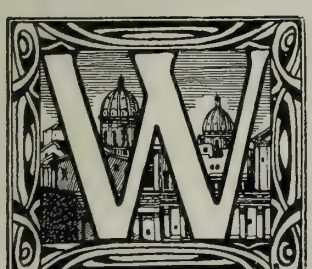
Die den Ausgang der Gotik bildenden konstruktiven Probleme waren schon lange im Norden gelöst, sodaß sich daselbst die Phantasie der Künstler immer freier in der Schmuckform betätigen konnte. Aus diesem, der Spätgotik eigenen Streben nach Formenreichtum erklärte es sich, daß die deutschen nach Spanien berufenen Dekorateure die ihnen bis dahin noch fremde Formenwelt des Mudejar und später der italienischen Renaissance sofort aufgegriffen und den aus der Heimat ihnen vertrauten Schmuckgedanken mosaikartig einfügten. Spanisch an der zumeist als schönste Blüte spanischen Geistes gepriesenen Platereske sind daher nur die kulturellen und geographischen Vorbedingungen, sowie der im Wechsel der Zeiten unverändert gebliebene Sinn der Bevölkerung des Landes für äußeren Glanz. Am klarsten spiegelt das Ringen der Periode die Fassade des Toledaner Hospitales wieder, während bei anderen Werken, wie z. B. dem Palast Mendoza in Guadalajara oder dem Rathaus von Sevilla, die ganze Fläche nach Art des Mudejar ornamental belebt ist, sitzen hier das Portal und die beiden Fenster in einer ruhigen Mauerfläche. Diesem aller Schulweisheit eigenwillig spottenden Spiel mit teils unverstandenen, im Kleinsten vollendeten Schmuckformen ist eine so unwiderstehliche Anmut eigen, daß selbst die leidenschaftlichsten Richter der sitzenden Säulen des Pozzo genau dieselben Freiheiten bei dem platereskeu Künstler verteidigen. Unbegrenzte Gestaltungsfreudigkeit bei verschwenderischer Pracht heißt die Losung der Zeit: „Es ist die durch das gotische Florida und die Feingewebe des Mudejar verwöhnte Phantasie, die sich hier des Italianismus bemächtigt hat. Aber überall steht noch der gotische Schatten dahinter. Ein Mischstil, wenn man will, in dem aber gelegentlich Feineres, Köstlicheres gedichtet worden ist, als späterhin doktrinärer Purismus vermochte". Bei dem Portal von San Gregorio in Valladolid ist zwischen den beiden kahlen Türmen der Schmuck noch härter auf einen Punkt zusammengefaßt, sodaß das Portal als wichtigster Teil der Außenseite die Blicke ebenso auf sich lenkt, wie die Hochaltäre der spanischen Kathedralen, die fast ausnahmslos den ganzen Raum bis hinauf zum Gewölbe füllen.

Zwar hat Kardinal Mendoza, der Stifter des Toledaner Hospitales, den Bau nicht mehr gesehen. Doch hat sein Name für die Kultur- wie Kunstgeschichte des Landes die größte Bedeutung, da zwei Prinzessinnen des Königshauses dem geistlichen Herrn drei Söhne geschenkt hatten, die im Wechsel der Zeiten den Gang der Kunst von der Platereske zum Italianismus wesentlich beeinflußt haben. Einer Empfehlung dieser Familie verdankte z. B. der Raphael-Schüler Pedro Machuca den Auftrag, für Karl V. einen Palast neben den maurischen Repräsentations-Bauten auf der Alhambra zu errichten. Ich übergehe diese Periode des Italianismus, da die meisten Arbeiten, mit Ausname von Nicoló da Corte's Brunnen auf der Alhambra, wie auch Bustamante's michelangelesker Schöpfung in Toledo, mehr oder minder das Ringen im Mutterland des Stiles wiederspiegeln. Nur Diego de Siloe's Kathedralbauten zeigen einen eigenen Charakter, da die Durchbildung noch gotisch empfundener Raum-Organismen mit klassischen Formen zu einer der Renaissance fremden Höhensteigerung führen mußte.

Zu wahrhaft nationaler Eigenart erhob sich die spanische Kunst erst unter Herrera beim Bau des Escorial. Die ursprüngliche Planung stammt von Juan Bautista de Toledo, einem Schüler Michelangelo's. Ein Königschloß, Kloster, Seminar, Museum und einen Dom mit der Familiengruft der mächtigsten Herren beider Welten galt es unter einem Dach zu vereinigen. Bautista bewältigte das ungeheure Programm so glänzend, daß man die Planung vielfach mit den ersten italienischen Namen wie: Alessi, Tibaldi, Vignola, Palladio u. a. zusammen gebracht hat. Auch als Philipp II. nach seinem Tod die doppelte Zahl Wohnungen verlangte, behielt sein Nachfolger Juan de Herrera die Gesamt-Anlage bei. Seine Berufung bedeutete eine entschiedene Wendung in Spaniens Kunstgeschichte, denn durch die Kraft seiner alle Mitlebenden überragenden Persönlichkeit schuf er dem Reich Philipp II. die künstlerische Physiognomie und ebnete der Nation die Bahn zu individueller, typisch-nationaler Kunst. In der entsagenden Strenge und dem bewußten Verzicht auf allen ornamentalen Schmuck offenbart sich die bewußte Abkehr der Nation von allem, was an die Schöpfungen der maurischen Kunst erinnert.

Aus vornehmem Geschlecht stammend, hatte Herrera zuerst in seiner Vaterstadt Mobellan und dann in Brüssel studiert, hatte darauf im Gefolge des Thronfolgers Italien kennen gelernt und schließlich dem lebensmüden Karl V. bis zum Ende zur Seite gestanden. Nach seines Kaisers Tod schloß er sich Juan Bautista de Toledo an, der ihm, dem reifen Mann, bekannten Mathematiker und begeisterten Erasmianer, die Lehren der großen Italiener übermittelte. Nach Toledo's Tod mit der obersten Stelle betraut, war er die rechte Hand Philipp II., waren alle Bauten des Landes seiner Kritik und Korrektur unterstellt, soweit er sie nicht selbst zu planen hatte. Des Königs Forderung, die Zahl der Wohnräume im Escorial zu verdoppeln, zwang ihn, Bautista's Pläne soweit noch möglich umzustoßen und die Geschoßzahl entsprechend zu vermehren. Der Grundriß gliedert sich in Schloß, Vorhof, Kirche und Wohnung des Königs, Konvent, Seminar und Museum, ringsherum befinden sich die Wirtschaftsbauten. — (Forts. folgt.)

Vom Bau der städtischen Nordsüd-Schnellbahn in Berlin.



erner v. Siemens war es, der schon anfangs der achtziger Jahre vorigen Jahrhunderts, also zu einer Zeit, als eben die Berliner Stadtbahn ihrer Vollendung entgegen ging, mit dem Plan hervor trat, in dem Berlin von Norden nach Süden durchquerenden Hauptverkehrszug der Friedrich-Straße und ihren beiderseitigen Fortsetzungen eine elektrisch betriebene, vom übrigen Straßenverkehr unabhängige Schnellbahn zu erbauen. Er wollte diese und eine im Zuge der westöstlichen Hauptverkehrsader der Leipziger-Straße durchzuführende Schnellbahn nach dem Vorbild der alten New-Yorker Stadtbahn als Hochbahn auf Eisengerüsten führen, deren Stützen beiderseits des Fahrdammes an den Bordkanten aufgestellt werden sollten. Daß diesem Gedanken, der dem Verkehrsbedürfnis damals auch noch voraus eilte, die Verwirklichung versagt blieb, darf man heute wohl als einen für die Entwicklung und Ausgestaltung der Innenstadt günstigen Umstand bezeichnen.

Es wurde dann auch schon die Frage einer Untergrundbahn im Zuge dieser Straßen erwogen, aber bei den großen Schwierigkeiten, die bei dem damaligen Stand der Technik einer solchen Ausführung in den verhältnismäßig engen Straßenzügen der Innenstadt und bei den besonderen Boden- und Grundwasser-Verhältnissen Berlins entgegen standen, aus technischen und wirtschaftlichen Gründen, namentlich auch im Hinblick auf die großen Verkehrsstörungen während der Bauzeit, bald wieder fallen gelassen.

Die technischen und wirtschaftlichen Bedenken gegen eine Untergrundbahn wurden dann durch die Entwicklung neuer Bau-Methoden, vor allem des Verfahrens der Grundwasser-Absenkung, ausgeräumt, das Siemens & Halske beim Bau der ersten Hoch- und Untergrundbahn in Berlin, der 1902 dem Verkehr übergebenen Linie Zoologischer-Garten—Warschauer-Brücke mit Abzweigung zum Leipziger-Platz, mit bestem Erfolg zur Anwendung brachten. Die fortschreitende Entwicklung des

Stadt-Inneren zur Büro- und Geschäftstadt und die damit Schritt haltende Steigerung des Verkehrs-Bedürfnisses ließ nun auch die Anlage der Nordsüd-Diagonallinie besonders dringlich und auch als wirtschaftlichen Erfolg trotz hoher Anlagekosten versprechend erscheinen.

Der alte Gedanke der Nordsüd-Schnellbahn wurde daher von dem 1897 in sein Amt eingetretenen Stadt-Baurat Fr. Krause wieder aufgegriffen, der Magistrat schloß sich seinem generellen Vorschlag an und i. J. 1901 bewilligte die Stadtverordneten-Versammlung zur Aufstellung eines Entwurfes, dessen Ausarbeitung durch die auf diesem Gebiet bereits erfahrene „Gesellschaft für den Bau von Untergrund-Bahnen m. b. H." unter Mitwirkung des Stadtbaurates erfolgen sollte, die nötigen Mittel, und damit tat die Stadtgemeinde Berlin den ersten bedeutsamen Schritt auf dem Wege einer aktiven, großzügigen Verkehrspolitik und der Schaffung eigener Verkehrs-Unternehmungen, wenn auch der entscheidende Beschluß, diese Bahn selbst zu bauen und zu betreiben, erst i. J. 1905 gefaßt wurde.

macht hat. Auch die verschiedenen Stadtverordneten-Vorlagen von 1901, 1905, 1910, 1911, 1913, 1914 und schließlich 1915, die im Uebrigen einen interessanten Einblick in die Entwicklungs-Geschichte des Unternehmens gewähren, geben doch nur ein unvollständiges Bild von den Schwierigkeiten, die in Groß-Berlin bei der Vielköpfigkeit der mitsprechenden Behörden und dem Widerstreit der Interessen jedem Verkehrs-Unternehmen, und vielleicht nicht zum Wenigsten denjenigen der Stadt Berlin selbst, entgegen stehen.

Hier soll nur erwähnt werden, daß der Stadtverordneten-Versammlung am 23. Nov. 1905 ein auf den Krauseschen Vorarbeiten, dem Entwurf der Gesellschaft für den Bau von Untergrundbahnen und den vielfachen Aenderungs- und Verbesserungs-Vorschlägen der städtischen Verkehrs-Deputation aufgebauter Entwurf vorgelegt wurde, der mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten, welche die Kreuzung der Spree im Zuge der Friedrich-Straße und die Führung der Bahn in den engeren Teilen dieser Straße bieten mußte, bereits an der Ziegel-Straße eine Abschwen-

Erklärung: H. B. (S. L.) Stammlinie der Hochb.-Ges. Westend—Schönhauser-Allee; H. B. (O. L.) Hochb.-Ges. Ostlinie Nürnberger-Platz—Warschauer-Brücke (zwischen Gleisdreieck und Nollendorf-Platz erst im Bau); H B. (Gepl. L.) Geplante Linie der Hochb.-Ges. Kloster-Straße—Frankfurter-Allee; A. S. Schöneberger Bahn (Nollendorf-Platz—Haupt-Straße); A. W. Wilmersdorf—Dahlemer Bahn; U. W. Linie Wittenberg-Platz—Uhland-Straße (Kurfürstendamm); A. E. G. Im Bau bef. Schnellbahn Gesundbrunnen—Neukölln.
Abb. 1. Lageplan der städt. Nordsüd-Schnellbahn in ihren Beziehungen zu den übrigen Verkehrswegen.

Zwischen diesem ersten Schritt und der Erteilung der vorläufigen landespolizeilichen Genehmigung für die Nord-Süd-Schnellbahn vom 31. Jan. 1912 liegen 11 Jahre des Planens und des Verhandelns mit den verschiedenen Behörden und den Nachbar-Gemeinden, die Anschlüsse an die Berliner Stammbahn wünschten, und erst 1914 wurde der Plan in seinen Hauptzügen endgültig festgelegt und am 25. April 1914 die Genehmigungs-Urkunde unterschrieben, die der Stadtgemeinde Berlin die Konzession für den Bau und 90jährigen Betrieb der bis 1. März 1918 fertig zu stellenden Schnellbahn See-Straße—Gneisenau-Straße übertrug. Es fehlt uns leider der Raum, um allen Wandlungen nachzugehen, welche der ursprüngliche Plan in dieser Zeit bis zu seiner endlichen Ausreifung durchgekung und eine Führung durch die Prinz Louis Ferdinand-Straße und Charlotten-Straße bis zum Gendarmen-Markt und weiter durch Markgrafen- und Linden-Straße bis zum Belle-Alliance-Platz vorsah. Die Stadtverordneten-Versammlung stimmte am 21. Dez. 1905 dieser Vorlage zu. Diese Linienführung wurde auch weiter in dem zu diesem Zweck erweiterten technischen Büro des Stadtbaurates bearbeitet und ihre Genehmigung beantragt, gleichzeitig aber doch der dem Verkehrsinteresse in weit höherem Maß dienende Plan der geradlinigen Führung der Schnellbahn durch die ganze Friedrich-Straße weiter verfolgt und schließlich auch der anfängliche Widerstand der entscheidenden Stellen überwunden. Am 20. Nov. 1910 wurde der Stadtverordneten-Versammlung eine neue Vorlage für

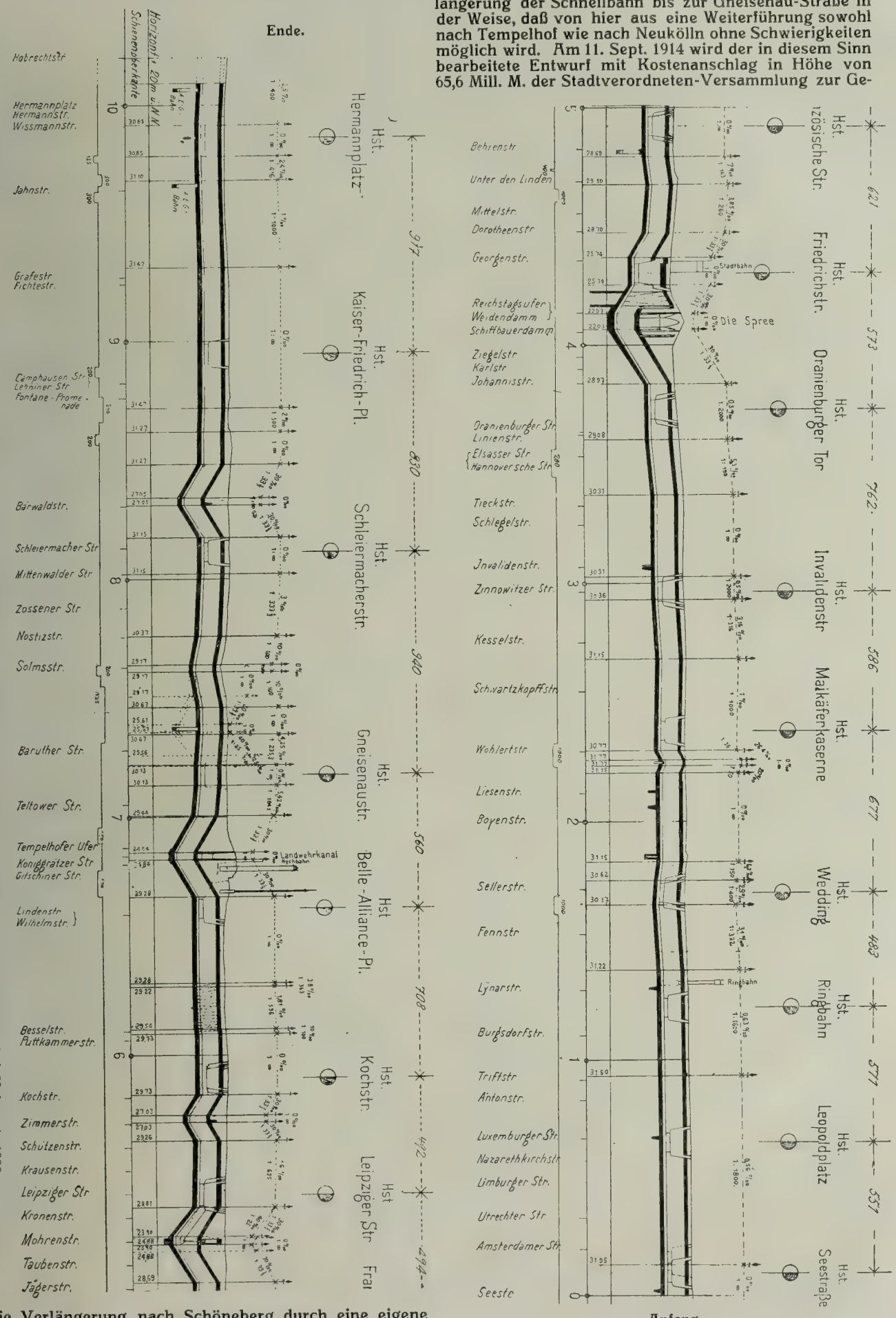
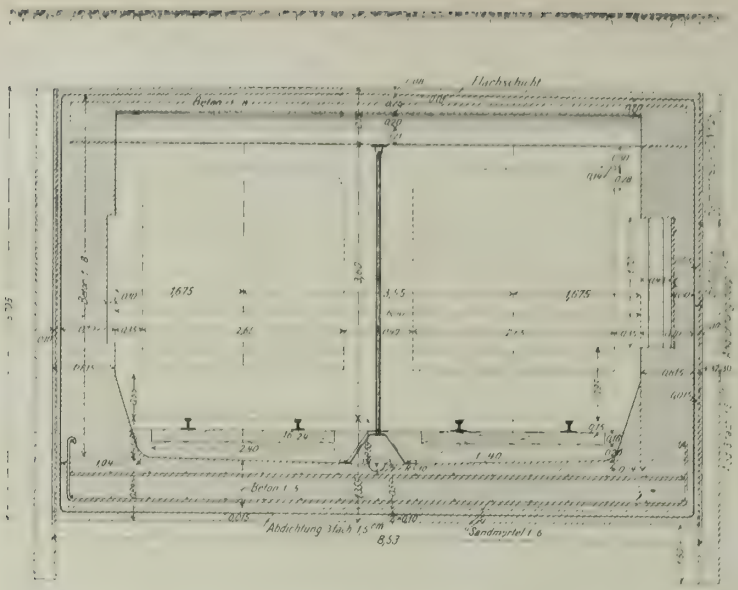


Abbildung 2. Längen- und Höhenplan der Nordsüd-Schnellbahn See-Straße—Hermann-Platz. Maßstab f. d. Längen rd. 1 : 20000, f. d. Höhen 1 : 1000.

diese abgeänderte Linienführung, aber zunächst nur von der See-Straße bis zum Belle-Alliance-Platz gemacht, da die Verlängerung nach Schöneberg durch eine eigene Unternehmung dieser Stadtgemeinde hinfällig geworden, die Frage der Fortführung der Bahn nach Tempelhof oder Neukölln, oder nach beiden Gemeinden, noch nicht über die ersten Anregungen hinaus gekommen war. Eine weitere Vorlage vom 22. April 1911 betrifft dann die Verlängerung der Schnellbahn bis zur Gneisenau-Straße in der Weise, daß von hier aus eine Weiterführung sowohl nach Tempelhof wie nach Neukölln ohne Schwierigkeiten möglich wird. Am 11. Sept. 1914 wird der in diesem Sinn bearbeitete Entwurf mit Kostenanschlag in Höhe von 65,6 Mill. M. der Stadtverordneten-Versammlung zur Genehmigung vorgelegt und darauf angenommen und schließlich unter dem 8. Jan. 1915 der Antrag gestellt auf Fort-



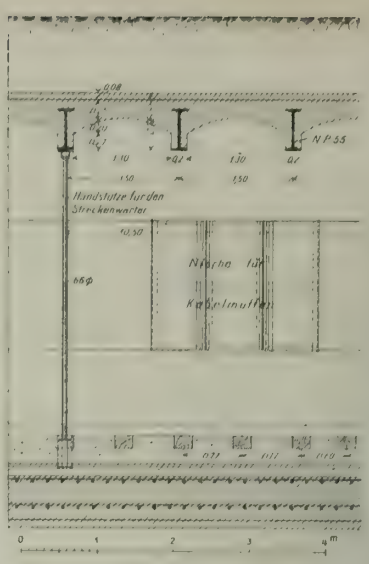
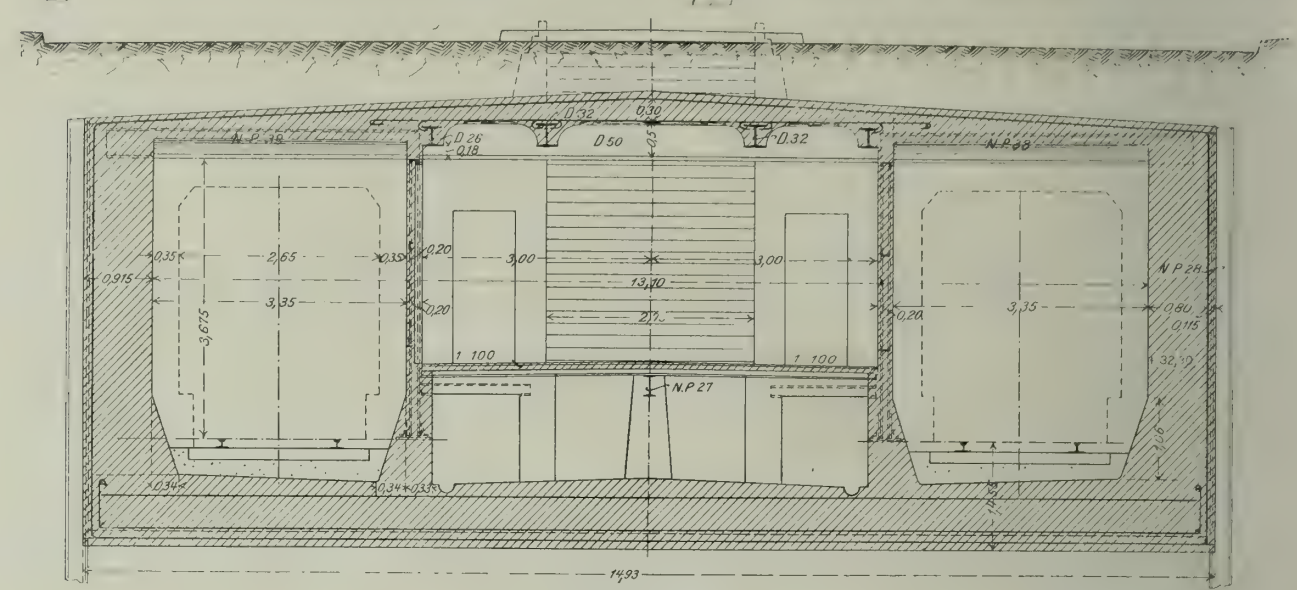
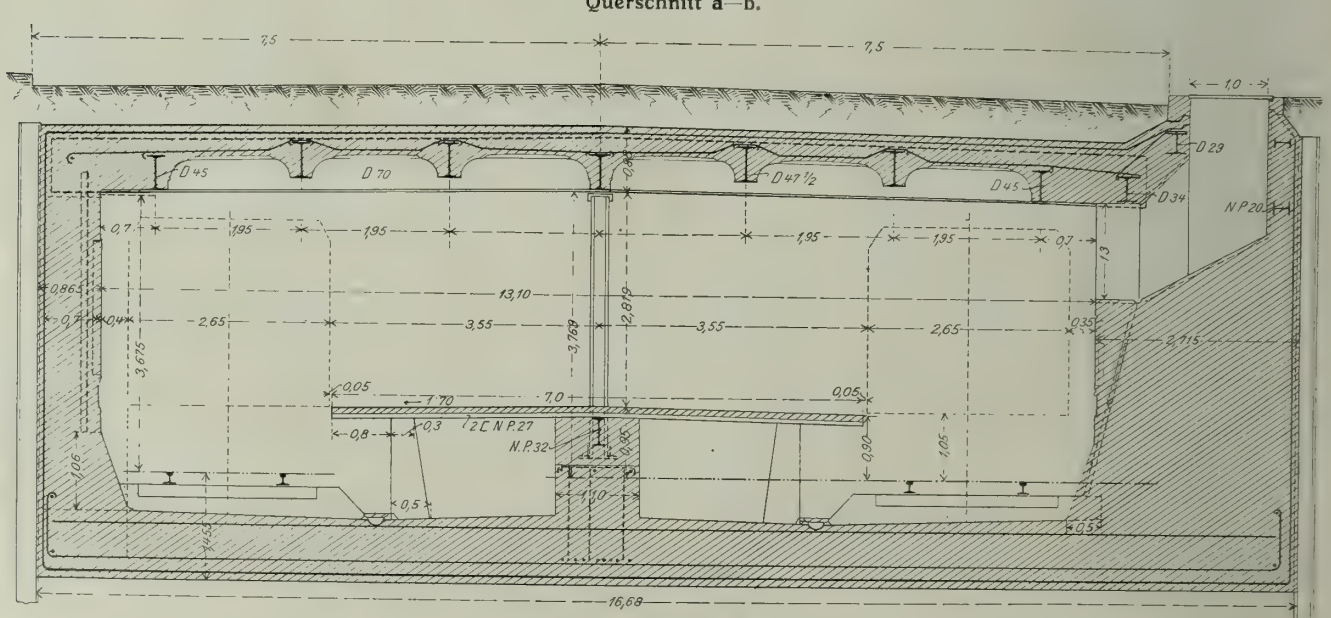


Abb. 3 u. 4. Normale Ausbildung des Tunnel-Quer- und Längsschnittes auf der freien Strecke der Nordsüd-Schnellbahn.



Querschnitt a—b.



Querschnitt c—d.

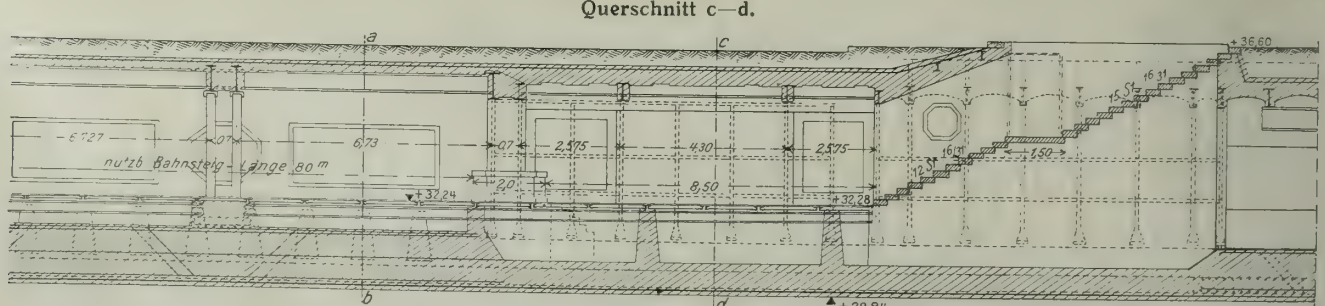
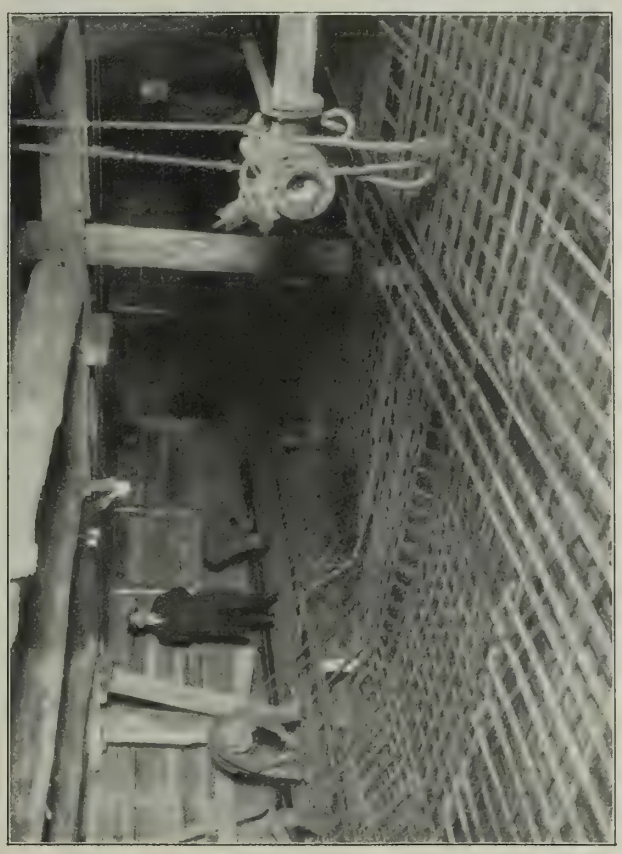


Abbildung 5—7. Längsschnitt (halber Maßstab) am Kopf-Ende einer normalen Haltestelle und Querschnitte a—b und c—d.

führung der Schnellbahn bis zum Hermann-Platz an der Neuköllner Grenze auf Grund eines mit dieser Gemeinde abzuschließenden Vertrages, der Berlin auch den Betrieb

Hermann-Platz sind dem Abschluß nahe, über den Anschluß der Tempelhofer Linie ist ein endgültiges Abkommen zurzeit noch nicht getroffen.

Abbildung 11 (oben) II. Baustadium. Abbildung 13 (unten) IV. Baustadium.



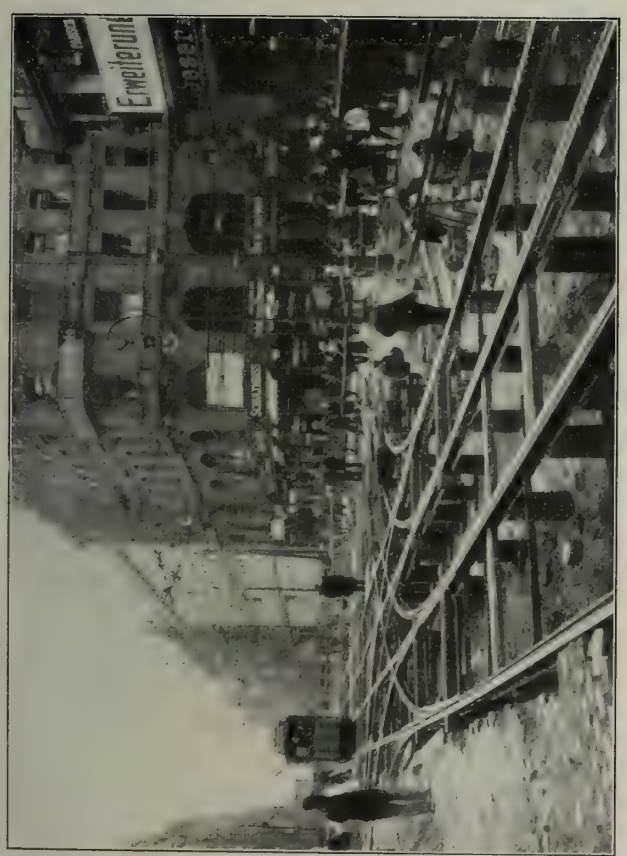
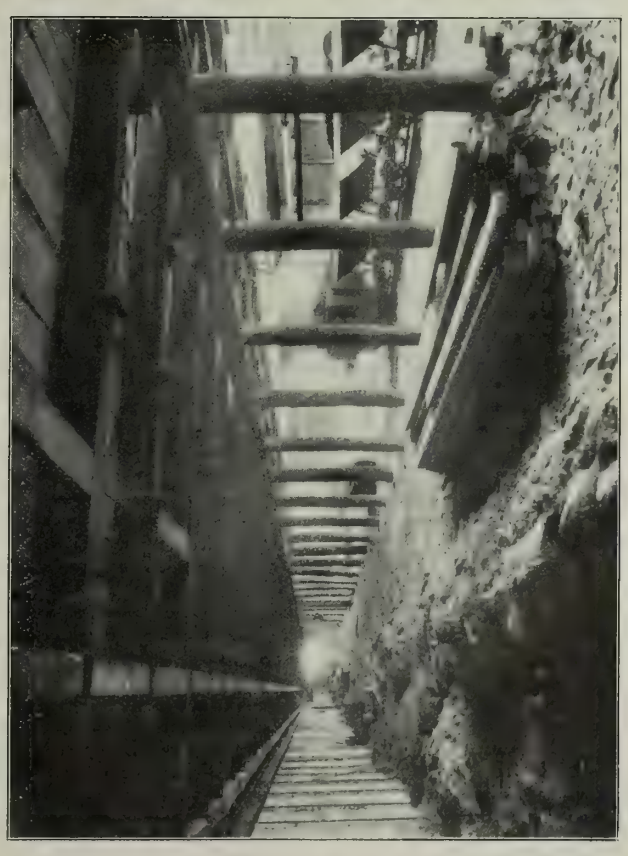


Abbildung 10 (oben) I. Baustadium. Abbildung 12 (unten) III. Baustadium.



Erläuterung zu den Abbildungen. Stadium I. Abfangung der Gleise an einer Straßen-Kreuzung behufs Unterschiebung der Träger der Tunnel-Schutzdecke. Stadium II. Einbau der Schutzdecke im Straßendamm. Stadium III. Ausschachtung der Tunnel-Baugrube unter der Schutzdecke. Stadium IV. Beginn der Ausbau-Arbeit mit Herstellung der Tunnelsohle.

auf der von Neukölln selbst im eigenen Weichbild zu bauenden Verlängerung überträgt. Die letzten Verhandlungen über den Ausbau der Strecke Gneisenau-Straße—

Die Hauptgrundsätze, die bei Führung und Ausgestaltung nach dem endgültigen Entwurf maßgebend waren, sind die Folgenden: möglichst

rasche, glatte und sichere Abwicklung des Verkehres bei hoher Leistungsfähigkeit und Wahl von Baumethoden, die den Verkehr auf den durchzogenen Straßen und gekreuzten sonstigen Verkehrswegen möglichst wenig beeinträchtigen und die unvermeidlichen Belästigungen für die Anlieger auf ein Mindestmaß herabsetzen. Führung der Bahn in ganzer Länge als Untergrundbahn, Anwendung mäßiger Krümmungen und Beschränkung der Steigungen, Ausgestaltung der Wagen und Haltestellen derart, daß der notwendige Aufenthalt herabgedrückt, die Reisegeschwindigkeit erhöht wird, Benutzung von Wagen großer Fassungskraft und besondere Zusammensetzung der Züge, ein Signalwesen, das eine rasche Zugfolge unter voller Aufrechterhaltung der Sicherheit zuläßt, vollständige Ueberbauung der Baugruben in den schmalen Straßen während der Herstellung des Schnellbahntunnels: das sind die Hauptmaßregeln, um das gesteckte Ziel zu erreichen. Die Erfahrungen im Bau und Betrieb der bestehenden Schnellbahnen wurden dabei nutzbar gemacht.

Die Linienführung der Schnellbahn ist in dem das ganze Weichbild der Stadt Berlin umfassenden Plan, Abbildung 1, S. 546, eingetragen, der gleichzeitig auch die Beziehungen zu den übrigen Verkehrswegen, vor allem den bestehenden, den zurzeit in Ausführung begriffenen und den grundsätzlich genehmigten und nur während des Krieges zurückgestellten Schnellbahnen*) erkennen läßt. Im Betrieb stehen z. Zt. 37,6 km, im Bau befinden sich 22,13 km, sodaß nach Abschluß der jetzigen Bauperiode Groß-Berlin ein Netz von 59,73 km Schnellbahnen besitzen wird, an dem die 10,44 km lange Nordsüd-Schnellbahn See-Straße—Hermann-Platz mit 17,5 % teilnimmt.

Die Bahn beginnt im Norden hinter der See-Straße (mit späterer Fortsetzungs-Möglichkeit nach Tegel und Wittenau) und durchbricht, immer im Straßendamm liegend, also ohne Inanspruchnahme von Bauland, die Müller-, Chaussee- und Friedrich-Straße bis zum Belle-Alliance-Platz, wobei sie den Nordring, beide Arme der Panke, die Spree, die Stadtbahn und die Spittelmarkt-Linie der Hochbahn-Gesellschaft unterfährt. Der Platz wird schräg mit etwas westlicher Abweichung überquert; das westliche Torgebäude am Platz, die Hochbahn und der Landwehr-Kanal westlich der Belle-Alliance-Brücke werden unterfahren und dann schwenkt die Bahn in die Belle-Alliance-Straße ein, die sie bis zur Gneisenau-Straße verfolgt, um in diese mit schärfster Krümmung einzubiegen, wobei trotzdem noch ein Eckhaus unterfahren werden muß. Durch Gneisenau-Straße und Hasenheide wird schließlich der Endbahnhof Hermann-Platz an der Grenze von Neukölln erreicht, über den hinaus die letztere Stadtgemeinde die Linie noch durch die Berliner- und Berg-Straße bis zum Südring fortsetzen will. Aus dem Bahnhof an der Ecke der Gneisenau- und Belle-Alliance-Straße will die Gemeinde Tempelhof eine Schnellbahn bis in ihr Gebiet abzweigen, eine weitere Abzweigungs-Möglichkeit nach Reinickendorf ist im Norden am Bahnhof Wedding gegeben.

Die Führung der Nordsüd-Schnellbahn durch lange, fast geradlinige Straßenzüge ermöglicht die Einhaltung sehr schwacher Krümmungen und die Festsetzung eines Mindesthalbmessers für die freie Strecke von 125 m, der nur an der Ecke Gneisenau-Straße für ein Gleis auf 100 m herabgesetzt ist, um hier nicht noch ein zweites wertvolleres Grundstück anschneiden zu müssen. Diese schärfste Krümmung liegt aber unmittelbar an einer Haltestelle im Einfahrtsgleis, auf dem ohnehin mit verminderter Geschwindigkeit gefahren werden muß. Für die zum Betriebsbahnhof an der See-Straße führenden, aber nicht von besetzten Zügen durchfahrenen Gleise konnten 60 m Halbmesser zugelassen werden. In den Bahnhöfen liegen die Gleise vollkommen in der Geraden.

Die Breite der von der Schnellbahn durchlaufenen Straßenzüge schwankt sehr erheblich. Sie beträgt nur 12,5 m zwischen den Baufluchten im engsten Teil der Friedrich-Straße und 60,23 m in der Gneisenau-Straße.

Der Höhenplan, Abbild. 2, S. 547, gibt eine klare Uebersicht und bedarf nur weniger Erläuterungen. Bei dem geringen Wechsel in der Höhenlage der durchzogenen Straßen, denen sich die Untergrundbahn in ihrer Höhenlage anpassen muß, treten größere Unterschiede und infolge dessen steilere Rampen nur an den Kreuzungen mit den Wasserläufen, anderen zu unterfahrenden Schnellbahnen und auch bei der Unterfahrung nicht verlegbarer Hauptkanäle der Kanalisation auf. Der größte Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt der Schienen-Oberkante in der See-Straße und dem tiefsten Punkt der Spree-Kreuzung beträgt nur 9,88 m. An der Kreuzung mit der hochliegenden Spittelmarktlinie der Hochbahn-Gesellschaft beträgt dieser Höhen-Unterschied 4,42, an der Kreuzung mit der A.E.G.-Bahn 4,70 m. Diese Höhen-Unterschiede werden durch Rampen überwunden, deren Neigungen 30 ‰ nicht überschreiten, ein Maß, das sich bei den bisherigen Hochbahnen als unbedenklich erwiesen hat. Bei den Betriebsgleisen zu dem selbstverständlich in Straßenhöhe liegenden Betriebs-Bahnhof konnte eine Steigung von 40 ‰ zugelassen werden. In den Haltestellen liegen die Gleise entweder ganz wagrecht oder in einem schwachen Gefälle bis 2,5 ‰, nur beim Bahnhof Hermann-Platz war es nötig, ein Gefälle von 5 ‰ anzuwenden.

Schienenoberkante liegt mit Rücksicht auf die größere Deckenstärke infolge Wegfalls der Mittelstütze im Tunnel-Querschnitt (vergl. später) und die gegenüber den bisherigen Schnellbahnen vergrößerte Lichthöhe mit durchschnittlich 5,15 m unter Straße etwas tiefer als bei diesen. Der 6,5 m hohe Tunnelkörper taucht auf der normalen Strecke daher etwa 2,5 m in das Grundwasser ein, an der Kreuzungsstelle mit der Spree geht er mit der Sohle bis zu 11,9 m unter Hochwasserspiegel, am Landwehrkanal bis 9,50 m unter den normalen Wasserstand. Die Tunnel-Deckung ist mit Rücksicht auf die Ueberführung von Gas- und Wasserröhren i. Allgem. auf 0,8 m bemessen.

Bei der Wahl der Lage der Haltestellen hat man gesucht, möglichst alle wichtigen Verkehrsknotenpunkte zu fassen, vor allem den Uebergang auf gekreuzte andere Verkehrswege zu ermöglichen und zu erleichtern und dem Verkehrsbedürfnis im Inneren der Stadt durch nicht zu große Entfernung der Haltestellen zu entsprechen. Der mittlere Abstand der 16 Haltestellen beträgt danach 655 m, gegenüber 775 m bei der Hochbahn, 688 m bei der A.E.G-Bahn. Der kleinste Abstand ist 483, der größte 975 m. Außer den schon erwähnten Bahnhöfen mit Linienabzweigungen bieten Uebergangsmöglichkeit auf andere Verkehrswege: der Bahnhof Ringbahn auf den Nordring, Bahnhof Friedrich-Straße auf die Stadtbahn, der Bahnhof Leipziger-Straße auf die Spittelmarktlinie und der Endbahnhof Hermann-Platz schließlich auf die A.E.G.-Bahn.

Die Zugänge zu den Haltestellen liegen im Allgemeinen in Straßendamm-Mitte auf kleinen Schutzstreifen, die sich noch überall einschieben lassen und gleichzeitig eine wünschenswerte Regelung der Fahrrichtungen für den Wagenverkehr abgeben. Nur bei dem tiefer gelegenen Bahnhof Friedrich-Straße sind am Südende die Zugänge seitwärts angelegt, wobei auf der einen Seite ein Stadtbahnbogen, auf der anderen Seite eine Querstraße zur Aufnahme der Eingangstreppen dienten.

Der normale Tunnel-Querschnitt und die Ausbildung des Längsschnittes gehen aus Abbild. 3 und 4, S. 548, klar hervor. Der wichtigste Unterschied von den meisten z. Zt. in Betrieb stehenden Berliner Schnellbahnen ist die Fortlassung der Mittelstütze (die nur bei der Wilmersdorfer Linie bisher fehlt) in der Absicht, bei etwaigen Betriebsstörungen an jeder Stelle zwischen den beiden Gleisen auf freier Strecke eine Weichenverbindung herstellen zu können. Auch fällt die Gefährdung der Decke infolge etwaiger Zerstörung einer Stütze durch einen entgleisenden Zug fort. Eine schwerere und teuerere Deckenkonstruktion muß dafür in Kauf genommen werden. Ein weiterer Vorteil ist noch die Schaffung eines sicher begehbaren Mittelganges zwischen den Gleisen und die Beschränkung der Entwässerungsrinnen auf eine einzige in Tunnel-Mitte. (Das Wasser wird aus dieser mit selbsttätig wirkenden elektrischen Pumpen in die Straßenleitungen gehoben). Leichte herausnehmbare Handstützen in großen Abständen bezeichnen den mittleren Schutzstreifen und geben dem Streckenwärter sicheren Anhalt.

Wie bei allen bisher in Deutschland ausgeführten Stand-Schnellbahnen ist für die Gleise die Normalspur gewählt. Ein reichlicher bemessener Wagenquerschnitt (s. später) bedingt aber größere Gleis-Entfernung, Lichtweite und Lichthöhe des Tunnel-Querschnittes und damit auch wieder höhere Kosten. Durch knappste Bemessung der Stärke der Stampf-Beton-Seitenwände und kräftige Bewehrung der Sohle mit Rundeisen ist die äußere Begrenzung des Tunnel-Querschnittes aber doch auf rd. 5,7 m Höhe, 8,53 m Breite beschränkt, einschl. Isolierung und deren Schutzschicht.

In Abständen von 125 m sind Luft- und Lichtschächte mit Nottreppen in der freien Strecke angeordnet.

Von dieser normalen Ausbildung weicht die Tunnel-Konstruktion da ab, wo Wasserläufe, andere Verkehrswege, Moorstrecken usw. gekreuzt werden. Wo später etwa andere Schnellbahnen unter der Nordsüdbahn durchgeführt werden könnten, so an der Invaliden-, Georgen-, Dorotheen-Straße, Unter den Linden, Behren-, Leipziger- und Koch-Straße, ist die Sohle des Tunnels derart verstärkt, daß sie sich auf etwa 7 m Länge frei tragen kann. Bei der Ueberschreitung des Hauptarmes der Panke (Schön-

*) Zu letzteren gehört die Linie der Hochbahn-Gesellschaft Kloster-Straße - Frankfurter Allee und die städt. Schnellbahn Moabit—Görlitzer Bahnhof mit Verlängerung nach Treptow.

hauser Graben), der als Dücker unter dem Tunnel hindurch führt, belastet der Tunnelkörper den Dücker nicht,*) sondern ist durch Einlage eiserner Fachwerkträger befähigt, sich über ihn auf 13,6 m frei zu tragen, eine Ausführungsweise, wie sie in ähnlicher Form von der Hochbahn-Gesellschaft im Zuge der Spittelmarktlinie an einigen Stellen schon angewendet worden ist. Bei dem Spreetunnel, der auf 65 m Länge unter dem Spreebett und mit seiner Sohle fast 12 m unter Hochwasserspiegel liegt, mußten mit Rücksicht auf den höheren Druck Sohle, Wände und Decke wesentlich verstärkt werden. In die Wände sind kräftige, genietete Pfosten mit unterer Eckversteifung in 1,3 m Abstand eingebaut und auf ihnen ruhen starke genietete Deckenträger. Auf der 0,93 m starken Decke ist noch eine 0,5 m starke Lage Füllbeton und darüber eine 0,9 m starke Schotterschicht eingebracht, die mit der zukünftigen Spreesohle abschneidet, sodaß auch ein etwa untergehender vollbeladener Kahn die Decke nicht beschädigen kann. An beiden Enden des Spreetunnels sind Schützenverschlüsse nach Art eines Segmentwehres vorgesehen, die bei etwaigem Wasser-Einbruch eine Ueberflutung der anschließenden Tunnelstrecken verhindern sollen. Die mit der Tunnel-Achse zusammenfallende Weidendammer-Brücke, die während der Ausführung vorübergehend beseitigt werden mußte (inzwischen nehmen 2 Not-Brücken den Verkehr auf), ruht mit ihrer Last nicht unmittelbar auf der Tunneldecke, ihre Pfeiler und Widerlager werden vielmehr durch mächtige kastenförmige, mit Beton gefüllte und umhüllte, eiserne Kastenträger abgefangen, die sich auf beiderseits des Tunnelkörpers bis auf dessen Sohle abgesenkte Fundamentklötze stützen.

Eine Moorstrecke von 60 m Länge und bis zu 29 m Tiefe ist zwischen Spree und Stadtbahn, eine zweite von rd. 230 m Länge, aber nur bis 16 m Tiefe, südlich der Bessel-Straße zu überschreiten (vergl. den Höhenplan Abbildung 2). Da die chemische Beschaffenheit des Moores die Anwendung eines Eisenbeton-Pfahlrostes verbot, wollte man zunächst die Moorstrecken freitragend überbrücken und zwar südlich der Spree mit einer, an der Bessel-Straße mit drei Brücken, abgestützt auf mit Luftdruck abzusenkende Widerlager. Eisenfachwerkträger aus Nikkelstahl sollten in die Tunnelwände eingebaut werden. Diese Ausführungsweise wurde aber unmöglich, als die Aufsichts-Behörde die Forderung stellte, daß bei den geringsten Setzungen durch die Grundwasser-Absenkung bei der Herstellung des Tunnelkörpers, auch für diesen das Luftdruck-Verfahren anzuwenden sei. Sehr sorgfältige Untersuchungen der Tragfähigkeit des Moores in verschiedenen Tiefen ließen dann eine weit höhere Belastung zulässig erscheinen, als man nach den Bohrungen hatte annehmen dürfen, sodaß man den Baugrund wohl unmittelbar durch den Tunnelkörper wird belasten dürfen.

Die Ausbildung der Bahnhöfe in konstruktiver Beziehung geht aus den Abbildungen 5—7, S. 548 für einen normalen Fall (Bahnhof Leopold-Platz) hervor. Es sind wie bei den neueren Strecken der Hochbahn-Gesellschaft, durchweg Mittelbahnsteige angeordnet von i. Allg. 7 m Breite, 81 m nutzbarer Länge und durchschn. 4,25 m Tiefe unter Straße. Die größte Tiefenlage hat der noch in die Spreetunnel-Rampe fallende Bahnhof Friedrich-Straße mit 6,6 m. Bei 5 cm Spielraum zwischen Wagenkasten und Bahnsteigkante, 2,65 m Wagenkasten-Breite und dem nötigen Spielraum beiderseits der Tunnelwände ergibt sich dann ein Achs-Abstand der Gleise von 9,75, eine Lichtweite der Bahnhöfe von 13,10 m, ein Maß, das natürlich die Einlegung einer Mittelstützen-Reihe erforderlich macht. Bahnsteig-Oberkante liegt 0,90 m über Schienen-Oberkante, der Wagenfußboden noch 15 cm höher, ein Maß, das sich im Betrieb der Hochbahn-Gesellschaft als zweckmäßig erwiesen hat.

*) Vergl. die eingehende Sonderdarstellung dieser Kreuzung in „Deutsche Bauzeitung", Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau, Jahrg. 1916 Nr. 22 und 23.

Die Treppen liegen an beiden Kopf-Enden und sind bei den Bahnhöfen in breiteren Straßen, wie in Abbildung 7 gezeichnet ist, einfach, bei schmalen Fahrdämmen, wie in Abbildung 8 schematisch dargestellt, für Ein- und Ausgang getrennt hinter einander angeordnet. Die Breite ist im ersteren Fall mindestens 2,75, im zweiten Fall je 2 m. Abweichungen vom Schema zeigen Bahnhof Friedrich-Straße am südlichen Zugang, der auch eine unmittelbare Verbindung mit den Bahnsteigen der Stadtbahn ermöglicht, ferner der Bahnhof Leipziger-Straße mit Verbindungsgang im Tunnel zur Spittelmarktlinie, der Bahnhof Belle-

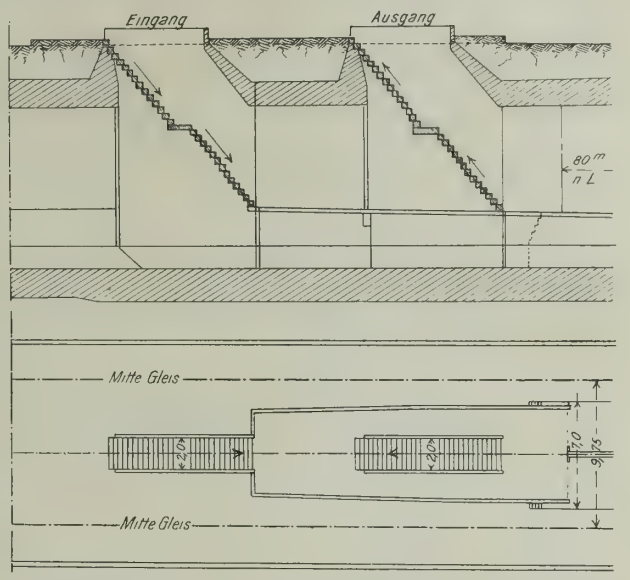


Abbildung 8. Schema der Bahnhof-Zugänge mit getrennten Treppen für Ein- und Ausgang (Höhen verzerrt).

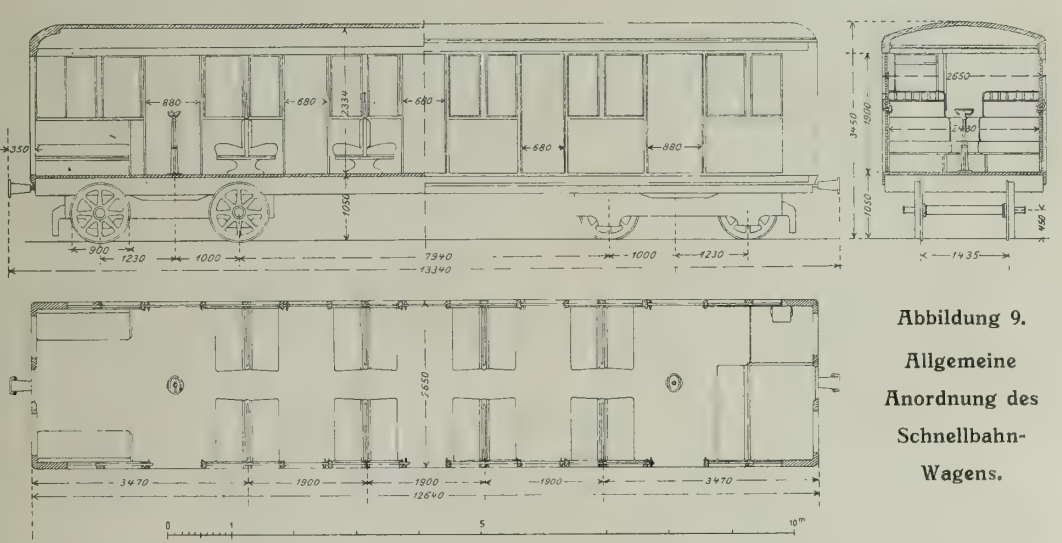


Abbildung 9. Allgemeine Anordnung des Schnellbahn-Wagens.

Alliance-Platz mit langem Verbindungsgang unter dem Platz, um den Südausgang der Hochbahn und dem Verkehrszentrum an der Belle-Alliance-Brücke zu nähern.

Die Gleisanlagen beschränken sich bei den normalen Bahnhöfen auf die beiden Durchgangsgleise, bei den Bahnhöfen Ringbahn (Nordring) und Invaliden-Straße ist außerdem am Nord-Ende zwischen diesen noch ein Ausziehgleis vorgesehen, um beschädigte Wagen und Züge aussetzen und auch Züge kehren lassen zu können. Besondere Ausbildung der Gleisanlage erforderten die beiden Endbahnhöfe und die Abzweigbahnhöfe Wedding und Gneisenau-Straße. Am Wedding legt sich die geplante Reinickendorfer Linie, die ihren eigenen durch Tunnelgang mit dem Durchgangsbahnsteig verbundenen Bahnsteig in der Reinickendorfer-Straße erhält, stumpf neben die Durchgangslinie, doch ist mittels Weichenstraße und Ausziehgleis ein Anschluß an diese hergestellt, um den Betriebsbahnhof in der See-Straße mit benutzen zu können.

Im Bahnhof Gneisenau-Straße ist zwar ein unmittelbarer Zugübergang der später hier anschließenden Tempelhofer Linie auf die Nordsüd-Schnellbahn vorgesehen, jedoch soll dieser nur in besonderen Fällen z. B. bei Paraden benutzt werden, da für den normalen Verkehr nach

Tempelhof zunächst ein Pendelbetrieb mit wenigen Wagen genügt. Der Bahnhof erhält 2 Bahnsteige mit Richtungsbetrieb, d. h. es liegen an demselben Bahnsteig nur gleiche Fahrrichtungen, sodaß in derselben Richtung ohne Bahnsteig-Wechsel umgestiegen werden kann. Um Kreuzungen in Schienenhöhe zu vermeiden, unterfährt das nach Neukölln durchgehende Gleis die Tempelhofer Gleise. Im Bahnhof See-Straße wird, sobald die Bahn nach Tegel oder Wittenau verlängert wird, ebenfalls ein zweiter Bahnsteig eingebaut und Richtungsbetrieb eingeführt. Es können von hier Pendel-Züge nach beiden Richtungen verkehren, zwischen Stadt und Tegel auch durchgehen. Das nach Tegel durchlaufende Gleis unterfährt die Abzweigungsgleise zum Betriebs-Bahnhof. Ueber die Ausgestaltung des Bahnhofes Hermann-Platz mit Anschluß der Neuköllner Linie und Uebergangs-Möglichkeit auf die A.E.G.-Bahn ist jetzt erst zwischen den Beteiligten eine Einigung erzielt.

Betriebs-Einrichtungen, Wagen und Züge, Leistungsfähigkeit. Ihren elektr. Strom wird die Nordsüd-Schnellbahn aus den städtischen B. E. W.-Werken beziehen, als Drehstrom von 6000 Volt Spannung, der auf 800 Volt für den Betrieb in unterirdischen Umformer-Stationen an den Haltestellen Wedding und Belle-Alliance-Platz herabgesetzt wird. Für die später ebenfalls von der Stadtgemeinde Berlin zu betreibende Neuköllner Verlängerung liefert letztere Gemeinde den Betriebsstrom. Die Strom-Entnahme erfolgt, wie bei den bisherigen Schnellbahnen, aus dritter Schiene, die aber, um die gefahrlose Begehbarkeit der Strecke zu sichern, eine durch andere Ausbildung des Strom-Entnehmers ermöglichte sichere obere Abdeckung erhalten konnte. Die Rückleitung erfolgt durch die Fahrschiene mit Verstärkungen.

Elektrisch und automatisch soll auch das Signalwesen eingerichtet werden, nach Art des nach amerikanischem Vorbild auf der Strecke Spittelmarkt-Nordring seit 1913 in Betrieb stehenden, mit Gleisstrom bedienten selbsttätigen Signalsystemes, das sich ausgezeichnet bewährt hat. Die Züge besorgen die Umstellung der Signale selbst und die Leistungsfähigkeit der Bahn kann durch dichteste, sonst nicht erreichbare Zugfolge von 40—50 Zügen in der Stunde in jeder Richtung außerordentlich erhöht werden.

Nach den guten Erfahrungen, die man bei der Hamburger Hochbahn mit der ausschließlichen Zusammensetzung der Züge aus Triebwagen gemacht hat, die neben anderen Vorzügen denjenigen leichter Anpassungsfähigkeit an wechselnden Betrieb bietet, sollen die Züge aus 2—6 Triebwagen mit je 2 Motoren von je 120 PS. Leistung zusammengesetzt werden. Abbildung 8 stellt schematisch die Ausbildung der Wagen dar, die behufs raschen Aus- und Einsteigens als Abteilwagen mit 5 seitlichen Schiebetüren und Mittelgang gedacht sind. Die Türen sollen auf elektro-pneumatischem Weg vom Führerstand geschlossen und geöffnet werden, erhalten aber eine Einrichtung, die ein leichtes Auslösen von der Antriebvorrichtung ermöglichen soll, sodaß Klemmungen vermieden werden und auch Bewegung von Hand möglich ist. Die Wagen sind in ihren Abmessungen etwas reichlicher als bei der Hochbahn-Gesellschaft, fassen 41 Sitz- und 70 Stehplätze, zusammen also 111 Personen gegenüber höchstens 75 der Beiwagen der Hochbahn-Gesellschaft, sodaß ein Zug in größter Länge von 6 Wagen im Höchstfall 666 Personen fassen kann, d. h. also mehr als ein Wagenzug der Hochbahn mit 8 Wagen. Das Gewicht der Wagen beträgt im leeren Zustand 28,5, besetzt 36 t. Sie sollen nur eine Klasse führen, getrennt nach Rauchern und Nichtrauchern, was auch die Verkehrs-Abwicklung erleichtert.

Es ist zunächst die Beschaffung von 16 Zügen zu je 6 Wagen in Aussicht genommen. Diesem Wagenpark entspricht auch der mit Reparatur-Werkstätten, Wasch-, Speise-, Dienst- und Wohnräumen ausgestattete Betriebsbahnhof in der See-Straße.

Die größte zugelassene Fahrgeschwindigkeit ist nach der Genehmigungs-Urkunde, wie bei allen deutschen Schnellbahnen, auf 50 km/St. begrenzt. Die beabsichtigte Fahrzeit beträgt zwischen See- und Gneisenau-Straße 17, bis Hermann-Platz $22^1/_2$ Minuten. In Aussicht genommen ist ein 20stündiger Betrieb von 5,30 Uhr morgens bis 1,30 Nachts, und zwar zwischen Nordring und Hermann-Platz in der Zeit des stärksten Verkehres zunächst eine Zugfolge von Vierwagen-Zügen in $3^1/_2$ Min. Abstand. Endgültige Beschlüsse über die Fahrpreise sollen erst kurz vor der Inbetriebsetzung der Bahn gefaßt werden.

Die Kosten des Schnellbahn-Unternehmens in dem zunächst geplanten Umfang von 10,44 km sind abzüglich Einnahme aus wieder veräußerten Grundstücken zu 80,18 Mill. M. ermittelt, d. s. durchschnittlich 7,7 Mill. M./km gegenüber 5,03 Mill. M./km der Linien der Hochbahn-Gesellschaft, die ja aber auch Hochbahnstrecken enthalten. Am billigsten wird die im breiten Straßenzug liegende Strecke Gneisenaustraße—Hermann-Platz mit nur 5,3 Mill. M./km, am teuersten die nur 0,714 km lange Strecke Belle-Alliance-Platz—Gneisenau-Straße, in welche die Kreuzung des Landwehr-Kanales fällt, mit 11,4 Mill. M./km. Die in der engen Friedrich-Straße usw. mit völliger Ueberbrückung der Baugrube auszuführende Strecke Belle-Alliance-Platz—See-Straße kostet 8,3 Mill. M./km, davon entfallen aber allein etwa 1 Mill. M./km auf die Verlegung der Leitungen des städtischen Versorgungsnetzes.

Bei Berechnung der Wirtschaftlichkeit des Unternehmens wird für die ganze Strecke im 1., 5., 10. Betriebsjahr ein Verkehr von rd. 48; 52,5; 58 Millionen Fahrgästen angenommen und daraus nach Abzug der Betriebskosten und Erneuerungs-Rücklagen eine Verzinsung des Anlage-Kapitales von 3,5; 4,3; 5% zu den gleichen Zeitpunkten ermittelt.

Entwurf und Ausführung der Nordsüd-Schnellbahn unterstehen der Oberleitung des Stadtbaurates, Geh. Baurates Fr. Krause, in dessen technischem Büro II auch der allgemeine Entwurf bearbeitet worden ist. Für die Aufstellung der Sonderpläne und die Leitung der Bauausführung ist ein besonderes Bauamt gebildet worden, dem Magistratsbaurat Nitzsche vorsteht.

Zum Schluß noch einige Worte über die Ausführung. Sie erfolgt i. Allg. nach den beim Bau der Linien der Hochbahn-Gesellschaft bewährten Grundsätzen unter Grundwasser-Absenkung in Baugruben, die mit Wänden aus wagrechten Bohlen zwischen eingerammten I-Trägern umschlossen werden. In den engen Straßenzügen tritt dazu noch eine völlige Ueberbauung der Baugrube mit Bohlbelag auf Eisen-Trägern, die sofort nach Einrammung der Baugruben-Wandträger über diese gestreckt werden, sodaß dann die Ausschachtung und der Bau des Tunnels sich unter dieser Decke vollziehen können und eine Sperrung der Straßen nur stückweise während der Ausführung dieser Decke erforderlich ist, unter entsprechender Umleitung des Verkehres durch Parallelstraßen. Der Ausschachtungsboden und die Baumaterialien werden durch Aufbrüche befördert, die von Zeit zu Zeit im Straßendamm angeordnet und durch Zäune umschlossen sind. Ab- und Anfuhr zu diesen Stellen erfolgt zumeist mittels Fuhrwerk, nur an einzelnen Stellen wird die Abzweigung einer elektrisch betriebenen Transportbahn zur Spree oder zum Landwehrkanal möglich, sodaß hier die An- und Abfuhr zu Schiff erfolgen kann. Unsere Bilder, Abbildungen 10—13, zeigen verschiedene Stadien dieser Ausführungsweise.

Der Spreetunnel wird in drei Bau-Abschnitten hergestellt und zwar unter einer, im Trocknen zwischen Fangedämmen über die Spundwand-Umschließung des Tunnelprofiles gestreckten, wasserdichten Schutzdecke, die dann eine Grundwasser-Absenkung und die Ausführung des Tunnels unter der Decke im Trocknen gestattet. Der Landwehr-Kanal wird während des Tunnelbaues in offener Baugrube zeitweise gesperrt. Die Arbeit ist auf der ganzen Strecke See-Straße—Gneisenau-Straße bereits im Gang, von den 7 Baulosen, in welche diese Strecke getrennt ist, sind 2 im Rohbau fertig. Die Firmen Siemens & Halske, die Gesellschaft für den Bau von Hoch- und Untergrundbahnen und Julius Berger, sämtlich mit Sitz in Berlin, teilen sich in die Rohbau-Ausführung.

An eine Fertigstellung der Schnellbahn ist natürlich infolge der großen Schwierigkeiten der Arbeiter- und Baustoff-Beschaffung während des Krieges in der in der Genehmigungs-Urkunde für die Betriebs-Eröffnung festgesetzten Zeit kaum zu denken. Wenn es trotz dieser Schwierigkeiten nicht nur der Stadtgemeinde Berlin, sondern auch den gleichzeitig mit Schnellbahn-Bauten beschäftigten Privat-Unternehmungen gelungen ist, überhaupt die Arbeiten aufrecht zu erhalten, während im feindlichen Ausland seit Kriegsbeginn fast alle nicht den Kriegszwecken dienenden öffentlichen Arbeiten ruhen und selbst in den neutralen Staaten aufs äußerste beschränkt worden sind, so ist auch das ein Zeichen deutscher Tüchtigkeit und Energie. — Fritz Eiselen.

Inhalt: Zur 50. Wiederkehr des Jahrestages der Gründung der Deutschen Bauzeitung. — Ueber den Kirchenbau der Spät-Renaissance in Deutschland und angrenzenden Ländern. — Das nationale Element in der spanischen Kunst. — Vom Bau der städtischen Nordsüd-Schnellbahn in Berlin —

Hierzu fünf Bildbeilagen:
Gruppe der Gründer; Hauptfassade von San Gregorio in Valladolid; Kathedrale von Burgos, Alt-Castilien; Das Innere des Hofes des erzbischöflichen Palastes in Alcala de Henares; Teilansicht vom Linken Flügel des Rathauses zu Sevilla.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Felix Sendler
9. Mai 1834 — 18. Dez. 1874.

Eduard Jacobsthal
17. Sept. 1839 — 1. Jan. 1902.

Ernst Grüttefien
18. Dez. 1837 — 17. Jan. 1890.

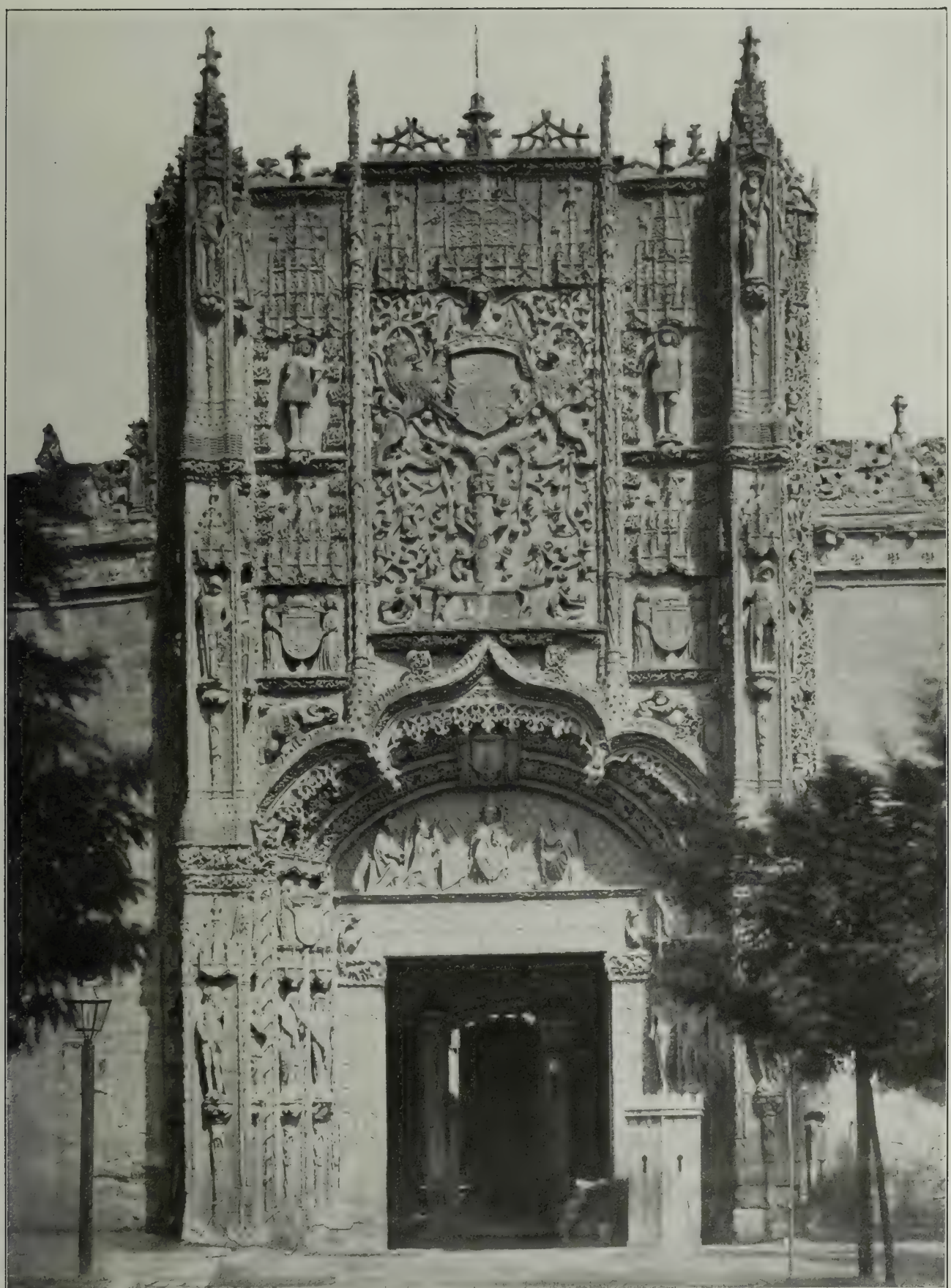
K. E. O. Fritsch
29. Jan. 1838 — 31. Aug. 1915.

Wilhelm Böckmann
29. Jan. 1832 — 22. Okt. 1902.

Hubert Goebbels
28. Juni 1835 — 9. Sept. 1874.

Hubert Stier
27. März 1838 — 26. Juni 1907.

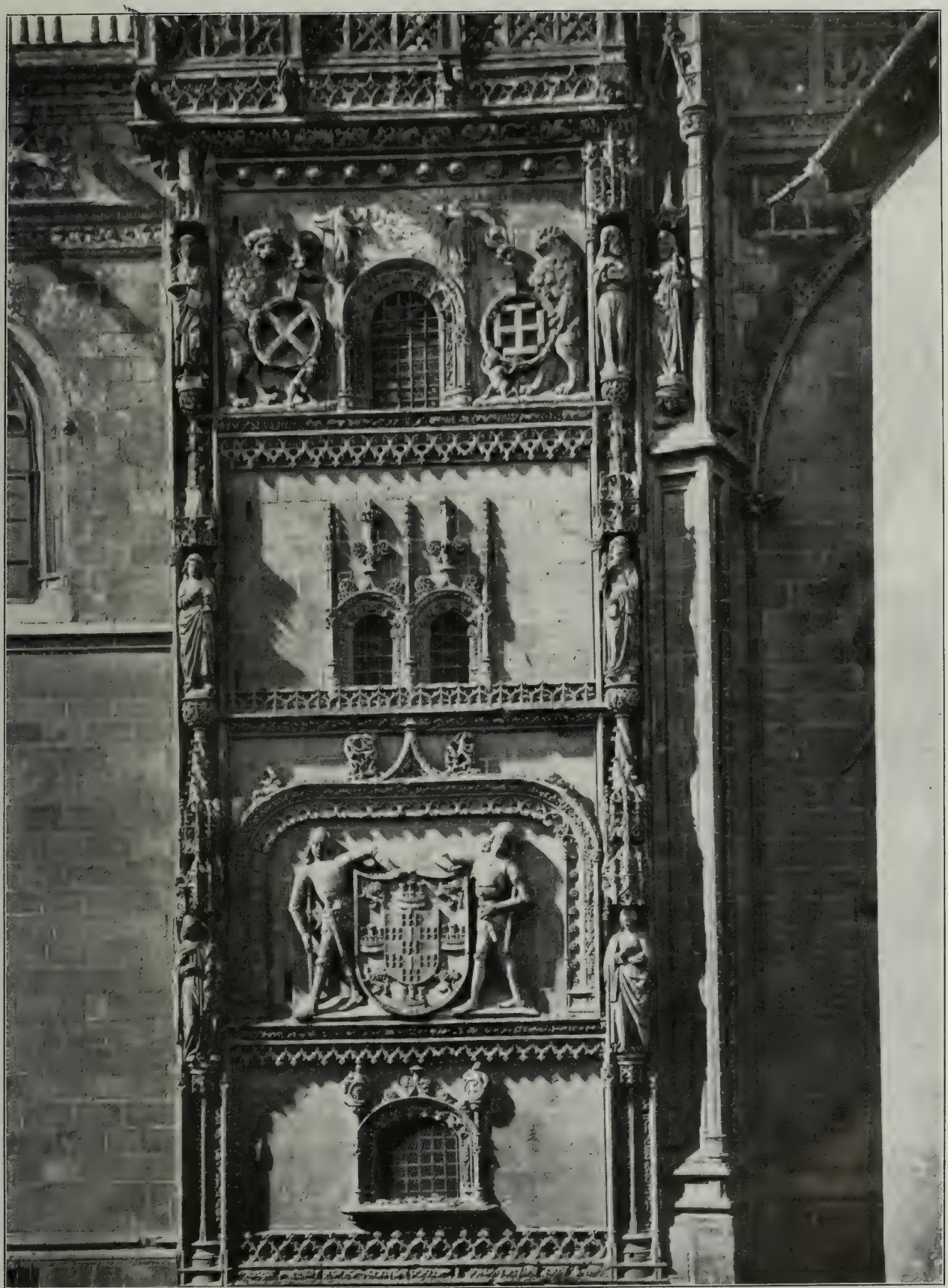
ZUM 50. JAHRESTAG
DER GRÜNDUNG
DER DEUTSCHEN
* BAUZEITUNG. *
* * GRUPPE DER * *
* * GRÜNDER. * *
DEUTSCHE
* * BAUZEITUNG * *
50. JAHRGANG 1916.
* * * No. 101. * * *



ZUM 50. JAHRESTAG DER GRÜNDUNG DER * * * * „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ * * * * DAS NATIONALE ELEMENT IN DER SPANISCHEN KUNST. * HAUPTFASSADE VON SAN GREGORIO IN VALLADOLID. * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

* * * * 50. JAHRGANG 1916. * No. 101. * * * *



ZUM 50. JAHRESTAG DER GRÜNDUNG * DER DEUTSCHEN BAUZEITUNG. * KATHEDRALE VON BURGOS, ALT-CASTILIEN. * * AEUSSERES DER „CAPILLA DEL CONDESTABLE“. *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
* * 50. JAHRGANG 1916. * No. 101. * *

ZUM 50. JAHRESTAG DER GRÜNDUNG DER DEUTSCHEN BAUZEITUNG. * ALCALA DE HENARES. * DAS INNERE DES HOFES DES ERZBISCHÖFLICHEN PALASTES. *

DEUTSCHE
* * BAUZEITUNG * *
* 50. JAHRGANG 1916. *
* * * * No. 101. * * * *

ZUM 50. JAHRESTAG DER GRÜNDUNG DER DEUTSCHEN BAUZEITUNG. * TEILANSICHT VOM LINKEN FLÜGEL DES RATHAUSES ZU SEVILLA.

DEUTSCHE
* * BAUZEITUNG * *
* 50. JAHRGANG 1916. *
* * * * No. 101. * * * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 102. BERLIN, DEN 20. DEZEMBER 1916

Das nationale Element in der spanischen Kunst.

Von Dr.-Ing. Otto Schubert in Dresden.

(Fortsetzung.)

Der Escorial liegt am Ende der Madrider Hochebene am Fuß des Guadarama-Gebirges. Um zu den ernsten Formen der kahlen Granitfelsen dieser Höhenzüge ein Gegengewicht zu schaffen, verzichtete Herrera auf allen Schmuck, alle kleinliche Gliederungen und suchte nur durch meisterhafte Massengruppierung zu wirken. Die exzentrischen Hauben der vier Ecktürme weisen nach dem Schwerpunkt der ganzen Anlage: der Kirche mit ihren höheren Fronttürmen und der alles überragenden Kuppel. So vereinte Herrera die Form des altspanischen Alcázar mit der mittelalterlich-christlichen Kathedrale und schuf das Symbol für das kirchlich selbstherrliche Regiment des asketischen Papstkönigs Philipp II. Nur im Hauptportal sind mächtigere Akkorde angeschlagen. Durch dasselbe tritt man in den Patio de los Reyes, den Vorhof der Kirche. Der ganze Reichtum dieses Hofes konzentriert sich auf die Kirchenfassade mit ihren tiefen Schatten und flankierenden Türmen, während die fünfgeschossigen Seitenfassaden dieses Hofes ganz glatt gehalten sind. Man kann einwenden, daß durch die Verhältnisse der 6 Kolossalstatuen alttestamentlicher Könige die Wirkung der Fassade beeinträchtigt wird. Doch ihren über alles sonst Uebliche hinaus gesteigerten Verhältnissen gegenüber verliert das Auge jeden Maßstab, zumal infolge einer perspektivischen Täuschung es so wirkt, als befände sich das Giebeldreieck in Höhe des mittleren Turm-Gurtsimses, wodurch wiederum nicht nur die Größe dieses Giebels, sondern auch die der Königsstatuen wesentlich gesteigert wird. Wir sehen hier also Herrera auf derselben Bahn wandeln, die schon Michelangelo beim Kapitol nur weniger einfach betreten hatte: er benutzt die perspektivischen Täuschungen zur Erzielung übernatürlicher Wirkungen. Ein Meisterstück, dessen restlose Lösung erst dem Virtuosen Bernini beschieden war. Durch eine niedrige, mit scheitrechtem Kuppelgewölbe versehene Vorkirche tritt man in die Hauptkirche. Ein Zentralbau mit hoher Vierungskuppel nach dem Grundsatz des von Michelangelo für Sankt Peter aufgestellten Planes, an die Herrera in der Haupt-

Epitaph des 1696 verstorbenen Generalmajors von Schönberg. Museum des kgl. sächsischen Altertums-Vereins in Dresden.

Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Kgrch. Sachsen.

achse noch je ein Joch für den Hochaltarraum und die den Chor tragende Vorkirche legte. Vom Chor aus führt ein Umgang in gleicher Höhe um den Raum, sodaß der Kleros an den 48 im unteren Kirchenraum aufgestellten Altären seine Andacht verrichten kann, ohne sich unter die Gemeinde mischen zu müssen. Hierdurch schuf Herrera die Grundform der Hofkirche, bei der der vornehmste Teil ins Obergeschoß verlegt ist; ein Gedanke, der später in Caserta, Versailles, Barcelona und Dresden weiter ausgebildet worden ist. Die Hoflogen liegen zu Seiten des durch 17 Stufen über das Schiff erhöhten Hochaltares, unmittelbar vom Schlafzimmer des Königs aus zugängig. Unter dieser erhöten „Capilla mayor" befindet sich die Begräbnisgruft der Könige: das Pantheon.

Der Escorial ist die Gedächtniskirche der einst mächtigsten Herren der Welt, auf allen Schmuck ist daher verzichtet und die Formen sind über alles Dagewesene hinaus ins Monumentale gesteigert. Nur durch weiße Fugen sind bis hinauf zur Laterne diese gewaltigen Granitmassen belebt. Bronzegitter scheiden die Seitenaltäre vom Hauptraum ab, sodaß der Blick durch nichts vom Hauptaltar, der in 5 Geschossen die Raumarchitektur durchbricht und den an den Seitenwänden der „Capilla mayor" in die Raumarchitektur eingestellten Grabmäler Philipp II. und Karl V. abgelenkt wird. Als Maßstab für den Altar und die Grabmäler wählte Herrera den Menschen und begnügte sich auch bei dem figürlichen Schmuck der Altäre und Grabmäler mit der $1^1/_2$fachen Lebensgröße im Gegensatz zu den über alles bisher Geschaffene hinaus gesteigerten Abmessungen der Raumarchitektur. Hierbei vermied er durch den maßstäblichen Gegensatz, daß dem Auge, wie z. B. in St. Peter, selbst das Größte alltäglich erscheint. Den glänzendsten Ausdruck fand dieser Grundsatz bei der kompositionellen Anordnung der beiden Grabmäler in dem beinahe harten Zusammenfassen aller Plastik zu einem geschlossenen Knäuel inmitten der großen Architektur. Nicht durch auffallenden Reichtum der Form, sondern durch die Farbenpracht der Marmor- und Jaspis-Arten, des Goldes, der Edelsteine und der Bilder triumphiert dieser Hochaltar mit seinem Sockel, den Stufen und seitlichen Grabmälern trotz des bescheideneren Maßstabes über die ins Kolossale gesteigerte Raumarchitektur. Ueberdies ist der Hintergrund so behandelt, daß der Altar als in den Raum gestellt wirkt. Im Gegensatz zu dem welterhabenen Ernst dieses Raumes ist der an die Kirche sich seitlich anlehnende Patio de los Evangelistas, der repräsentative Mittelpunkt des Hofklosters, auf festlich heitere Pracht gestimmt. Leider sind die Rundbogen-Galerien dieses größten Kreuzganges der Welt zum Schutz der Fresken später geschlossen worden, sodaß die vom Künstler beabsichtigte Wirkung verloren gegangen ist. Die bis an die Grenzen des technisch Möglichen gehende reiche Profilierung dieser Außen-Architektur beweist, daß bei den wuchtigen Profilen im Inneren der Kirche nicht technische, sondern rein künstlerische Gesichtspunkte maßgebend gewesen sind. Von den übrigen Repräsentationsräumen sei nur die große Bibliothek angeführt, deren 52 m lange Tonne Pellegrino Tibaldi zu einem spanischen Gegenstück der römischen Sixtina erhob.

Entgegen der verschwenderischen Pracht dieses Hof-Klosters atmet die Privatwohnung des Gründers eine gesuchte Armut, denn Philipp II. wollte nur eine Zelle, wo er seine müden Glieder zu Grabe tragen konnte: Weiße getünchte Wände mit Tonfließensockel, Dielenfußboden, an den Wänden nur das jüngste Gericht von Hieronymus Bosch und ein Kruzifix. Vom Schlafzimmer aus ein Durchblick nach dem Hochaltar. Als man Philipps Madrider Mobiliar 1608 versteigerte, brachte es 7 Millionen Goldskudi ein. Wenn er aber nach dem Escorial kam, kam er nicht als Fürst, sondern als Mönch. Hier weilte er am liebsten. Hierher ließ er sich schließlich todtkrank in Sänften tragen, um am 13. September 1598 nach furchtbaren Leiden, in der Hand das Kruzifix, das schon sein Vater sterbend gehalten, den Blick auf den Hochaltar gerichtet, mit den Worten: „In te speravi Domine nunc confundar in aeternum" den Geist auszuhauchen. So steht der Escorial da, untrennbar verwachsen mit der umgebenden Natur, nicht nur der weltliche Mittelpunkt für Spaniens hierarchisches Königtum. Er ist auch das Gewand jenes königlichen Bürokraten, der von hier aus die Fäden der weiten Welten, einem Marionettentheater vergleichbar, zu leiten gedachte. Der eisige Hauch unnahbarer Majestät umfängt uns. Es ist, als träte Philipp noch heute in diesen kahlen Hallen vor uns, auf dem Haupte den großen schwarzen Hut, bleich wie ihn Tizian gemalt, mit seinen kummervoll abgearbeiteten Zügen, und flüsterte den zitternden vor ihm Knieenden sein „beruhigt euch" mit niedergeschlagenen Augen zu.

Der Bau jedoch, der wie kein anderer Herrera's Schriftzüge in reinster Ausbildung trägt, ist die Kathedrale von Valladolid. Er selbst hielt sie für seine gelungenste Schöpfung, als er das Werk „un todo sin igual" nannte. Das Werk ist an der Größe seines Wollens wie der Ungunst der Verhältnisse gescheitert. Nur ein Drittel wurde ausgeführt und auch das Drittel teilweise verändert. Aber dieses Drittel bietet mehr als reichlich Platz für die Bedürfnisse einer Kathedrale. Herrera plante eine dreischiffige Basilika mit seitlichem, die Empore tragenden Kapellenkranz, welche in der Mitte von einem Querschiff durchschnitten wird. Die Vierung ist durch eine viereckige Kuppel, die Ecken sind durch oblonge Türme betont. Wenn wir uns vergegenwärtigen, daß der Altmarkt in Dresden eine Seitenlänge von 100 m besitzt, so können wir uns die Wirkung dieses 120 · 60 m großen Raumes vorstellen. Hier wie beim Escorial der Verzicht auf allen Schmuck mit Ausnahme der korinthischen Kapitelle. Während bei den meisten spanischen Kathedralen der Chor in das Langschiff eingebaut und mit einer 3 bis 4 m hohen Mauer umgeben ist, sodaß die Gemeinde aus der Kirche hinaus gedrängt erscheint, stellte Herrera den Chor hinter der Vierung, hinter dem Hochaltar auf einen über die Gemeinde erhöhten Sockel, der nur durch seitliche Stufen zugängig ist. Er vermied hierdurch, daß die Raumwirkung wie in den meisten spanischen Domen beeinträchtigt wird und brachte doch das aristokratisch-hierarchische Prinzip der Staatskirche, ja das Leben verneinende Christentum der allein seligmachenden, alles unter einen starren Willen beugenden Kirche klar zum Ausdruck. So ist Valladolid eine vollendete Lösung der für eine große Gemeinde bestimmten Prozessions-Kathedrale. In ungeschminkter Wahrheit tritt der innere Raumorganismus im äußeren Aufbau in Erscheinung. Die Formensprache ist dieselbe wie beim Escorial, nur überbot sich Herrera noch dadurch, daß er dem Rundbogen der Portal-Nischen durch einen leisen Knick die Weichheit nahm. Die wie ausgeschnitten und aufgelegt wirkenden Ringe sind ein Schmuckmotiv, auf das ich bei der späteren Kunst zurückkommen werde. Den Giebel hat später Alberto Churriguera wesentlich verändert ausgeführt. Herrera's andere Bauten lasse ich unerwähnt und führe von gleichzeitigen Schöpfungen nur die Puerta de Visagra in Toledo an, ein Hoftor mit niedrigen Rundtürmen und hinteren höheren quadratischen Wehrtürmen, bei dem das Schaffen eines harten Gegensatzes durch Vereinigung allen Schmuckes auf die Rücklage zwischen den Rundtürmen den gleichen Geist wie die Grabmäler des Escorial atmet.

Herrera's Bedeutung für die spanische Kunst beruht darauf, daß er es verstand, bei allen Aufgaben, vor die er gestellt war, von der Raumkomposition bis hin zur Profilierung, die Charakteristik und Wahrheit im höchsten Sinn durchzuführen. Durch das Suchen nach neuen geistreichen Formen kam der Bildhauermaler Michelangelo zu seinen individuellen Gebilden. Der Architekt Herrera suchte sich, soweit es die Aufgabe erlaubte, streng an die klassische Regel zu halten. Aber unwillkürlich, ohne daß er selbst es merkte, siegte in ihm der Künstler über den Gelehrten, wurde Vignola zwischen seinen Fingern zum Herrera, schuf er einen rein persönlichen Stil auf klassischer Grundlage, vereinte er in seiner Person die palladianische und die michelangeleske Weise. Größe und Charakteristik, geschickte Gegenwirkung und Anpassung an die Umgebung kennzeichnen seine Werke. Ob die Vorliebe für reichere Dach-Ausbildung, ja für steile Dächer, wie sie der Escorial zeigt, auf germanische Abstammung hinweisen oder ein Einfluß seiner Reisen und Studien in Brüssel sind, läßt sich nicht entscheiden. Daß der Verzicht auf allen Schmuck sich nicht nur daraus erklärt, daß eine Steigerung des überschäumenden Formen-Reichtums der Platereske unmöglich war, sondern daraus, daß die Platereske den siegreichen Kastilier als ein Erbe maurischer Kunst antinational erscheinen mußte, habe ich schon anfangs erwähnt. Die Platereske hatte der klassischen Schmuckweise aber doch wiederum nur anderem Schmuck weichen müssen. Herrera befreite Spanien von der Regel, setzte an Stelle der Dekoration die Empfindung, die Stimmung, den Individualismus. —

(Fortsetzung folgt.)

Literatur.

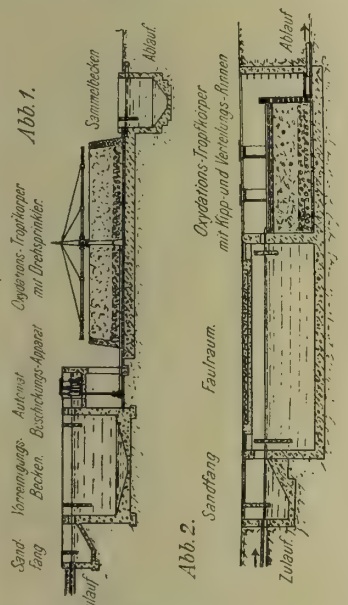
Carl Friedrich Schinkel: Kriegsdenkmäler aus Preußens großer Zeit. Herausgegeben von Max Gg. Zimmermann. Amtliche Veröffentlichung des Schinkel-Museums der Königlichen Technischen Hochschule zu Berlin. Berlin 1916. Der Zirkel. Architektur-Verlag. Preis 4 M. —

Es ist in hohem Grade erfreulich, daß die in der Techn. Hochschule in Charlottenburg angesammelten reichen Be-

BEILAGE 26 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 102 VOM 20. DEZEMBER 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Konstruktions- und Betriebs-Einrichtungen für biologische, automatische Abwässer-Reinigung. (System Ziv.-Ing. Woldemar Lehmann in Berlin.) Bei der Reinigung der Abwässer kommen mit Rücksicht auf die Dichtheit der Bevölkerung sanitäre Maßnahmen, mit Rücksicht auf die Nutzwasser unterhalb liegender Verbraucher und auf die Fischzucht auch gewerblich praktische Vorkehrungen in Betracht. Anderseits ist aber aus Gründen der Zweckmäßigkeit, Arbeits- und Kosten-Ersparnis die Innehaltung eines bestimmten Grenzmaßes für die Reinigung geboten. Unter Beachtung der Selbstreinigungskraft der offenen Wasserläufe, sowie der Lage und Größe des Vorfluters ist das Reinigungs-Verfahren auch an die örtlichen Verhältnisse anzupassen.



Im Besonderen kommt u. a. die künstliche biologische Abwässer-Reinigung für Bequemlichkeit und hygienische Einrichtung der Abort-Anlagen in Betracht. Für diese ist u. a. das Konstruktions-System von Ziv.-Ing. Wold. Lehmann in Berlin in folgenden zwei Ausführungsformen erprobt. Diese seien bezüglich der dazu erforderlichen eigenartigen Becken-Anlagen und Betriebs-Einrichtungen kurz erörtert.

a. Vergleiche Abb. 1. Eine Kläranlage ohne Verfaulung des Abwassers, wie sie z. B. für 150 cbm täglicher Leistung eingerichtet ist, weist danach folgende Anordnung auf: Ein in Beton hergestellter Sandfang nimmt das zulaufende Abwasser auf; dasselbe geht unter einer Streichwand und weiter über einen Wehr-Rücken in ein Vorreinigungsbecken, setzt darin, bei Durchgang unter zwei Streichwänden, noch weitere Sinkstoffe ab auf den flach von der Mitte ansteigenden Boden (aus Beton). Alsdann fließt es auf den Beschickungs-Apparat, welcher automatisch eingerichtet ist. Von da gelangt es in gewissen Zeitzwischenräumen nach dem Oxydations-Tropfkörper-Betrieb. Bei diesem ist auf einer Betonsohle, über der die Zuleitung aufgesetzt ist, ein an letztere angeschlossener Drehsprinkler (in schmiedeisener Schaft- und Rohr-Konstruktion) erstellt. Durch diesen wird das vorgerei-

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude- Anlagen für die Industrie
[81]

GEBR. WICHMANN
BERLIN NW. 6, KARL-STRASSE 13.
SPEZIALGESCHÄFT FÜR
ZEICHENBEDARF.
Bahrs Normograph, praktischste Schriftschablone. Prospekte gratis.

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870
HÜSER u. CIE.
OBERCASSEL-SIEGKREIS.
GEGRÜNDET 1870

BLEICHERT

:: Doppelkabelkran von 12 Tonnen Tragkraft ::

Unsere Kabelkrane vereinfachen, verbilligen u. verkürzen die Herstellung von Talsperrenmauern, Brücken, Schleusen, Häfen, Festungswerken u. Hochbauten. Sie sind für Lagerplätze und Floßhäfen in verfahrbarer Ausführung bei ihrer großen Spannweite eines der vorteilhaftesten Fördermittel. Verlangen Sie unsere Beschreibungen 13510, 13533, 13536.
42jährige Erfahrungen im Bau von Förder-Anlagen. Über 200 Patente. Fabriken in Leipzig-Gohlis, Neuß a. Rh. (Eisenkonstruktion), Wels in Ober-Österreich
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2835 K

nigte Abwasser auf den Tropfkörper verteilt, der aus geeignetem Kontakt-Material von rauher Oberfläche aufgeschichtet ist; somit kommt es auf dem langen Weg zur Sohle innig mit der atmosphärischen Luft in Berührung, wobei eine lebhafte Bakterien-Wirkung stattfindet. Danach hört die Fäulnisfähigkeit auf; das reichlich gereinigte Wasser sammelt sich in dem daran tiefer anschließenden, im Erdboden aus Beton gestampften Becken und läuft im Ueberlaufrohr ab nach dem Vorfluter.

b. (Abbildung 2). Eine Kläranlage mit Faulbetrieb, wie sie z. B. für eine tägliche Leistung von 60 cbm bestimmt ist, ist unter folgenden ähnlichen Gesichtspunkten eingerichtet. In einem Sandfang (ähnlich wie vor) wird das zulaufende Abwasser aufgenommen. Ueber dessen Wehrrücken geht es in ein verhältnismäßig lang gestrecktes, betoniertes Becken mit entsprechender Ueberdeckung nebst je 1 Streichwand am oberen und unteren Ende. In diesem, mit Einsteig-Oeffnungen zugänglichen vollständigen Faulraum hält sich das Wasser mehrere Tage auf, wobei vorteilhafter Weise eine starke Herabsetzung des Schlammes von $^1/_2$ bis $^2/_3$ seiner Menge eintritt; demgemäß ist die Reinigung des Beckens, das mit säurefestem Putz an den Wandungen versehen ist, erst nach einigen Jahren erforderlich. In den daran schließenden, ebenfalls aus Beton in Sohle und Wänden errichteten Behälter ist ein mit durchbrochener Steinschichtwandung zusammengehaltener Oxydations-Tropfkörper eingebracht, auf welchem ein besonderes System von Kipp- und Verteilungs-Rinnen verlegt ist; von diesen aus wird das ausgefaulte Abwasser tropfweise auf den Körper verteilt. Durch diesen geht es nach hinten ab in den noch freigelassenen Behälter-Raum, von wo es auf der Sohle nach dem Ablauf gelangt.

Beide Anlagen beanspruchen gegebenenfalls nur eine Mindesthöhe von rd. 2,2 m und sind nach dem Wold. Lehmann'schen System hauptsächlich für Klärbetriebe in Krankenhäusern, Kasernen, Schulen, Gasthöfen, Schlachthöfen und Bahnhöfen, auch in zusammenhängenden Gemeindebezirken als leicht durchführbar erprobt. Besondere Bedienung und Wartung ist wegen der fortlaufend und selbsttätig arbeitenden Einrichtung im allgemeinen nicht erforderlich, was auch für Zeiten der Leute-Knappheit wichtig ist; auch ist die Verhütung von Geruchbelästigung von gesundheitlichem Wert. —

Kropf, Reg.-Bmstr. in Cassel.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem char. Brt. Bank, beauftragt mit Wahrnehmung der Geschäfte eines Int.- u. Brts. bei der stellvertr. Int. des XIX. (2. K. S.) Armeekorps ist der Char. als Int.- u. Brt. verliehen.

Der preuß. Reg.-Bmstr. Paul Herrmann ist zum kais. Reg.-Rat und ständ. Mitgl. des Reichs-Versicherungsamtes ernannt.

Der Reg.-Bmstr. Gentz in Hannover ist als techn. Hilfsarb. zur stellvertr. Int. des VIII. Armeekorps nach Koblenz versetzt.

Bayern. Dem Reg.-Rat Braune in Weiden und dem Ob.-Postrat Heinrich Schneider in Bamberg ist das Luitpoldkreuz verliehen.

Der Reg.- u. Brt. O. Edelmann bei der Reg. der Pfalz ist auf sein Ansuchen an die Reg. von Schwaben und Neuburg versetzt.

Braunschweig. Verliehen ist: dem Geh. Hofrat Lübke, Prof. an der Techn. Hochschule in Braunschweig, das Offizierkreuz des herz. Ordens Heinrichs des Löwen; dem Brt. Eschemann in Schöningen das Ritterkreuz I. Kl. desselben Ordens; — dem Fabrikbes. Dr.-Ing. H. Büssing in Braunschweig der Char. als Geh. Brt. und dem Reg.-Bmstr. a. D. Kerl in Blankenburg a. H. der Tit. Stadtrat.

Der Reg.-Bmstr. Kesselring beim Hochbauamt Braunschweig ist etatm. angestellt.

Hamburg. Dem Ob.-Brt. Loewer in Antwerpen, den Bmstrn. Armbrust, Langhoff, Dipl.-Ing. Neuy, Uhde, Dipl.-Ing. E. A. Meyer, Dipl.-Ing. Reye und Dip.-Ing. Ehrenzeller bei der Baudeput., den Dipl.-

Ueber 50% billiger wie Oelfarbe

bei gleicher Wirkung sind **Schachts**

Karbolineumfarben

für Holz, Eisen, Mauerwerk, Beton usw.

Langjährige Zeugnisse, laufende Nachbestellungen von Behörden, Industriellen und landwirtschaftlichen Großbetrieben beweisen die Ueberlegenheit über viele ähnliche Erzeugnisse.

Karbolineum-Firnis, bester Ersatz f. Leinölfirnis z. Selbstmischen.

Prosp. Nr. 10c, Farbentafel usw. kostenlos.

F. Schacht Chem. Fabrik gegr. 1854 **Braunschweig.**

Skizzenbuch

Teil III des „Deutschen Baukalenders"

Aus den Jahrgängen 1906, 1907 und 1909 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher" (Teil III des „Deutschen Baukalenders"), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung"
G. m. b. H. **Berlin SW. 11**

Moderne Spülklosetts

von Mk. 34,50 an.
Frostfreie Klosetts.
Reihenkloseff-Anlagen
mit sich selbstregulierendem sparsamen Wasserverbrauch.
Trocken-Klosetts.
Wascheinrichtungen für Fabriken.
Franz Genth
Spezialfabrik
CREFELD V, Oppumerstr. 85.
Nur durch Installations-Geschäfte zu beziehen.

Kunst-Sandstein
Muschelkalkstein
Porphyr - Granit
Zementröhren
:: Schachtringe, Senkkästen, :: Treppenanlagen, Orkan-Betonpfosten, Heizkanäle, Schwemmrinnen. Hydraulisch gepreßte Granitoid- u. Terrazzo-Platten.
Kunstputz-Vorsatzmörtel.
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

Ing. Dörr, Dresbach, Seneberg, Seyfferth, Gottsch, Stephan und Deimling bei der Baudeput. ist das Hanseatenkreuz für Verdienst im Krieg 1914 verliehen.

Hessen. Verliehen ist: den Ob.-Brtn. Hummel und Paul, vortr. Räten im Fin.-Min., der Char. als Geh. Ob.-Brt.; dem Wasser-Bauinsp. Brt. Rud. Schmitt in Mainz der Char. als Geh. Brt. und dem Arch. Klem. Rühl in Mainz der Char. als Brt.

Oldenburg. Verliehen ist: dem Dir. Prof. Dr.-Ing. F. Bendemann in Berlin, dem Geh. Ob.-Brt. Bürkner in Berlin und dem Schiffbauing. Fritz Rau in Elbing das Friedrich-August-Kreuz I. und II. Kl.; — dem Dipl.-Ing. Wilh. Rücker in Elbing das Friedrich-August-Kreuz I. Kl.; —

den Dipl.-Ing. Paul Appelt in Kiel, Ob.-Ing. Otto Beckh in Nürnberg, Th. Behn in Hamburg und B. Bleichen in Hamburg, dem Geh. Komm.-Rat Konrad v. Borsig in Berlin, den Ing. Bruckhoff, Leiter der Versuchsstat. des Nordd. Lloyd in Lehe und H. E. Busch in Hamburg, dem Dipl.-Ing., Ob.-Ing. Doettloff in Cassel, dem Ob.-Ing. Walter Fritz in Berlin, dem Prof. Dr.-Ing. L. Gümbel, dem Schiffbauing. O. Haack in Stettin, den Dipl.-Ing. Gust. Häpke in Charlottenburg, Hans Holzwarth in Mülheim a. d. R., Emil Imle in Dresden, Heinz Kemenater in Stettin und H. Klatte in Hamburg, dem Dr.-Ing. Marcel Klein in Wien, dem Ziv.-Ing. v. Klitzing in Hamburg, dem Dir. Ernst Körting in Körtingsdorf-Hannover, dem Reg.- u. Brt. Krey in Berlin, dem Dipl.-Ing. Walter Pohlmann in Frankfurt a. M., dem Ing. Ernst Lueg in Düsseldorf, dem Ob.-Ing. Matthiessen in Hamburg, dem Ing. Gust. Moll in Elbing, dem Dipl.-Ing. Möllenberg in Rüstringen i. O., dem Reg.-Bmstr. Ludw. Netter in Berlin, dem Dr.-Ing. Neumann, Priv.-Doz. an der Techn. Hochschule in Dresden, dem Schiffbauing. Ad. Pfeiffer in Brandenburg, den Dipl.-Ing. Walter Pischon und Johs. Rahn in Hamburg, dem Dr.-Ing. Asthöwer in Dortmund, den Dipl.-Ing. Heinr. Rosen in Mülheim a. R. und Cl. Schetelig in Essen a. R., dem Ob.-Ing. Schimmelbusch in Darmstadt, dem Ziv.-Ing. Schnoeckel in Charlottenburg, dem Dipl.-Ing. Schuldt in Stralsund, dem Schiffbauing. F. Steiner in Breslau, dem Dr.-Ing. W. Thele in Hamburg, den Dipl.-Ing. Ob.-Ing. Werners in Köln-Kalk und Edgar Zeyß in Hamburg, — den Geh. Mar.-Brtn. Brommundt in Kiel, Eichhorn in Danzig, Prof. Klamroth in Kiel, Plehn in Wilhelmshaven, Schirmer in Rüstringen, Schwarz in Kiel, Thämer in Danzig und Uthemann in Kiel, den Mar.-Ob.-Brtn. Presse im Reichs-Mar.-Amt, Otto Engel, Ch. Arendt und Dr.-Ing. Berling in Kiel, W. Bock in Berlin, E. Buschberg in Schöneberg, Joh. Dix in Kiel, Ad. Frankenberg in Wilhelmshaven, Grauert in Steglitz, Krell in Grunewald, Frz. Kuck in Kiel, Methling in Berlin, Mugler und Aug. Müller in Kiel, Rich. Müller in Friedenau, Otto Petersen in Wilmersdorf, Pilatus in Wilhelmshaven, Reitz in Kiel, Schlichting in Südende, Harry Schmidt in Wilhelmshaven, Bruno Schulz in Wilmersdorf, Strache in Kiel und Kurt William in Wilhelmshaven, den Mar.-Brtn. für Schiffbau v. Borries in Danzig, Buttmann in Bremen, A. Dietrich in Stettin, Hemmann in Danzig, Otto Kluge in Wilhelmshaven, Kühnke in Berlin, Walter Löflund, Joh. Lösche und W. Wiesinger in Kiel, dem Mar.-Brt. Artus in Altona a. E., den Mar.-Schiffbmstrn. Betzhold und Ehrenberg in Berlin, Hans Krause in Danzig, Loesdau in Berlin und Lottmann in Charlottenburg, dem Geh. Ob.-Brt. v. Glocker, vortr. Rat im württemb. Kriegsmin., das Friedrich-August-Kreuz II. Kl.

den Geh. Ob.-Brtn. Bockhacker, Brinkmann, Euterneck und Konow in Berlin, den Geh. Ob.-Brtn. Hoffmann, Freese und Kuhlmann in Oldenburg, dem Geh. Brt. Meendsen-Bohlken in Brake, dem Ing. W. Glöde, Betr.-Leiter der städt. Licht- und Wasserwerke in Delmenhorst, den Reg.-Bmstrn. Hayssen in Holtenau und Dr.-Ing. Bohlmann in Brunsbüttelkoog, dem Ob.-Brt. Krüger in Wilhelmshaven das Friedrich-August-Kreuz II. Kl. am rot-blauen Bande.

Preußen. Dem Ing. Leffers aus Wilhelmshaven ist der Orden Pour le mérite verliehen.

Dem Geh. Ob.-Brt. Gadow, vortr. Rat im Reichs-Eisenb.-Amt, ist die Erlaubnis zur Anlegung des ihm verlieh. Kommandeurkreuzes I. Kl. des kgl. norweg. Ordens vom hl. Olaf erteilt.

Verliehen ist: dem Dipl.-Ing. Herm. del Bondio in München, dem Stud. Karl Holweg an der Techn. Hochschule in Karlsruhe die Rote Kreuzmedaille III. Kl.; — den Reg.-Bmstrn. Behnes in Elberfeld (Eisenb.-Dir.), Keßler in Insterburg und Weinmann in

Johann Odorico

Frankfurt a. M. Dresden Leipzig

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Weisse sandsteinfarbige

Verblendsteine

Bauornamente und Wandplatten in verschiedenen Farben und Glasuren

für keramische Fassaden

und für Innenbau.

Kamine und Brunnen, Badezellensteine, Klinkerplatten, Hourdis, Radialsteine usw.

Gail'sche Dampfziegelei und Tonwarenfabrik Gießen.

Kgl. Bayerische Hof-

Mosaik-Kunstanstalt

München-Solln II

für monumentale musivische Arbeiten mit Glaspasten. :: Figuralische Darstellung.

Mosaik-Dekorationen

für Kirchen- und Profanbauten.

Ausschmückung von Fassaden, Absiden, Friesen und Altären etc. (407)

Fresko-Imitation mit mattem Glasmosaik.

S. TH. RAUECKER.

GES. GESCH. FABRIK-MARKE

STAUSSZIEGEL

PUTZMÖRTEL-TRÄGER

für feuerfesten, rissefreien Verputz unter Balken- und Trägerdecken — Feuerfeste leichte Wände in Etagenräumen, Hausböden usw. Ummantelung eiserner und hölzerner Säulen und Träger — Gewölbe — Isolierungen feuchter Wände — Verkleidung von Riegelwänden Ersatz von Brettverschlägen u. Zwischendecken — Dunst- und dampfabschließende Zementdecken in Küchen, Ställen und Fabriken — Feuerfeste Zementfußböden über Balken oder Träger

Stausszieget-Bauausführungen

Selbstkosten je nach örtlichen und räumlichen Verhältnissen

Staussz.-Decke	unter	Balken i. Gipskalk	p. qm	M 1,80
„ „		„ i. Cement	p. qm	M 2,25
Stausss.-Wand		Balken i. Gipskalk	p. qm	M 3,00
„ „		„ i. Cement	p. qm	M 3,50
Staussz.-Gewölbe i. d. Abw.			p. qm	M 5 9,00
Fussboden über Balken oder Träger			p. qm	M 3,50

Auf Wunsch Vorarbeiter

P. Stauss & H. Ruff. Cottbus

Staussziegelfabrik

Reinerz, letzterem unt. Versetzung als Vorst. des Hochbauamtes nach Schwetz a. O., etatm. Stellen.

Der Reg.- u. Brt. Ellerbeck in Essen ist in die Wasserbauabt. des Min. der öff. Arb. und der Reg.-Bmstr. Holtvogt in Minden nach Hameln (Weserstrombauverwaltung) versetzt.

Die Versetzung des Wasserbauinsp. Hartmann von Thorn nach Krossen a. O. ist aufgehoben.

Der Reg.-Bmstr. Gantzer (M.) ist zur Beschäft. b. d. Eisenb.-Dir. in Magdeburg einberuf.

Die Reg.-Bfhr. Rud. Homann und Herbert Ostermayer (Hochbfch.), Albert Höpken (Eisenb.- u. Straßenbfch.), Ferd. Garben und Rich Bubbers (Hochbfch.) haben die Staatsprüfung bestanden.

Der Arch. Wilh. Rhenius in Ketschdorf ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Zementbauges. M. in J. Das Frostschutzmittel „Antifrigurin" ist uns nicht bekannt. Wir haben über seine Bewährung bisher noch nichts gehört und kennen auch die Bezugsquelle nicht. Vielleicht ist einer unserer Leser in der Lage, entsprechende Auskunft zu geben.

Wir vermuten, daß in der Mehrzahl der in ihrer Zusammensetzung geheim gehaltenen Frostschutzmittel den Hauptbestandteil Kalzidum oder kalzinierte Soda bilden werden, deren Wirkung in Wärmeabgabe bei der Auflösung in Wasser und Beschleunigung der Erhärtung besteht. Im Allgemeinen empfiehlt sich die Anwendung solcher Zusätze, zu denen auch gewöhnliches Kochsalz verwendet worden ist, nicht, vielmehr eine Erwärmung des Anmachewassers, des Sandes und der Zuschläge, auch mit dem Zweck, die Erhärtung zu beschleunigen. Es können schon erhebliche Kältegrade, wenn der frische Beton dann sofort sorgfältig zugedeckt wird, ohne Schaden überstanden werden. Muß bei sehr hohen Kältegraden durchaus gebaut werden, so ist Ueberbauung und Heizung der Baustelle schließlich die einzig wirksame, allerdings auch sehr teuere Maßregel. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in Beilage 25 zu Nr. 98. (Brücke mit Doppelrampe senkrecht zur Brückenachse.) 1. In Metz besteht eine solche Anlage, in der vor etwa 8 Jahren erbauten Eisenbahn-Ueberführung über den Güterbahnhof Devant les Ponts. Die Ueberführung kreuzt die Gleise in der Richtung von Osten nach Westen. Der östliche Brückenkopf liegt im Zuge der rechtwinklig auf die Bahnanlage stoßenden Zufahrtsstraße. Vom westlichen Brückenkopf gehen zwei Rampen in südlicher und nördlicher Richtung zu den nach den Vororten St. Martinsbann und Devant les Ponts führenden, etwa rechtwinklig von den Rampen abbiegenden Straßen. Aus der Stadt führt eingleisige Straßenbahn über die Ueberführung nach den Vororten, die Weiche liegt am westlichen Brückenkopf, hier kreuzen die beiden Straßenbahnlinien. Für Fußgänger ist am westlichen Brückenkopf eine Treppe angeordnet. Die Anlage bewährt sich bestens, auch in verkehrstechnischer Beziehung; denn die Ueberführung vermittelt neben dem Verkehr der ganzen westlichen Vororte auch den bedeutenden Gütertransport von der unter dem westlichen Brückenkopf befindlichen Ausladerampe nach der Stadt. H. M. in Qu.

2. Eine Eisenbrücke mit mehreren Oeffnungen fraglicher Art führt über das Süd-Ende des Personen-Hauptbahnhofes Freiburg i. B. (sogen. „Stühlinger Brücke"-Verbindung der Altstadt mit dem vorm. Stadtteil „Stühlinger"). Als interessantes Gegenstück ist erwähnenswert die Straßen-Unterführung unter dem Nord-Ende desselben Bahnhofes mit den gleichen Bedingungen.

Oswaldt, Reg.-Bmstr.

Anfrage an den Leserkreis.

In einem Saal von 18 m Länge, 10,4 m Breite und 6,2 m lichter Höhe besteht der Uebelstand, daß bei Abhalten von Vorträgen der Vortragende, selbst bei mäßiger Besetzung des Saales, nicht in gewünschtem Maß, namentlich von den weiter entfernteren Zuhörern verstanden werden kann. Der Uebergang von der Wand zur Decke wird durch eine Voute vermittelt, die in der Abwicklung etwa 2,4 m mißt.

Die Ursache des schlechten Verstehens ist offenbar auf eine mangelhafte Akustik des Saales zurück zu führen, die leider trotz verschiedener Versuche, wie Verhängen der tiefen Fensternischen usw. nicht behoben werden konnte. Wie könnte einem derartigen Uebelstand begegnet werden? Welche Sachverständige könnten hierbei zu Rate gezogen werden? N. in C.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Zweigniederlassung: Dresden-A. Bernhardstr. 110, Fernspr. 29318.

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Ehrenpreis der Stadt Leipzig

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt: Dresden 1911 — Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden 1911

Dresden 1903

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude
Brückenbauten · Wehre · Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen
Asbeston - Eisenbahn - Schwellen
:: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Leipzig 1913

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.

Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken

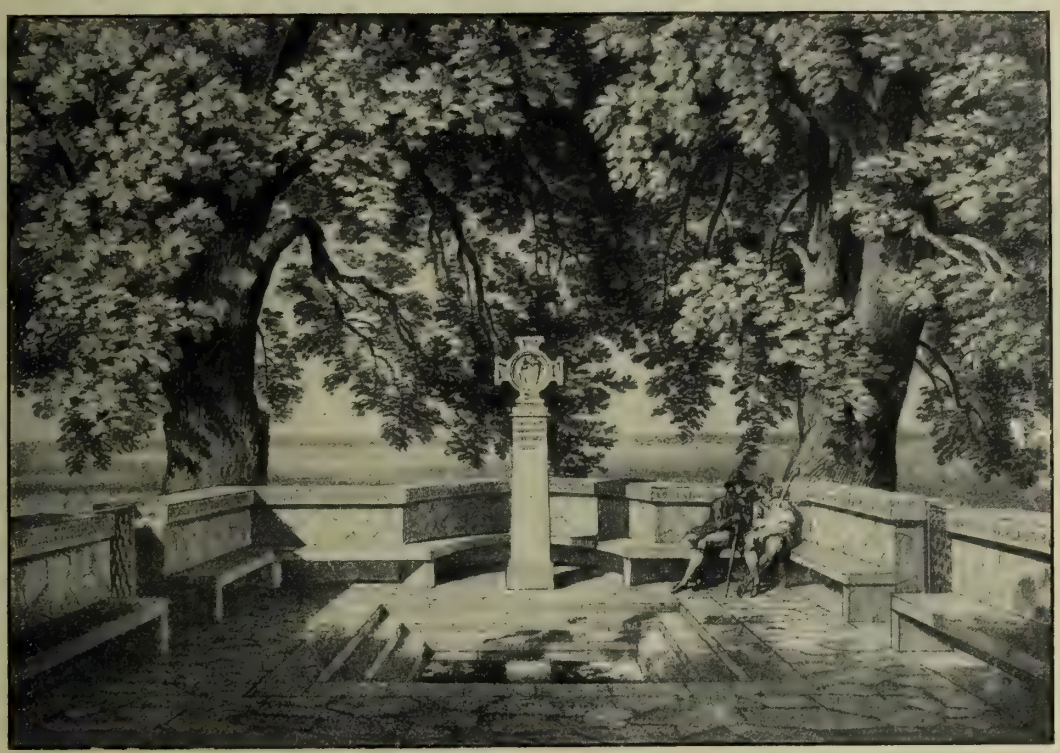
Wayss & Freytag A.-G.

Niederlassungen: (570)

Neustadt a. Hdt., Berlin, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

stände des Schinkel-Museums in amtl. Veröffentlichungen nunmehr aus ihrem langjähr. Schlaf endlich geweckt werden sollen. Einen verheißungsvollen Beginn macht die vorliegende Broschüre, welche die Denkmal-Schöpfungen des größten Meisters der klassischen Baukunst des nördlichen Deutschland weiteren Kreisen vermittelt. Carl



Entwurf zur Fassung des Otto-Brunnens bei Pyritz 1824. Bleistiftzeichnung von Carl Friedrich Schinkel.

Friedrich Schinkel hat in den Befreiungs-Kriegen eine ähnlich große Zeit durchlebt, wie wir sie im jetzigen Völkerkrieg als Zeitgenossen mit erleben. Sein Genius war für die Erinnerungs-Zeichen jener Heldenperiode tätig und er war der Meinung, eine große und herrliche Handlung, durch die schöne Kunst erfaßt, halte sich in ihrer höchsten Reinheit durch Jahrtausende, und der Anblick großer Denkmäler führe uns das ideale Bild ganzer Nationen in die Gegenwart zurück. Das ist der verklärende Umstand für die Denkmal-Entwürfe des großen Meisters, und welcher Form sie auch seien, ob Cippus und Stele, ob Obelisk, Pyramide, Turm, Denksäule, Pfeiler, Sarkophag, Denkmal-Brunnen, Nische, Wandgrab, Epitaphium, Tabernakel, Grabplatte, Kapelle, Gedächtnishalle, Ehrentempel, Triumph-Bogen — alle diese Formen sind vom Künstler bearbeitet worden —, immer ist es der höchste ideale Gedankenflug, der

Entwurf zu einem Denkmal für den Prinzen Ludwig Ferdinand auf dem Schlachtfeld von Saalfeld.
Von Carl Friedrich Schinkel.

ihnen Form zu geben bemüht ist. Zu den höchsten Schöpfungen werden die Entwürfe, wenn sie Friedrich den Großen oder die Befreiungskriege betreffen. Dann geht die künstlerische Phantasie in Höhen, die die größten Zeiten des klassischen Altertumes nicht übertroffen haben. Dabei ist es bemerkenswert, wie sich das romantische Element in Schinkel mit dem antiken zu vereinigen sucht, wie in dem großen Denkmal-Gedanken für den Kreuzberg im Süden Berlins. Wenn Schopenhauer der wohltätigen Wirkung Ausdruck geben konnte, die „nach dem Anschauen solcher gotischen Herrlichkeiten der Anblick eines regelrechten, im antiken Stil ausgeführten Gebäudes" mache; wenn er das letztere als das allein Rechte und Wahre bezeichnet und den alten Griechen „barbarisch" sagen läßt, wenn man ihn vor eine der gotischen Kathedralen führe, so huldigte Schinkel durchaus anderer Meinung. Ihm war die Welt der Gotik in gleicher Weise willkommen, wie jene der Antike, um seine großen Gedanken in sichtbare Form zu kleiden.

Das Werk betrachtet die Denkmäler und Entwürfe des Meisters nach ihrer Grundform, die vom einfachen Cippus und der Stele in zunehmendem Reichtum alle Stufen durchläuft bis zu der grandiosen Anlage eines

Aus: „Zimmermann, Kriegsdenkmäler aus Preußens großer Zeit." Der Zirkel. Architektur-Verlag. Berlin 1916.

Denkmales der Befreiungskriege nach dem Vorbild des Campo Santo in Pisa mit gotischer Zentralkirche, oder bis zu der Anlage, die Schinkel für Friedrich den Großen auf dem Mühlenberg in Potsdam in Form eines großen antiken Doppeltempels mit Treppen-Aufgang, Propyläen, Ehrenhof und Stadion plante. Das sind Architektur-Schöpfungen höchsten Ranges, steinerne Heldengedichte als Ausstrahlungen des menschlichen Kunstgeistes, für die auch die Antike eine weitere Steigerung nicht besitzt.

Jetzt erst werden wir so recht offenbar, was das an verlorener Stelle sein Dasein fristende Schinkel-Museum für Schätze umschließt. Ihrem hohen Wert ist die Verlags-Buchhandlung durch die schöne Ausstattung der Schrift in vollem Maße gerecht geworden.

Literatur-Verzeichnis.

Vereinigung der höheren technischen Baupolizeibeamten Deutschlands. Bericht über die V. Tagung im Weinhause Rheingold zu Berlin am 5. März 1914. Erstattet vom Vorstande. Mit 34 Textabbildungen. Berlin 1914. Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. 3 M.

Daiber, Hans, Reg.-Bmstr. Professor Theodor Fischer. Das königliche Kunstgebäude in Stuttgart. Sonderdruck aus „Der Profanbau". Leipzig. J. J. Arnd.

Dr. Darapsky, L. Die Berechnung der Preßluftpumpen in Theorie und Praxis. Sonderdruck aus: Dinglers Polytechnisches Journal. Berlin W. 66. 1913. Richard Dietze.

v. Glaßer, Felix, Dr.-Ing. Die graphischen Verfahren zur Ermittelung der Querschnittsflächen, der Grunderwerbs- und Böschungsbreiten von Bahn- und Straßenkörpern. Mit 115 Abbildungen im Text und auf 1 Taf. Berlin 1914. Julius Springer. Pr. 4 M.

Sammlung Göschen. Band 80: Stilkunde von Reg.-Rat Prof. K. O. Hartmann, Mitgl. und schultechn Ref. des kgl. württemb. Gewerbe-Oberschulrates. Mit 13 Vollbildern und 203 Textillustrationen. 5., neu durchgesehene Aufl. — Band 311: Materialprüfungswesen. Einführung in die moderne Technik der Materialprüfungen von Prof. Dipl.-Ing. K. Memmler. I. Teil: Materialeigenschaften, Festigkeits-Versuche, Hilfsmittel für Festigkeitsversuche. 2., verbess. Aufl. mit 59 Figuren. — Band 397: Hydraulik von Prof. Dipl.-Ing. W. Hauber. Mit 45 Figuren. 2., verbesserte und vermehrte Aufl. — Band 503: Tischler- (Schreiner-) Arbeiten. II. Türen und Tore. Anordnung und Konstruktion, Haustüren, Tore, Balkontüren, Flurtüren. Von Prof. E. Viehweger. Mit 296 Figuren und 105 Taf. — Bd. 747: Die mechanischen Stellwerke der Eisenbahnen. Von kgl. Ob.-Brt. a. D. S. Scheibner. III Bd. Die im Freien befindlichen Bauteile der Stellwerk-Anlagen. Mit 67 Abbildgn. — Band 759: Ländliche Bauten von Prof. Brt. Ernst Kühn. II. Das landwirtschaftliche Gehöft der Gegenwart. Mit 61 Abbildgn. Leipzig 1914 und 1915. G. J. Göschen'sche Verlagsbuchhandlung G. m. b. H. Preis des Bändchens geb. 90 Pf.

Gsell, Martin, Dr.-Ing., Arch. Veränderungen statisch unbestimmter eiserner Dachbinder in statisch bestimmte und neue graphische Berechnungen zur Spannungs-Ermittelung. Habilitationsschrift zur Erlangung der venia legendi für „Statik der Hochbaukonstruktionen" an der großherz. bad. Techn. Hochschule Fridericiana zu Karlsruhe. Vorgelegt im Januar 1912. Hannover 1913. Gebr. Jänecke.

Jedlička, J., Reg.-Rat. Mechanik. Ein Lehrbuch für höhere Gewerbeschulen und verwandte Lehranstalten. IV. Teil, 1. Buch: Mechanik der flüssigen Körper. Von Prof. Rich. Grossl (†), Prof. Dr. techn. Joh. Baudisch. Mit 212 Fig. im Text. Wien 1914. Franz Deuticke. Pr. 6 M.

Vermischtes.

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung" bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung", nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung" geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

Kriegsliste der deutschen Normalprofile für Walzeisen zu Bauzwecken. Vom Stahlwerksverband A.-G. in Düsseldorf erhalten wir nachstehende Zuschrift: „Die schon im Frieden als zweckmäßig und im Interesse aller Beteiligten liegende Beschränkung der Zahl der Normal-Profile erweist sich angesichts des Krieges als eine Notwendigkeit. Von einer Vereinfachung des Walzprogrammes darf bis zu einem gewissen Grad eine Beseitigung der jetzt bestehenden Lieferungsschwierigkeiten von Eisen aller Art erwartet werden. Im Einverständnis mit Vertretern der Konstruktionsfirmen ist daher eine Auswahl aus den bestehenden Normalprofilen getroffen worden, auf die sich die Verbraucher in Zukunft in ihrem eigenen Interesse beschränken müssen. Die Auswahl wird in erster Linie den Bedürfnissen der Konstruktions-Firmen gerecht. Die Anfertigung besonderen Zwecken dienender Spezialprofile wird dabei nach wie vor erfolgen. Es muß aber den Abnehmern solcher Profile überlassen bleiben, sich wegen der Lieferung mit den Werken zu verständigen.

Für Neukonstruktionen sind hinfort nur nachstehende Profile zu verwenden. Voranschläge, die nach dem 10. Jan. 1917 eingereicht werden, dürfen nur die in der Liste aufgeführten Profile enthalten:

1. I-Eisen No. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 36, 40, 45, 50, 55.

2. [-Eisen No. 6½, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 23½, 26, 30 sowie die Waggonbau-Profile.

3. Gleichschenkelige Winkeleisen. Es werden unverändert beibehalten die Profile mit Schenkellänge von 25 bis 70 mm, ferner die mit 80, 90, 100, 120, 130, 150 und 160 mm.

4. Ungleichschenkelige Winkeleisen. Die ungleichschenkeligen Winkeleisen werden beschränkt auf 50 · 30, 60 · 40, 75 · 50, 65 · 100, 65 · 130, 80 · 120, 80 · 160, 100 · 150, 100 . 200.

5. Hochstegige ⊥-Eisen. Die Anfertigung wird beschränkt auf: 30, 40, 50, 60, 80, 100 mm hohe Profile.

6. Breitflanschige ⊥-Eisen. Die Anfertigung wird beschränkt auf: 80 · 40, 100 · 50, 120 · 80, 160 · 80, 180 · 90, 200 · 100.

7. Z-Eisen fallen fort.

8. Quadrant-Eisen fallen fort.

9. Zores-Eisen fallen fort.

10. Flacheisen bis 160 mm. Es werden geliefert Breiten von 20—60 mm in allen gewünschten Abstufungen, darüber hinaus nur Breiten von 70, 80, 90, 100, 130 und 150 mm.

11. Universal-Eisen. 160—200 mm in Abstufungen von 10 mm, über 200—500 mm in Abstufungen von 20 mm, über 500 mm in Abstufungen von 50 mm." —

Wettbewerbe.

Der Strauch-Wettbewerb des Architekten-Vereins zu Berlin ist im Betrag von 3000 M. für 1918 für das Gebiet des Eisenbahnbaues eröffnet. Die Aufgabe lautet: „Unter Berücksichtigung ausgeführter Beispiele und der einschlägigen Literatur ist zu erörtern, welche Anordnungen und Betriebsweisen viergleisiger Bahnstrecken nach Benutzung und Lage der Gleise möglich und je nach Lage der Fälle unter den sich daraus ergebenden Umständen zweckmäßig sind." Die Reiseaufgabe für den Preisträger bleibt mit Rücksicht auf die Zeitverhältnisse vorbehalten; sie wird tunlichst mit der Wettbewerbs-Aufgabe in Beziehung stehen. —

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine Kreuzigungs-Gruppe für den städtischen Friedhof in Trier erläßt die „Deutsche Gesellschaft für christliche Kunst" in München für ihre Mitglieder zum 10. Febr. 1917. Die Gruppe wird aus Stiftungen von Bürgern Triers ausgeführt. Die Gruppe soll ein würdiges Denkmal der Kunst der Gegenwart sein, ohne daß für sie ein besonderer Stil vorgeschrieben würde. Im Preisgericht befinden sich die Architekten Jakob Angermair und Hans Schurr in München, sowie Stadtbrt. Schilling in Trier. —

Chronik.

Neue Platz-Anlage in Neukölln. In dem neuen Wohnviertel von Neukölln, das sich um den Vorortbahnhof „Köllnische Heide" gruppiert und an den Treptower Ortsteil „Baumschulenweg" grenzt, ist ein 13 Morgen großer Park angelegt worden. Den Kern des mit vielen Freiflächen durchsetzten Parkes, dem sich nach Südosten ein für die Errichtung eines Gotteshauses bestimmter Platz angliedert, bildet ein ausgedehnter Rosengarten; Wasserkünste, Spielwiesen und Erholungsstätten für die Jugend liegen in guter Anordnung verteilt. Zur Belebung der Anlagen wird ein Laubengang aufgeführt, den die städtische Gartenverwaltung ausführt. Der Park, der im nächsten Sommer vollendet sein dürfte, steht mit den übrigen Grünflächen und Gartenanlagen des unter dem Namen Köllnische Heide bekannten Stadtgebietes durch breite Promenadenwege in Verbindung. —

Der Ehrenfriedhof für gefallene Krieger der Stadt Düsseldorf erhält seinen architektonischen Ausbau, seine Denkmal-Anlage sowie den bildnerischen Schmuck nach einem gemeinsamen, von der Stadtverwaltung genehmigten Entwurf der Herren: Architekt B. D. A. Hermann Goerke und Bildhauer Hermann Nolte in Düsseldorf. Die Ausführung erfordert einen Kostenaufwand von 95 000 M. —

Inhalt: Das nationale Element in der spanischen Kunst. (Fortsetzung.) — Literatur. Literatur-Verzeichnis. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Abbildung: Krieger-Grab und Krieger-Denkmal im Königreich Sachsen. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 103-104. BERLIN, 23. DEZEMBER 1916.

Das nationale Element in der spanischen Kunst.

Von Dr.-Ing. Otto Schubert in Dresden. (Fortsetzung.)

Die große Schar derer, die geistig von Herrera abhängen, wie auch jene Künstler, in deren Werken sich noch das Ringen spanisch-nationaler Eigenart mit dem übermächtigen italienischen Einfluß wiederspiegelt, muß ich übergehen. Ich erinnere nur an Juan de Nates, Agustin Bernardino, Ordoñez, Monegro und die beiden Vergaras. Der einzige, der einen wirklich spanisch-nationalen Charakter traf, war ein Ausländer, Greco's Sohn: Jorge Manuel Theotocopoli. Während er bei der Mazarabischen Kapelle durch leise Unterschneidung der Wölblinie auf arabische Vorbilder zurückgegangen war, vereinte er beim Rathaus von Toledo den typisch nationalen Charakter des spanischen Alkázar mit den malerischen Barockformen seiner Zeit zu einem glücklichen Repräsentationsbau.

Der Künstler, mit dessen Namen der Sieg des Barock auf spanischem Boden untrennbar verknüpft ist, war Juan Gomez de Mora. Ursprünglich von gesucht herreresker Trockenheit, brach sich seine Schaffenskraft zuerst bei der Schmuckform des Jesuiten-Collegs in Salamanca Bahn. Die gleiche rücksichtslose Willkür, die aus den spanischen Deuerkens der holländischen Kunst spricht, spricht auch aus der Umrahmung dieser Nische. Ob Mora von Rubens oder umgekehrt Rubens von Mora beeinflußt worden ist, bleibe unentschieden. Kennzeichnend für den Architekten Mora ist das Vorwalten des architektonischen Grundsatzes, für den Maler Rubens das Unterordnen dieses Grundsatzes unter die zeichnerisch meisterliche Willkür. Gelegenheit zu freierer Raumgestaltung bot sich ihm bei der Konvents-Kirche der Bernhardiner Nonnen in Alcalá de Henares. Schon Greco hatte in Madrid eine elliptische Predigtkirche gebaut, die gerade wegen ihrer vorzüglichen Akustik immer wieder als Sprechsaal verschiedene Verwendung gefunden hat. Die von einem freien vergoldeten Linienspiel belebte Kuppel wird durch eine doppelte Laterne bekrönt. Die Balustrade des unteren elliptischen Laternenteiles verdeckt für die Gemeinde die Fenster des oberen 8eckigen Teiles, sodaß das reich geschnitzte und gemalte Wappen des Stifters, das die Decke bildet, stark beleuchtet ist.

Den Alkázar-Typus bildete Juan Bautista Crescenzi beim Bau des einstigen Hofgefängnisses von Madrid dadurch weiter, daß er den Haupteingang als ein retabloartiges, die ganze Front beherrschendes Motiv ausbildete. Leider ist der umgebende Graben später zugeschüttet worden. Crescenzi hatte bei der Ausschmükkung des Pantheon im Escorial das Schwergewicht auf ornamentalen Reichtum gelegt, ein Streben, das von Sevilla seinen Ausgang genommen hatte. Das Interesse, das diese Zeit der Schmuckform widmete, äußerte sich auch in der von Fray Francisco Bautista geschaffenen sechsten Säulenordnung, einer Vereinigung des dorischen Kapitells mit dem korinthischen Blattwerk. Doch sind seine Bauten: die Jesuitenkirchen von Madrid und Toledo, Predigtkirchen nach dem Vorbild des Gesú, die nicht durch auffälligen Schmuck, sondern durch gesteigerte Großräumigkeit die Gemeinde würdig auf die Predigt vorbereiten wollen. Die Größe der Raumbildung wie die geistreich spielende Ueberwindung aller architektonischen Schwierigkeiten erheben diese beiden Werke unter die hervorragendsten Leistungen der ganzen jesuitischen Kunst. Wie weit der Jesuitismus schon im Anfang des 17. Jahrhunderts die Nation durchtränkt hatte oder auch seinerseits vom Volksgeist durchdrungen wurde, zeigt das Sagrario, die Pfarrkirche der Kathedrale von Sevilla. Miguel Zumaraga schuf eine rund 56 m lange Saalkirche, die er mit reich skulpierten böhmischen Kuppelgewölben und einer Vierungshalbkuppel zwischen Gurtbögen überwölbte. In dem Wechsel und Zusammenfassen der Systeme sowie dem Hereinziehen der konstruktiv nötigen Widerlager in den Raum zeigt sich hier noch weit deutlicher als in Bautistas Arbeiten das Streben nach rhythmischer Bewegung und Großräumigkeit. Umsonst war der Mahnruf des Fray Lorenzo de San Nicolas, zu der klassischen Strenge der Moras zurück zu kehren, gegenüber dem allmächtigen Einfluß des Theaters mit seinen eine ideale Welt in ideale Räume versetzenden florentinischen Opern.

Neben den gemalten Festdekorationen der Theater waren es jene in den Straßen erbauten Schmuckstücke zum Empfang von Fürsten, an denen sich das Neue ihrer Vergänglichkeit entsprechend wie bei unserer Ausstellungs-Architektur Bahn brechen konnte. Besonders der 1638 beim Einzug der Königin Marianna am Guadalajara-Tor in Madrid von Alonso Cano errichtete Triumphbogen erregte durch seine Originalität nachhaltiges Aufsehen. Cano ist eine der problematischesten Erscheinungen der spanischen Kunst. Im Duell tötete er seinen Freund, den Maler Sebastian de Llano y Valdés, flieht nach Madrid; beschuldigt, seine Gattin mit 21 Messerstichen ermordet zu haben, wird er gefoltert und erhält schließlich von der Kathedrale in Granada eine Pfründe mit Wohnung in der Kathedrale, als Bildhauer, Maler, Architekt, Sänger und Geistlicher des Kapitels, lebt aber in dauerndem Streit mit der Geistlichkeit wegen der sozialen Stellung der Künstler. Außer vielen Altären schuf er die Hauptfassade dieser Kathedrale. Die Gliederung entspricht dem inneren Raumorganismus. Das Verschieben oder Verwischen der Grenzen von Plastik und Architektur zeugt für den Universalkünstler, dessen überlegenes Können sich kühn über alle Schulweisheit zu folgerichtigem Individualismus erhebt. Aus Lisenen und wiederholt übereinander gelegten Platten verstand er es bei der Magdalenen-Pfarrkirche in Granada, eine neue Formenwelt zu entwickeln. Auch die starke, hohlkehlenartige Vertiefung der Kuppelfelder zwischen den konstruktiven Rippen sowie die Abschrägung der Vierungs-Pfeiler und die dadurch ermöglichten in die Kuppelzwickel einschneidenden Stichkappen sind ebenso selbständig geistreiche wie konstruktiv begründete Formgedanken. Von diesen Arbeiten können wir auf das Guadalajara-Tor zurück schließen und das Aufsehen verstehen, das es weit über Spaniens Grenzen hinaus erregte. Die übrigen Künstler der Periode suchten ihre Eigenart in der Durchbildung der Schmuckform und kamen dabei immer mehr zu einer kakteenartigen Ausbildung und Verfettung des Ornamentes.

Zu neuen eigenen Raumgebilden erhob sich erst Francisco de Herrera el mozo in der Wallfahrts-Kathedrale Nuestra Señora del Pilar in Zaragoza, die ihren Namen von jener Säule herleitet, auf der Maria dem heiligen Jakobus 40 n. Chr. erschienen ist (S. 542). Der Wallfahrtskirche und dem Klerus ist die Mitte des Domes

vorbehalten, die Gemeinde ist in die Seitenschiffe zurück gedrängt. Schon die rechteckige Grundrißform mit ihren vier Ecktürmen gemahnt unwillkürlich an die Moschee, während durch den Wechsel der 11 Kuppeln mit ihren bunt gemusterten glasierten Ziegeln der Hauch orientalischer Märchen über die Gruppe ausgegossen erscheint.

Die Simse zuerst gebrochen und gekrümmt zu haben ist das Verdienst des Josef Ximenez Donoso, dessen kraftvoll freie Persönlichkeit sich am reinsten an seinem letzten Werk, dem Portal von San Luis in Madrid, offenbart hat. Die Fassettierung der Säulen blieb ohne Nachahmung, das scharfe Unterschneiden der Umrahmung, Knicken und Schwingen der Linien wurde von nun an Gemeingut aller Churrigueristen.

Der Name dieser Kunstepoche: „Churrigueriſmus", stammt von dem Salmantinischen Architekten José Churriguera, durch dessen unzählige Altäre der Stil zu den Kirchen des ganzen Landes Zutritt erhielt.

Bei seinen ersten Arbeiten: dem Dom und der Sakristei der Kathedrale in Salamanca hatte sich Churriguera mit der Gotik und der Platereske abfinden müssen und hierbei den schon in der Platereske angeschlagenen Gedanken der rein dekorativen Verquickung verschiedener Stilformen weiter entwickelt. Während sich das Nationalgefühl der neu geeinten Nation in den Tagen Philipps II. entschieden dagegen aufgelehnt hätte, Formen oder künstlerische Grundsätze anzuwenden, die an die glücklich überwundenen einstigen Herren des Landes gemahnten, konnte man jetzt, nachdem die letzten Reste dieser Rasse schon lange aus dem Lande vertrieben waren, unbedenklich dem Genuß jener Kunstwerke sich hingeben. Wie nahe verwandt sich Churriguerismus und Platereske sind, beweist recht schlagend der von Martin de Suinaga errichtete Mittelgiebel des platereskeu Convento de San Marco zu Leon, bei dem sich nur schwer die neue Hand von den 200 Jahre älteren Teilen unterscheiden läßt. So bedeutet Churriguera's Auftreten den bewußten Rückschlag gegen Herrera's und seiner Schüler Strenge und Herbheit, das Betonen der eigenen Kraft auf Kosten der klassischen Wege.

Von seinen Bauten haben sich nur wenige erhalten. Wie weit sein Anteil an dem großen Hof des Jesuiten-Kollegs in Salamanca reicht, ist nicht aufgeklärt: Ein Werk, das durch Größe und Wucht der Komposition, weise Einzelbehandlung und scheinbar selbstverständliche Verfeinerung zu den vollendetsten Barockleistungen aller Zeiten gehört... Diese Portalgiebel sind eine Eigentümlichkeit des späteren Barock in Spanien. Schon die Platereske hat ihre Kirchenportale zu einem die ganze Fassade beherrschenden Retablo durchgebildet. Churriguera's Schüler, der Madrider Stadtbaurat Pedro Ribera, hatte selbst bei seinen Madrider Privatpalästen den Eingang in ähnlicher Weise betont. Das Material dieser Türumrahmung ist Granit, der einzige bei Madrid gebrochene Baustein. Aus Granit besteht auch das Portal des Hospicio provincial in Madrid, das als eine einzige riesige Skulptur das Gesims überragt, ein Dekorationsstück im höchsten Sinn des Wortes von blendend geistreich durchgeführter theatralischer Großartigkeit. Mehr in den Grenzen der Madrider Paläste bewegt sich Ribera bei der Ermita Nuestra Señora del Puerto, bei der er, wohl in Rücksicht darauf, daß dieser Bau fast stets von oben gesehen wird, durch eine äußerst prickelnde Dach-Umrißlinie zu wirken bestrebt gewesen ist. Seine wundervolle Fontäne auf der Puerta del Sol in Madrid, welche 5 Straßen als Abschluß diente, hat man leider in den 60iger Jahren des vorigen Jahrh. wegen ihrer vermeintlichen Häßlichkeit entfernt und durch eine Gaslaterne ersetzt. Von jenen typisch-spanischen Portalgiebeln sei nur noch die letzte Ausbildung erwähnt: Portal von San Telmo in Sevilla von Figueras. Figueras bewältigte die innere Unwahrheit dieser Kulissen, indem er den Giebel durchbrach und Andalusiens blauen Himmel als Hintergrund für den Heiligen wählte. Das gleiche Motiv hatte auch Narciso Tomé bei seinem ersten Werk, der Universität von Valladolid, behandelt. Seine Unsterblichkeit verdankte Tomé dem „Trasparente" in der Kathedrale von Toledo, jenem Altar, der die Rückwand des Hochaltares der Kathedrale bis hinauf zum Gewölbe verdeckt und sich teils plastisch teils gemalt in einem kühnen Deckendurchbruch panoramaartig fortsetzt. Dadurch, daß sich der Fluchtpunkt auf der mittelsten Vertikalen bewegt, wird das Auge wie bei Titians Assunta unwillkürlich nach oben geleitet. Der „Trasparente" ist ein riesiges plastisches Mosaik aus den seltensten bunten Marmorsorten. Die blinde Bewunderung der Zeitgenossen, die in dieser einheitlichen Zusammenwirkung aller drei Künste ein achtes Weltwunder erblickten, ist eben so verständlich wie die aus dem Gefühl eigener Ohnmacht geborenen herben Anfeindungen klassizistischer Puristen. Tomé's Altar in Leon soll noch bewegter gewesen sein.

Die letzte Steigerung des Formenreichtumes war Granada beschieden. Auf José de Badas Trascoro der Kathedrale folgte sehr bald die Cartuja zu Granada. Die Flächen und Linien der von 1727—64 von Luis de Arevalo erbauten Sakristei mit dem berühmten Zedernkomodas von Fr. Manuel (José) Vazquez sind fast sämtlich in Bewegung aufgelöst. Der Einfluß der Kolonien zeigt sich in den indisch-mexikanischen Motiven. Aber während z. B. der Inder zu einer in der Unruhe begründeten Ruhe gelangte, stellte der Spanier neben diese bewegten Gebilde gerade Linien, um durch den Vergleich die Unruhe der neuen Form noch zu betonen. Seinen letzten Trumpf spielte der Künstler aus, indem er beim Altar Form und Farbe gegen einander ins Feld führte dadurch, daß er für diesen auffallend streng gebildeten Altar einen wildgeflammten Marmor verwandte. So bietet dieses Werk den schlagendsten Beweis für Ruskin's Lehre, daß Form und Farbe die schlimmsten Feinde sind. Es ist jene von Blut und Weihrauchduft erfüllte Atmosphäre, die den Gongorismus und Garcianismus geboren, aus der heraus wir allein ein solches Werk gerecht beurteilen können.

Diese auf Häufung und Steigerung des formalen Reichtums und Schmuckes abzielende Richtung hatte von Sevilla ihren Ausgang genommen und in Granada ihren höchsten Gipfel erreicht. Es sind das jene Gebiete, die am längsten von den Mauren beherrscht worden sind und in denen die Mischung der beiden Rassen auch am stärksten gewesen ist. Parallel zu ihr läuft eine andere Kunstrichtung, die in den nie von Mauren eroberten Provinzen des westlichsten Norden, also jenen Gebieten, in denen sich die ursprünglich keltische Bevölkerung nur mit Germanen gemischt hat, ihre höchste Vollendung gefunden hat. Es ist die, von Alonso Cano bei seiner Magdalenen-Pfarrkirche in Granada zum Stil erhobene Platte, die als ausgesägtes und aufgelegtes Schmuckglied an die Stelle des klassischen Säulenkanons wie auch des pflanzlichen Ornamentes tritt. Das Bindeglied bildet der Convent der heiligen Theresa in Avila, dessen scharf angeschnittene Voluten, Lisenen usw. an Herrera's Entwurf für die Kathedrale in Valladolid mit ihren scharfen ornamentalen Kreisen mahnt. Durch die unzähligen Pilger, die jahraus jahrein zum Grab des Evangelisten Jacobus nach Santiago de Compostela pilgern, hatte das Domkapitel die Mittel erlangt, um seine romanische Kathedrale auszuschmücken und die ganze Bautengruppe nach außen in ein neues Gewand zu kleiden. Den Glanzpunkt dieses äußeren Schmuckes bildet die von Fernando Casasy Novoa erbaute „Obradoiro" genannte Haupt-Fassade. Die Durchdringung der barocken Formenwelt und der gotischen Vertikal-Tendenz verleiht dieser innerlich unwahren Kulisse mit den beiden Türmen ihre überwältigend repräsentative Großartigkeit. Diese Türme bilden den letzten Abschluß jenes quadratischen Typus, der vom maurischen Alminar ausgeht. Ich erinnere an die Giralda von Sevilla und an die Türme von Cordova, Murcia sowie den Uhrturm von Santiago. Dadurch, daß bei der Obradoiro alle Voluten und Schmuckglieder scharf ausgeschnitten und wie in Avila als aufgelegter Schmuck behandelt sind, bildet dieses Werk nicht nur die vorbildliche geistliche Durchdringung von Gotik und Renaissance, sie bildet auch einen sicheren, wenn auch wohl noch unbewußten Schritt nach einer absolut neuen, im spanischen Barock schlummernden Formenwelt, die durch Lucas Antonio Ferro Caabeiro weiter ausgebildet und von Simon Rodriguez bei der Franziskaner-Kirche daselbst zu einem neuen Stil durchgebildet ist. Es ist die herabhängende und im Gesims verkröpfte Platte als Abschluß vertikaler Wandpilaster, welche hier an die Stelle des klassischen Kanon getreten ist. Noch eigenartiger mutet uns der Portalbau des Nonnen-Konventes von Santa Clara an. Rodriguez schuf hier ein Prunkstück, das frei von irgend einem Anklang an die überkommene Formenwelt, die voran gehenden Schöpfungen an rücksichtloser Größe der Gesamtanlage noch überbietet. Außer diesen eigenartigen Walzen weise ich nur auf die senkrecht zur Fassade gestellten Voluten hin, durch die das Prinzip des Ausgeschnittenen noch mehr hervor gekehrt wird. Auf der grundsätzlichen Folgerichtigkeit im Vermeiden historischer Formen beruht die Herbheit seiner Werke. Im Gegensatz hierzu bemühte sich sein Freund Sarela bei der Casa del cabildo an der Plaza de los platerias, die neuen mit überlieferten Formengedanken zu vereinen. Diese runden Scheiben sind für Sarela bezeichnend. Unverkennbar ist der Einfluß, den Wendel Dietterleins Skizzenblätter auf ihn, wie auf die Entwicklung des Compostelaner Plattenstiles ausgeübt haben. Die willkürlichen Aenderungen, die er

DEUTSCHE BAU-ZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

REDAKTEUR: FRITZ EISELEN.

DREIZEHNTER JAHRGANG.

1916.

BERLIN.

VERLAG DEUTSCHE BAUZEITUNG G. m. b. H.

BÜRCK

Besondere Bildbeilagen.

No.		Seite
3.	Hafenmühle T. Bienert in Dresden-Friedrichstadt . . .	17
12.	Getreidesilo der Vereinigten Kunstmühlen, A.-G., in Landshut i. B.	89
21.	Krematorium zu Freiburg im Breisgau	161

Inhalts-Verzeichnis, Orts- und Sachregister zum XIII. Jahrgang 1916 der „Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau".

(Den mit * bezeichneten Aufsätzen sind Abbildungen beigefügt.)

Seite

Altona a. E. Schnellfilter-Anlage des Wasserwerkes 81*, 97*, 108*
Amerika. Erhärtung von Beton bei niedrigen Wärmegraden (Versuche) 103
— Petroleum-Sammelbekken mit Beton-Auskleidung 48
— Wiederaufrichten und Unterfangung eines gekippten und versackten Getreidesilos in Eisenbeton 53*
— Eisenb.-Brunnen bei Hafenbauten am Panama-Kanal 129*
— Talsperren 185*
— Zweigeschossiger Eisenbeton-Viadukt in Kansas City, Missouri 78*
Architektur. Veröffentlichungen und Reklame auf Kosten der Unternehmer 115
Asbestonschwellen im Eisenbahnbau 64

Badeanstalt. Städt. Schwimmbad, Luft- und Sonnenbad in Karlsruhe i. B. . 73*
Baugrund-Untersuchung mit der „B.-Prüfmaschine" (System Buchheim & Heister) . . . 166*, 174*
Baumaterialien. Techn. Laboratorium der Tiefbauverwaltung in Charlottenburg 55, 63 (1914) und (1915), 182
— Versuche über den Einfluß des elektr. Stromes auf B. (Reese) . . 158, 159
Bergbau. Verbundtübbing beim Schacht- und Strekkenausbau 119*
Berlin. Unterdückerung der Panke unter d. städt. Nordsüd-Schnellbahn 169*, 177*
Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton und Beton in Preußen, Genehmigung 32
Beton, Erhärtung bei niedrigen Wärmegraden . 103
— Betonieren bei Frost . . 192
— Einfluß der Temperatur auf die Erhärtung . . . 8
— Der Einfluß längeren Naßhaltens auf das spätere Schwinden von B. beim Erhärten an der Luft 136, 152
— Prüfungen zur Feststellung der Festigkeits-Unterschiede bei wechselndem Sandgehalt der Zuschlagstoffe von erdfeuchtem, weichem und flüssigem B. (Dyckerhoff & Widmann) . 39, 56
— Amerikanische Petroleum-Sammelbecken mit B.-Auskleidung 48
— Die Bestimmung des Mischungsverhältnisses von erhärtetem Mörtel und B. (Nitzsche) . . . 11, 119
— Temperatur-Schwankungen in massivem B. (Arrowrock-Staudamm) 40
— Neuere Beispiele von Talsperren in aufgelöster Bauweise 185*
Böschungen. Untersuchungen über die Standsicherheit von B. anläßlich der Rutschung an der Schönebecker Elbbrücke 150*

Seite

Breslau. Vom Bau zweier Oder-Brücken . 145*, 153*
Brückenbau. Bogenbrücken aus umschnürtem Gußeisenbeton (Nitzsche) 33*, 41*
— Berechnung des Windverbandes für eine Dreigelenkbogen-Br. mit angehängter Fahrbahn aus Eisenbeton (Lewe) . . 49*
— Eisenbetonbrücke über die Alte Oder in Breslau 120 (N.), 145*, 153*
— St. Jakobs-Br. über den Laibachfluß in Laibach (N.) 104
— Entwurf zu einer Eisenbeton-Br. über die Enz zu Pforzheim (Wettbewerb) . . . 57*, 65*, 86*
— Zweigeschossiger Eisenbeton-Viadukt in Kansas City, Missouri 78*
— Eisenbeton-Bogenbr. bei Langwies bei Chur-Arosa in der Schweiz 143*, 144, 155
— Eisenbeton-Bogenbrücke über die Sihl bei Scheeren in der Schweiz 128, (N.) 181*
— Eisenbeton - Straßenbr. zwischen Stockholm und der Insel Wärmdon (N.) 128
— Eisenbeton - Straßenbr. bei Tabarz, Thüringen 137*
Buhnenbauten unter Zuhilfenahme von Beton-Senkwellen in der Donau bei Ulm 113*

Charlottenburg. Tech. Laboratorium der Tiefbauverwaltung . . 55, 63, 182

Deutscher Ausschuß für Eisenbeton, Sachverständigen-Verzeichnis . 144
Dresden. Hafenmühle T. Bienert in Friedrichstadt 1*, 9*, 25*, 37*
Dücker der Panke unter der städt. Nordsüd-Schnellbahn zu Berlin . 169*, 177*

Ehrung für Prof. Dr.-Ing. Emil Mörsch 176
Eisenbahnbau. Der Eisenbeton im 91, 101
— Wirtschaftliche Vorteile der Asbestonschwellen . 64
Eisenbau. Rosenthaler Brücke in Breslau . 153*
Eisenbeton. Allgemeines im Eisenbahnbau . 91, 101
— — Rißbildung und Rostgefahr der Eiseneinlagen 127, 163 (Perkuhn) 173
— — Papierumhüllung als Frostschutz (N.) . . . 128
— — Sachverständigen-Verzeichnis des „Deutschen Ausschusses für E." . . 144
— — Falsche Schlußfolgerungen aus Beton- und Eisenbeton-Versuchen . 158
— — Ueber Vergangenheit u. Zukunft des E. (Probst) 173
— — Versuche mit allseitig aufliegenden, quadratischen und rechteckigen E.-platten (Mörsch) . . 17*
— — Entscheidung des preuß. Min. der öff. Arb. über die Behandlung von Konstruktionen aus umschnürtem Gußeisen. . 31

Seite

Eisenbeton. Allgemeines. Versuche zur Klarstellung der Wirkungsweise der Umschnürung bei E.-Säulen 176
— — Einfluß des Querbewehrungs-Verhältnisses von E.-Säulen auf den Wirkungsgrad der Querbewehrung (Mautner) . 46*
— — Neue schweizerische E.-Vorschriften für dem Verkehr dienende Bauten. 70, 77
— und Fliegerbomben . 191*
— Hochbauten. Schnellfilter-Anlage des Wasserwerkes der Stadt Altona a. E. 81*, 97*, 108*
— — Städt. Schwimmbad, Luft- und Sonnenbad in Karlsruhe i. B. 73*
— — Hafenmühle T. Bienert in Dresden - Friedrichstadt . . . 1*, 9*, 25*, 37*
— — Getreidesilo der Vereinigten Kunstmühlen, A.-G. in Landshut i. B. 89*
— — Gründungsplatte eines Lagerhauses 131*
— — Wiederaufrichten und Unterfangung eines gekippten und versackten Getreidesilos (in Amerike) 53*
— Ingenieurbauten. Bogenbrücken aus umschnürtem Gußeisenbeton (Nitzsche) . 33* 41*
— — Berechnung des Windverbandes für eine Dreigelenkbogen-Brücke mit angehängter Fahrbahn (Lewe) 49*
— — Straßenbrücke über die Alte Oder in Breslau 120 (N.), 145*, 153*
— — St. Jakobs-Brücke über den Laibachfluß in Laibach (N.) 104
— — Entwurf zu einer E.-Brücke über die Enz zu Pforzheim . . 57*, 65*, 86*
— — Zweigeschossiger E.-Viadukt in Kansas City, Missouri 78*
— — Bogenbrücke bei Langwies bei Chur-Arosa in der Schweiz 143*, 144, 155
— — Bogenbrücke über die Sihl bei Scheeren (Schweiz) . . 128, (N.) 181*
— — Straßenbrücke zwischen Stockholm und der Insel Wärmdon (N.) . . 128
— — desgl. bei Tabarz, Thüringen 137*
— — Kaimauern auf E.-Brunnen im Hafen von Halifax 136
— — E.-Brunnen bei Hafenbauten am Panama-Kanal 129*
— — Buhnenbauten unter Zuhilfenahme von Beton-Senkwellen in der Donau bei Ulm. 113*
— — Verbundtübbing beim Schacht- und Strecken-Ausbau 119*
— — Norwegische Schiffsbauten . . . 158, (N.) 183
— — Hohler Staudamm bei Röros, Norwegen (N.) . 192
— — Neuere Beispiele von Talsperren in aufgelöster Bauweise 185*
— — Unterdückerung der Panke unter der städt. Nordsüd-Schnellbahn zu Berlin 169*, 177*

Seite

Filteranlage des Wasserwerkes der Stadt Altona a. E. 81*, 97*, 108*
Fliegerbombe und Eisenbeton 191*
Freiburg i. Brg. Krematorium 161*
Frostschutz, Papierumhüllung als Fr. bei Ausführung eines Eisenbeton-Baues (N.). 123
— Betonieren bei Frost . 192

Gewölbe - Expansions - Verfahren (Patent Buchheim & Heister) (Färber) 62*, 69*
— Berechnung kreisförmiger Ueberwölbungen (Henkel) . . . 124*, 133*
Gothenburg. Geplante Kaibauten im Hafen . . . 156
Gründung, Erleichterung für Schüttbeton-Gr. (Scheck) 5*
— Beton bei Gefrier-Gr. (N.) 119
— Eisenbeton-Brunnen bei Hafenbauten am Panama-Kanal 129*
— Gr.-Platte eines Lagerhauses aus Eisenbeton 131*
— Baugrund-Untersuchung mit der „Baugrund-Prüfmaschine" (System Buchheim & Heister) 166*, 174*
Gußeisen. Entscheidung des preuß. Min. der öff. Arb. über die Behandlung von Konstruktionen aus umschnürtem G. 31
— Bogenbrücken aus umschnürtem Gußeisenbeton (Nitzsche) . 33*, 41*

Hafen von Gothenburg. Geplante Kaibauten . . . 156
Hafenmühle T. Bienert in Dresden - Friedrichstadt 1*, 9*, 25*, 37*
Halifax, Amerika. Kaimauern auf Eisenbeton-Brunnen im Hafen . . 136
Hebezeuge. Kabelkrane bei der Ausführung von Hochbauten . . 105*, 121*
Hochschule, Techn., in Stuttgart. Emil Mörsch, Dr.-Ing., Prof. 136

Jahresbericht des Deutschen Beton-Vereins 1915. . 30, 39
— des kgl. Materialprüfungsamtes in Lichterfelde 88
Jubiläum. Zum 70. Geburtstag von Kommerz.-Rat Konrad Freytag . . . 118

Kabelkrane bei der Ausführung von Hochbauten 105*, 121*
Kaibauten im Gothenburger Hafen 156
Kaimauern auf Eisenbeton-Brunnen im Hafen von Halifax 136
Kansas City, Missouri. Zweigeschossiger Eisenbeton-Viadukt 78*
Karlsruhe i. B. Städtisches Schwimmbad, Luft- und Sonnenbad 73*
Krematorium zu Freiburg i. Brg. 161*

Laboratorium-Versuche der Tiefbau - Verwaltung in Charlottenburg 55, 63, 182

Seite

Lagerhaus. Gründungsplatte aus Eisenbeton . . 131*
Laibach. St. Jakobs-Brücke über den Laibachfluß (N.) 104
Landshut i. B. Getreidesilo der Vereinigten Kunstmühlen, A.-G. 89*
Langwies. Versuche beim Bau des Talüberganges und deren Ergebnisse (Schürch) 155
Literatur.
— Die neuen Bestimmungen für die Ausführung von Bauwerken aus Beton und Eisenbeton des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton 8, 32, 176
— Bach, C., Dr.-Ing. und R. Baumann, Prof. Festigkeitseigenschaften und Gefügebilder der Konstruktions-Materialien 80
— Zement-Verarbeitung. Heft 9: Der Grundbau 16
— — Heft 10: Beton und Eisenbeton in der Landwirtschaft 16
— Deutscher Baukalender 1916 16
— Färber, R., Dr.-Ing. Der Gewölbebau . . . 120, 159
— Fröhlich, H., Dr.-Ing. Beitrag zur Berechnung von Mastfundamenten . 16
— Gehler, W., Dr.-Ing., Prof. Einfaches Verfahren zur Berechnung von Rahmen aus Eisen und Eisenbeton mit ausgeführten Beispielen . . 104
— — Prof. Otto Mohr zum 80. Geburtstage . . . 144
— Hartmann, Friedrich, Dr.-Ing. Die statisch unbestimmten Systeme des Eisen- und Eisenbetonbaues 72
— Haves, P., Ing. Gußbeton, Eine Studie über Gußbeton unter Berücksichtigung des Stampfbetons 160
— Dr. Hoffmann, J. F., Prof. Die Getreidespeicher, ihre bautechnische und maschinelle Einrichtung 159
— Leske, Otto, Dr.-Ing. Der Betonpfahl in Theorie und Praxis 128
— Dr. Lewe, Dr.-Ing. Die Berechnung durchlaufender Träger und mehrstieliger Rahmen nach der Methode des Zahlenrechteckes 80
— Marcus, Henri, Dr.-Ing. Studien über strebenlose Raumfachwerke und verwandte Gebilde 96
— Mohr, Otto, Dr.-Ing. Geh. Rat, Prof. Die Theorie des statisch unbestimmten Fachwerkes . 144
— Reese, Ludw., Dr.-Ing. Krankheiten und Zerstörungen des Ziegelmauerwerkes 159
— Rossin, Rich., Dr.-Ing. Grundlagen zur Berechnung von Steifrahmen . 96
— Schürch, Herm., Dipl.-Ing. Der Bau des Talüberganges bei Langwies an der elektr. Bahn Chur-Arosa 144
— —Versuche beim Bau des Langwieser Talüberganges und deren Ergebnisse 155
— Stybalkowski, Reg.-Bmstr. Graphische Tafel zur Prüfung von Massivdecken 160, 192
— Weese, Reg.-Bmstr. Eisenbeton-Zahlentafeln 120

Seite

Literatur.
Dr. Wildner, Paul, Syndikus. Industrie und Handwerk mit besonderer Berücksichtigung der Betonindustrie . . 16

Materialprüfungsamt in Lichterfelde, Jahresbericht für 1914 88
Meldestelle der Stückschlakken-Kommission . . . 118
Mischungsverhältnis von erhärtetem Mörtel und Beton (Nitzsche) . 11, 119
Mörsch, Emil, Dr.-Ing., Prof. an der Techn. Hochschule in Stuttgart . . 136
— Ehrung durch die A.-G. Wayss & Freytag . . . 176
Mörtel. Bestimmung des Mischungsverhältnisses von erhärtetem M. und Beton (Nitzsche) . 11, 119
— Die Sandfestigkeit der Zemente (Burchartz) . 8
— Verhalten von Portl.-Zement-M. in verschiedenen Salzlösungen (Rodt) 32
— Einfluß einer Beimischung schwerer Oele auf die Wasserdichtigkeit von Zement-M. 107
— Versuche mit unter Druck erhärtetem Zement-M. 139
Mühle von T. Bienert am Hafen in Dresden-Friedrichstadt . 1*, 9*, 25*, 37*
Münster i. W. Gründungsplatte eines Lagerhauses in Eisenbeton . . . 131*

Oel. Der Einfluß einer Beimischung schwerer Oele auf die Wasserdichtigkeit von Zementmörtel . . 107

Panama-Kanal, Eisenbetonbrunnen bei Hafenbauten 129*
Patent. Gewölbe-Expansions-Verfahren von Buchheim & Heister (Färber) 62*, 69*
— Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Betonpfählen von Broe & Nyholm 80*
Petroleum-Sammelbecken mit Beton-Auskleidung in Amerika 48
Pforzheim. Entwurf zu einer Eisenbeton-Brücke über die Enz . . . 57*, 65*, 86*
Preußen. Genehmigung der neuen Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton und Beton 32
Prüfungen zur Feststellung der Festigkeits-Unterschiede bei wechselndem Sandgehalt der Zuschlagstoffe von erdfeuchtem, weichem und flüssigem Beton (Dyckerhoff & Widmann) 39, 56
— des Techn. Laboratoriums der Tiefbauverwaltung in Charlottenburg 55, 63, 182

Reklame, Architektur-Veröffentlichungen und R. auf Kosten der Unternehmer 115
Röros in Norwegen. Hohler Eisenbeton-Staudamm . 192
Rostgefahr der Eiseneinlagen und Rißbildung im Eisenbeton (Perkuhn) 127, 163, 173

Sachverständigen-Verzeichnis des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ 144
Salzlösungen. Verhalten von Portl.-Zement-Mörteln in verschiedenen S. (Rodt) 32
Sandfestigkeit der Zemente (Burchartz) 8

Seite

Schiedsgerichts-Ordnung des Deutschen Beton-Vereins 39, 118
Schiffsbauten in Eisenbeton, norwegische . . . 158, 183
Schlackenbeton. Meldestelle der Stückschlacken-Kommission 118
Schönebeck. Untersuchungen über die Standsicherheit von Böschungen anläßlich der Rutschung an der Elbbrücke . . . 150*
Schüttbeton, Erleichterung für Sch.-Gründungen (Scheck) 5*
Schweiz. Neue Eisenbeton-Vorschriften für dem Verkehr dienende Bauten 70, 77
— Eisenbeton-Bogenbrücke bei Langwies 143*, 144, 155
— Eisenbeton-Bogenbrücke über die Sihl bei Scheeren 128, 181*
Schwindungs-Erscheinungen des Betons beim Erhärten an der Luft . . . 136, 152
Silo, Getreide-S. der Vereinigten Kunstmühlen, A.-G. in Landshut i. B. 89*
— Wiederaufrichten und Unterfangung eines gekippten und versackten Getreidesilos in Eisenbeton (Amerika) . . . 53*
Speicherbau der Hafenmühle T. Bienert in Dresden-Friedrichstadt 1*, 9*, 25*, 37*
Spundwände. Erleichterung für Schüttbeton-Gründungen (Scheck) . . . 1*
Staudamm, hohler Eisenbeton-, bei Röros, Norwegen 192
Stauwehr. Ein Vorschlag zu einem neuen Talsperrensystem (Groh) 140*, 192
— s. a. Talsperre.
Stockholm. Eisenbeton-Straßenbrücke zur Verbindung mit der Insel Wärmdon (N.) 128

Tabarz, Thüringen. Eisenbeton-Straßenbrücke . 137*
Talsperren, ein Vorschlag zu einem neuen System (Groh) 140*, 192
— Neuere Beispiele von T. in aufgelöster Bauweise 185*
Temperatur-Einfluß auf die Erhärtung des Betons 8
— -Schwankungen in massigem Beton (Arrowrock-Staudamm) . . . 40
Theoretische Untersuchungen. Die Kämpferdruck-Schnittlinie im 2-Gelenkrahmen (Knäbel) 6*, 14*
— Einfluß des Querbewehrungs-Verhältnisses von Eisenbetonsäulen auf den Wirkungsgrad der Querbewehrung (Mautner) . 46*
— Berechnung des Windverbandes für eine Dreigelenkbogen-Brücke mit angehängter Fahrbahn aus Eisenbeton (Lewe) 49*
— Das Gewölbe-Expansions-Verfahren (Patent Buchheim & Heister) (Färber) 62*, 69*
— Berechnung kreisförmiger Ueberwölbungen (Henkel) . . . 124*, 133*
— Stat. Berechnung der Untergrundbahntunnel (Kilgus) 109*
Tote. Liebold, Bernhard, Brt. in Holzminden . . 102
— Züblin, Eduard, Ing. in Straßburg i. Els. 184, 192

Unterdückerung der Panke unter der städt. Nordsüd-Schnellbahn zu Berlin 169*, 177*

Seite

Untergrundbahntunnel, die statische Berechnung der (Kilgus) 109*
Untersuchungen über die Standsicherheit von Böschungen anläßlich der Rutschung an der Schönebecker Elbbrücke . . 150*
— Baugrund-U. mit der „Baugrund-Prüfungsmaschine“ (System Buchheim & Heister) 166*, 174*

Verbundtübbing b. Schacht- und Streckenausbau . 119*
Vereine. Deutscher Beton-V. 24, 30, 39 (Bericht)
— — Schiedsgerichts-Ordnung 39, 118
— — Vortrag: Deutschlands Wirtschaftsleben in und nach dem Kriege (Wildner) 39
— V. deutscher Portland-Cement-Fabrikanten 24, 48
Versuche mit allseitig aufliegenden, quadratischen und rechteckigen Eisenbetonplatten (Mörsch) 17*
— Erhärtung von Beton bei niedrigen Wärmegraden 103
— Einfluß längeren Naßhaltens auf das spätere Schwinden von Beton beim Erhärten an der Luft 136, 152
— Beton- und Eisenbeton, falsche Schlußfolgerungen 158
— zur Klarstellung der Wirkungsweise der Umschnürung bei Eisenbetonsäulen 176
beim Bau des Langwieser Talüberganges und deren Ergebnisse (Schürch) 155
— über den Einfluß des elektr. Stromes auf Ziegelmauerwerk, Mörtel, natürl. Gesteine (Reese) 158, 159
— mit unter Druck erhärtetem Zementmörtel . . 139
Viadukt, Zweigeschossiger Eisenbeton-V. in Kansas City, Missouri 78*
Vorschriften, Neue schweizerische Eisenbeton-V. für dem Verkehr dienende Bauten . . 70, 77

Wasserbau. Buhnenbauten unter Zuhillenahme von Beton-Senkwellen in der Donau bei Ulm. . . 113*
Wasserdichtigkeit von Zementmörtel, Einfluß einer Beimischung schwerer Oele auf die 107
Wasserwerk der Stadt Altona a. E. Schnellfilter-Anlage . . . 81*, 97*, 108*
Wettbewerb um eine Eisenbeton-Brücke über die Enz zu Pforzheim . . 57*, 65* 86*
Windverband - Berechnung für eine Dreigelenkbogen-Brücke mit angehängter Fahrbahn aus Eisenbeton (Lewe) . . 49*
Wirtschaftsleben Deutschlands in und nach dem Kriege (Wildner) . . . 39

Zement-Ankäufe der Militär-Verwaltung 8
— Die Sandfestigkeit der Z. (Burchartz) 8
— Verhalten von Portl.-Z.-Mörteln in verschiedenen Salzlösungen (Rodt) 32
— Einfluß einer Beimischung schwerer Oele auf die Wasserdichtigkeit von Z.-Mörtel 107
— Versuche mit unter Druck erhärtetem Z.-Mörtel 139

Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg., P. M. Weber, Berlin SW. 68.

bei Ausführung der Puerta de la Azabacheria an den Plänen des Don Ventura Rodriguez vornahm, besiegelten sein Schicksal. Er wurde durch eine andere Kraft ersetzt, und noch vor kurzem der gefeiertste Künstler Galiziens, war er gar bald ganz vergessen, sodaß wir nicht einmal wissen, wann er gestorben ist. Er wandte sich nach La Coruña, doch war es ihm auch hier nicht beschieden, die Fassade der einzigsten Jesuitenkirche San Jorge zu vollenden. Mit Monteagudos Auftreten in Santiago bricht sich der Klassizismus ungestüm Bahn, es verschwindet die heimisch bodenwüchsige Kunst des Compostelaner Plattenstiles. Nur die beiden Hospitalhöfe ragen noch einsam in die Zeit des klassizistischen Barocks hinüber. — (Schluß folgt.)

Burg v. d. Layen in Gondorf a. d. Mosel.

Innenhof der Burg v. d. Layen.

Schloß Kollenburg in Kosbach a. d. Westerwald.

Portal vom Schloß Kollenburg in Kosbach.

Aus dem Skizzenbuch des „Deutschen Baukalenders" 1917.

Die neuen Wiener Umfahrungslinien.

Die Eröffnung und Inbetriebnahme der neuen Wiener Umfahrungslinien steht bevor. Aus diesem Anlaß gingen der Wiener Presse die folgenden Mitteilungen zu: Den Hauptknotenpunkt der für den Wiener Transit-Verkehr neu geschaffenen Umleitungswege bildet der zwischen den Ortschaften Süßenbrunn und Breitenlee im Bau befindliche Verschiebebahnhof Breitenlee. Das dort fast ebene und völlig unbebaute, von wenig Weg-

Verbindungen durchschnittene Gelände bot die Möglichkeit, die Bahnhofanlagen nach den neuesten Grundsätzen und Erfahrungen zu entwerfen und für ausreichende Erweiterungs-Möglichkeit so vorzusorgen, daß nach vollem Ausbau des Verschiebe-Bahnhofes dort täglich 5200 Wagen verarbeitet werden können. Der Bahnhof hat eine Länge von fast 4 km und eine Breite von 200 bis 400 m, er übertrifft mit diesen Maßen den in den letzten Jahren angelegten großen Verschiebebahnhof Straßhof der Nordbahn und vermag einen Vergleich mit den größten deutschen Bahnhöfen gleicher Art (bei Dresden, Mannheim, Nürnberg usw.) zu bestehen. Er dient vornehmlich dazu, die über Wien rollenden Güterwagen aller hier einmündenden Linien — mit alleiniger Ausnahme der Nordbahn, deren Durchlaufwagen in Straßhof gereiht werden — zu sammeln, nach bestimmten Verkehrsrichtungen zu ordnen und sodann nach diesen ohne Berührung der Wiener Bahnhöfe weiter zu leiten.

Der Hauptsache nach sind für diese Zwecke zwei gleichartige neben einander liegende, entsprechend den beiden Hauptfahrrichtungen entgegengesetzt angeordnete Gleisenetze vorgesehen, deren jedes aus je einer Einfahr-, Richtungs- und Ausfahrgruppe besteht. Die Reihung der Züge erfolgt über die zwischen den Einfahr- und Richtungsgruppen befindlichen Abrollrücken. Für die Behandlung der Stückgutwagen ist eine Umladeanlage vorgesehen, bei welcher die Beförderung der Stückgüter von einem Wagen zum anderen mittels eines endlosen, elektrisch angetriebenen Förderbandes eingerichtet wird. Für die zahlreichen, aus und in Dienst gehenden Lokomotiven ist eine umfangreiche Zugförderungs-Anlage am südlichen Bahnhofs-Ende vorgesehen, die drei ringförmige Lokomotivschuppen mit zusammen 56 Ständen enthält, von welchen für den ersten Bedarf ein Schuppen mit 23 Ständen ausgebaut wird. Im Zusammenhang hiermit soll für Ausbesserungsarbeiten eine Wagenwerkstätte mit 45 und eine Lokomotiv-Werkstätte mit vier Ständen eingerichtet werden. Die Betriebskohle wird in ausgedehnten, tiefgelegten Kohlensümpfen aufgestapelt und mittels Aufzügen und elektrischen Hängebahnen zu einer die Tender der Lokomotiven unmittelbar bedienenden Gossenanlage gebracht werden, ein Wasserturm mit 300 cbm fassendem Hochbehälter wird zum Aufspeichern des aus einem Tiefbrunnen zu pumpenden Nutzwassers dienen.

Die gewaltigen Abmessungen des Bahnhofes erfordern an Unterbau-Arbeiten die Bewältigung von etwa 600000 cbm Erdbewegung sowie die Verlegung einer Gleislänge von rd. 82 km und von 200 Weichen. Neben anderen schienenfreien Ueber- und Unterführungen von Straßen und Gleisen gelangt als größtes Bauwerk die fast 250 m lange Ueberführung der Verbindungsstraße zwischen Breitenlee und Süßenbrunn über den Bahnhof zur Ausführung, in deren Verlauf sich zusammen 165 m lange Brückentragwerke befinden. Außerdem erfordert die Betriebführung naturgemäß viele Hochbauten, darunter ein Haupt- und 4 Nebendienstgebäude, 8 Stellwerke, eine Reihe von Unterständen und Schuppen, sowie ein Verwaltungsgebäude für die Zugförderungs-Anlage. Die Beleuchtung des Bahnhofes und der Antrieb der Arbeits-Maschinen in den Werkstätten wird auf elektrischem Weg erfolgen. Um den zahlreichen Bahnhof-Bediensteten günstige Wohnungs- und Lebensverhältnisse zu schaffen, ist die Errichtung einer Gartenstadt auf einer Fläche von rund 250000 qm geplant. Zum Verschiebe-Bahnhof gehören organisch auch seine Verbindungen mit den bestehenden Bahnlinien, und zwar die Verbindungen mit der Brünner Linie der Staatseisenbahn-Gesellschaft, mit der Station Leopoldau (Nordbahn), mit der Station Stadlau und mit der Marchegger Linie sowohl in östlicher (Marchegg) als auch in westlicher (Stadlau) Richtung.

Einschließlich dieser Verbindungslinien sind die Kosten dieses Verschiebe-Bahnhofes auf rund 15 Mill. K. veranschlagt. Auf den Ergebnissen der Studien der Wiener Bahnhofkommission beruhend, wird der neue Verschiebe-Bahnhof in Breitenlee wie überhaupt der Bau der Wiener Umfahrungslinien auch späteren Zeiten Kunde geben, daß Kriegs- und Eisenbahnverwaltung noch inmitten des Weltkrieges am Werke waren, den Aufschwung der Verkehrsentwicklung in einer von den Hemmungen des Krieges befreiten Aera des Wirtschaftslebens vorzubereiten. —

Literatur.

Deutscher Baukalender 1917, 50. Jahrgang. Drei Teile: Teil I, Taschenbuch, gebunden, Teil II, Nachschlagebuch, Teil III, Skizzenbuch, broschiert, Preis 3,50 M. Verlag: Deutsche Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin SW., Königgrätzer Straße 104/105. Hierzu die Abbildungen S. 559.

Der kürzlich zum 50. Mal erschienene „Deutsche Baukalender" erfreut sich starker Nachfrage, was sich erklärt, wenn man den reichen Inhalt berücksichtigt. Der nachstehende Auszug aus dem Inhalts-Verzeichnis läßt diesen erkennen:

Teil I: I. Kleines Kalendarium. — II. Formulare und Tabellen. — III. Großes Kalendarium. — IV. Die persönlichen Verhältnisse der Architekten und Ingenieure betr. Bestimmungen: Grundsätze für das Verfahren bei Wettbewerben; Gebühren-Ordnung der Architekten und Ingenieure; der Baugewerksmeister; der Garten-Architekten, Gartenkünstler; des Verbandes Deutscher Kungstgewerbe-Vereine; Zivilrechtliche Verantwortlichkeit der Architekten und Ingenieure; Verträge zwischen Architekten (Ingenieur) und Bauherrn sowie zwischen Architekten (Ingenieur) und seinen Angestellten; Schutz des geistigen Eigentums; Auszug aus Geb.-Ordnung für Zeugen und Sachverständige. — V. Aus der sozialen Gesetzgebung. Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und Alters-, Angestellten-Versicherung usw. Vertretung des außervertragl. Verschuldens. Dienstberechtigter und Dienstverpflichteter. — VI. Technische Angaben: Angaben aus der Gebäudekunde, Regeln und preuß. Vorschriften betr. Feuerschutz und Verkehrssicherheit bei Staatsbauten, Theatern mit erläuternden Grundrissen und Schnitten, Warenhäusern, Zirkusgebäuden; Anweisung des bayer. Staatsministers des Inneren betr. Warenhäuser, Größe und Gestaltung von Räumen verschiedener Art; Ueber Hallenschwimmbäder. — Angaben aus dem Bau-Ingenieurwesen. — Belastungsannahmen und zulässige Beanspruchungen bei Hoch- und Ingenieur-Bauten. — VII. Einige für das Bauwesen wichtige Vorschriften und Gesetze. — VIII. Baustoffbedarf: Für Maurer- und Zementarbeiten, Zimmer-, Dachdecker- und sonstige Rohbauarbeiten, für Ausbau in Putz und Stein, für Oefen und Herde. — IX. Löhne, Preise, Kosten, Taxen. — X. Bestimmungen allgem. Inhalts: Patent-Tabelle, Stempelkosten, Reichs-Stempel bei Grundstücks-Veräußerungen, Post-, Telegraphen- und Fernsprech-Verkehr. —

Teil II: I. Hochbau-Konstruktionen: A. Arbeiten des Rohbaues. B. Arbeiten des Ausbaues. Anhang: die holzzerstörenden Pilze in Gebäuden. Desinfektion. — II. Landwirtschaftliche Baukunde. — III. Angaben über Portland-Zement, Beton und Eisenbeton: enthaltend u. a. die „Normen für Portland-Zement", die Frühjahr 1916 in Preußen genehmigten „Neuen Bestimmungen für die Ausführung von Bauwerken aus Stampfbeton und Eisenbeton", durchgerechnete Beispiele usw. — IV. Ergebnisse aus verschiedenen Gebieten der Technik und deren Hilfswissenschaften. — V. Statik und Festigkeits-Lehre. — VI. Brückenbau. — VII. Vorschriften für Eisenbauten und Tabellen über Profil- und sonstige Eisensorten. — VIII. Bebauungspläne. Gesetzliche Vorschriften und Hilfswerte für ihre Aufstellung und Durchführung. 1. Gesetzliche Bestimmungen und Vorschriften (Preußen, Baden, Bayern, Hessen, Sachsen, Württemberg). 2. Technische Angaben und Verhältniszahlen (Allgemeines; Baublöcke; Straßen; Straßenkreuzungen und Plätze; Parkanlagen und Promenaden; Friedhöfe; Spiel- und Sportplätze; besondere Verkehrsanlagen). 3. Anleitung für die Anfertigung von Bebauungsplänen. — IX. Bau-Erlaubnis und Bauordnungen. — X. Bezüge der staatl. Baubeamten und deren Hinterbliebenen im Reich und den größeren Bundesstaaten. — XI. Anzeigen. — XII. Personal-Verzeichnis: Baubeamte des Deutschen Reiches, in den Einzelstaaten und in anderen öffentlichen Verwaltungen. Technische Hochschulen. Baugewerk-Schulen. Privat-Architekten und Zivil-Ingenieure. Mitglieder-Verzeichnisse des „Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten" und des „Deutschen Beton-Vereins". Verzeichnis der Verbands-Vereine. —

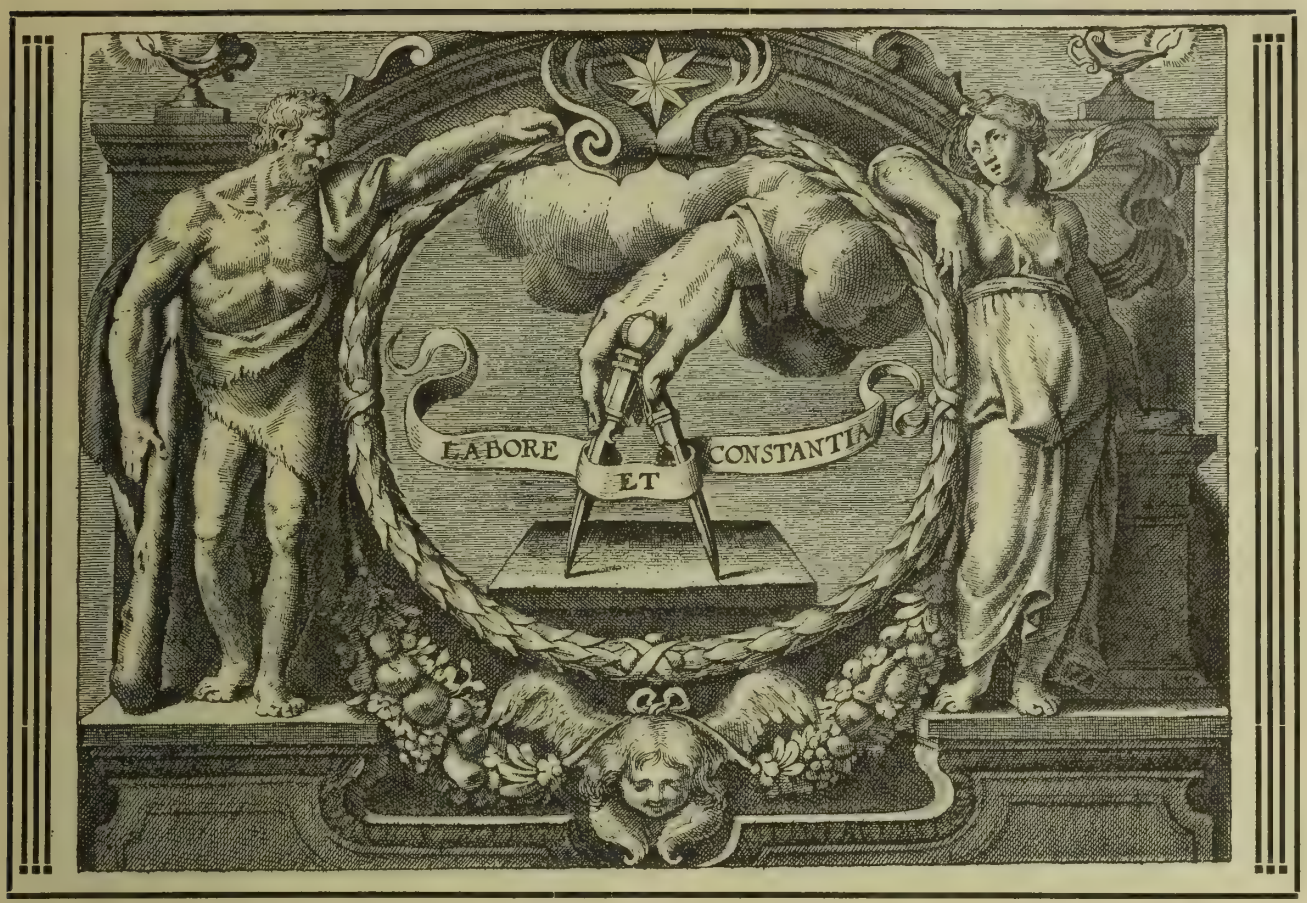
Teil III: Skizzenbuch, Sammlung von Abbildungen bemerkenswerter Bauwerke in Deutschland. —

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in Breslau ernannte zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber den Direktor Beukenberg von der „Phönix"-Aktiengesellschaft Hörde wegen hervorragender Verdienste um die deutsche Eisen-Industrie, sowie Direktor Siepmann von den Dillinger Hüttenwerken wegen seiner anerkannten Verdienste um die Panzerplatten-Fabrikation, durch die der ruhmreiche Ausgang der Seeschlacht am Skagerrak mit vorbereitet wurde. —

Inhalt: Das nationale Element in der spanischen Kunst. (Fortsetzung.) — Die neuen Wiener Umfahrungslinien. — Literatur. — Vermischtes. — Abbildungen: Aus dem Skizzenbuch des Deutschen Baukalender 1917. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

50. JAHRGANG. № 105. BERLIN, DEN 30. DEZEMBER 1916

Das nationale Element in der spanischen Kunst.

Von Dr.-Ing. Otto Schubert in Dresden. (Schluß.)

Gleichfalls eigene, der Kunstbetätigung des Südens entgegen gesetzte Bahnen wandelte man in Oviedo. Es ist das städtische Reihenhaus, das in Oviedo der Kunst als Nährboden gedient und bei dem man durch Verlegen des Schwergewichtes auf die Fenster-Umrahmung zu gleich selbständigen Gebilden gelangt war. Das wiederholte Abstufen der Wiederkehrung dieser in der Ebene liegend flach profilierten Fenster-Umrahmungen ist von Fr. Pedro Martinez selbst beim Convente de San Pilayo als Hauptschmuck-Motiv verwendet. Das eigenartig strenge Barock, das uns in diesen baskischen Provinzen entgegen tritt, macht es auch verständlich, daß von hier aus, von jenem oben erwähnten Pedro Martinez zuerst der Ruf: „zurück zur klassischen Strenge“ durch das Reich erscholl.

Weit vereinzelter sind die Aeußerungen nationaler Eigenart an der Ostküste des Landes. Die regen Handels-Beziehungen mit Italien machen das nur zu erklärlich. Ich beschränke mich daher auf zwei Werke: Das erste ist der Palast des Marqués de dos Aguas in Valenzia. Ursprünglich war diese Fassade vom Maler Rovira in Sgraffito ausgeführt als Hintergrund oder Umrahmung zu Vergara's Marmorportal. Später wurde sie in Rücksicht auf die Unbilden der Witterung in Marmorstuck übertragen. Das andere Werk ist die Jesuitenkirche Nuestra Señora de Belen in Barcelona. Die katalonische Saalkirche war der Ausgangspunkt für den Gesú gewesen, indem an den Predigtsaal die Vierungskuppel gefügt worden war. In Katalonien selbst erfuhr diese Saalkirche ihre vorbildliche Fortbildung zur Hofkirche, indem sich zwischen das Kirchenschiff und den seitlichen Kapellenkranz ein doppelter Umgang legte, der in Schiffhöhe für Prozessionen bestimmt ist, in Emporenhöhe sich als Kleriker-Empore wiederholt, sodaß die über die Gemeinde erhobene Geistlichkeit von hier aus hinter reich geschnitztem Gitterwerk dem Gemeinde-Gottesdienst beiwohnen und gleichzeitig auch an allen Nebenaltären ihre Andacht verrichten kann, ohne sich unter die Laienschaft zu mischen. Ein Gedanke, der 10 Jahre später von Chiaveri nur ungleich großartiger bei der Dresdener Hofkirche durchgeführt worden ist. Der Jesuitismus war es auch, der dem Italianismus zuerst in den davon unberührten Gebieten Eingang verschaffte, indem er das Collegio imperial de San Ignacio de Loyola, jenes Kloster, welches das Geburtshaus des Ordensstifters umschließt, von dem Italiener Carlos Fontana entwerfen ließ. Die Ausführung lag in Händen des Ignazio Ibero. Ich übergehe dieses Werk, wenn es auch zum glänzendsten gehört, das ich kenne, wegen zu geringer nationaler Eigenart. Anders liegen die Verhältnisse bei der Kathedrale in Murcia. War ihr Schöpfer auch kein Spanier, sondern der Holländer Jaime Bort, so sind doch hier holländische mit spanischen Motiven zu einem harmonischen Ganzen verquickt.

Die letzte Tat des Churriguerismus war die Kathedrale von Cadiz. Vicente Acero's Entwurf, leider nur teilweise getreu nach dessen Plänen ausgeführt, bedeutet nicht nur die großartigste Raumschöpfung der ganzen Schule, er bildet auch den letzten Abschluß in der Entwicklung jenes an die nordischen Vorbilder anknüpfenden spanischen Kathedral-Typus, wie sie in Silce in Granada durch Betonung des Hochaltar-Raumes, der Capilla mayor, als an die Laienkirche angeschobener Zentralraum ausgebildet ist. In Cadiz ist die einzige wirklich barocke Raumschöpfung unter Spaniens Kathedralen, bei der durch diagonale Stellung der Säulen und dementsprechend der Gurtbögen, sowie durch Verkröpfung und Kurvatur der Mauern der Künstler bestrebt gewesen ist, den ganzen 120 m langen Raum-Organismus in sich gegenseitig ergänzende und auslösende Kurven aufzulösen. Vor allem Torcuato Cayón hat die ursprünglichen Zeichnungen später wesentlich umgearbeitet, sodaß der Bau vom Hauptgesims aufwärts eine von der ersten abweichende Handschrift trägt.

Der Umschwung vom Churriguerismus zum vitruvianisch-klassizistischen Barock, der sich von uns an dieser Kathedrale Schritt für Schritt verfolgen läßt,

war das Machtgebot der neuen Herrscher, die mit Philipp V. den spanischen Thron bestiegen: der Bourbonen. Die erste ausschlaggebende Gelegenheit, der Nation die neuen Anschauungen aufzuzwingen, bot sich durch den Brand des Madrider Schlosses im Jahre 1734. Juvara's Pläne wurden abgelehnt, da sie auf die Wirklichkeit und auf die verfügbaren Mittel zu wenig Rücksicht nahmen. Sie waren in demselben Geist entworfen, wie die Garten-Fassade des Schlosses San Ildefonso in La Granja bei Segovia. Er plante einen Bau von 474 m Seitenlänge mit 23 Höfen. Die königliche Billigung fand dagegen der Entwurf seines Schülers Giovanni Baptista Saqueti, der das Raumprogramm in einem 7-geschossigen Palast unterbrachte, dessen Formgebung sich im Hof an den Palazzo Ducale in Modena, im Aeußeren an Caserta anschloß. Aber auch noch bei diesem kleineren Entwurf beliefen sich die Kosten auf 75 Mill. Franken (S. 563). Von der Pracht der inneren Ausstattung möge ein Raum eine Vorstellung geben, dessen Wände und Decken ganz aus Porzellan bestehen. Die Welt hat drei Porzellan-Zimmer gesehen, eines in Capodimonte, eines im Schloß von Aranjuez und eines in Madrid. Stilistisch sind alle drei nahe verwandt. Der Schöpfer der beiden spanischen Zimmer war der Italiener José Gricci, der bei der Verlegung der Manufaktur von Capodimonte nach Buenretiro seinen Wohnsitz von Neapel nach den Ufern des Manzanares verlegt hatte. Die Fläche ist in einzelne Platten zerlegt und auf die Fugen ein buntes Rankenwerk aufgeschraubt, welches diese Wand- und Decken-Inkrustation zusammen hält. Der Grundton ist seladongrün, die lebhaften Farben sind auf das Rankenwerk und die Porzellan-Lüster beschränkt.

Es ist die Zeit der Abhängigkeit vom Ausland, d. h. Frankreich und Italien. Renato Cartier und Estaban Boutelet schufen in dem Park von Ildefonso eine echt französische Garten-Anlage, bei der ein bis zu den Schneefeldern des Guadarama-Gebirges sich sanft erhebendes Gelände durch geschickte Ausnutzung der Natur mit ihrem verschwenderischen Wasser-Reichtum in den Dienst der Kunst gestellt ist. Das Herz der Anlage bildet wie in Versailles das königliche Schloß, nur daß in diesem weit größeren spanischen Park die Wirkung der Kunst durch eine herrliche Natur noch gesteigert wird.

Es ist eine merkwürdige Schicksalsfügung, daß Spaniens barockste Raumwirkungen in eine Zeit fallen, die sich im Streben nach vitruvianischer Strenge über den Churriguerismus hoch erhaben dünkte. Auf Guarino Guarini weist der Grundriß von San Justo y Pastor in Madrid zurück, indem Bonavia die Gurtbögen sich diagonal schneiden ließ und dazwischen Flachkuppeln wölbte. Guarini's Kunst ist ohne den Einfluß Spaniens undenkbar, aber erst 100 Jahre nach seinem Tod war es ihm beschieden, einen Einfluß auf Spanien auszuüben.

Aus 5 Ellipsen setzt sich die Pfarrkirche San Marco's in Madrid zusammen. Sie ist das erste Werk des Don Ventura Rodriguez, der dadurch, daß er später immer mehr auf Herrera zurückgriff, der Nation der Wegweiser zurück zu nationaler Eigenart werden sollte. Die Unwahrheit, die in dem bewußten Zurückgreifen auf eine andere Individualität lag, mußte er selber büßen, denn während sein erstes Werk, wie auch z. B. die Kapelle des Hospitals in Oviedo, unbedingt als äußerst geistvolle Raumlösung zu bezeichnen ist, fehlte seinen späteren herreresken Arbeiten, wie zum Beispiel der Fassade der Kathedrale von Pamplona, der Stempel der Individualität, sodaß dem Werk eine gewisse Nüchternheit anhaftet. Herrera's Werk wird durch den Hauch einer überragenden Individualität, durch die ausgesprochene nationale Eigenart weit über die Grenzen klassischer Kunst geweiht. Bei dieser späteren herreresken Fassade ist es das in sich unwahre Zurückdrängen des eigenen Ich zugunsten entlehnter klassischer Strenge, das ihm den Stempel der Größe, aber doch auch recht akademischen Nüchternheit aufdrückt. Es ist daher nur zu erklärlich, daß er keinen dauernden Einfluß auf den Gang der spanischen Kunst gewinnen konnte, zumal den Werken des Klassizisten Sabatini der Reiz höchster hellenistischer Grazie eigen war. Frei von allen Barock-Anklängen tritt uns schon wenige Jahre später der hellenistische Eklektizismus in Villanuevas Observatorium zu Madrid entgegen.

Aehnlich wie einst nordische und italienische Künstler nach der Einigung des Landes, so hatten jetzt Italiener und Franzosen die Führung im Kunstleben inne. Aber während jene nordischen Künstler wenigstens auf der Kunst aufbauten, die sie im Lande vorfanden und so Gebilde schufen, die eine so ausgesprochene Eigenart besitzen, daß man sie vielfach für typisch spanische Schöpfungen gehalten hat, war der Sinn der am Ende des 18. Jahrhunderts nach Spanien berufenen Ausländer auf die Antike, das heißt ein Gemeingut der ganzen Menschheit gerichtet, und international ist der Charakter dessen, was sie in Spanien geschaffen. Gewiß war auch die Plateresk keine spanisch nationale Kunst; aber Hand in Hand mit dem politischen und wirtschaftlichen Aufschwung setzte dagegen unter Philipp II. die nationale Reaktion ein. In jenen Jahrhunderten, in denen spanische Sitten und Trachten in Rom tonangebend waren, in denen die Reinheit des Katholizismus nicht von den Päpsten, sondern gegen deren Willen von Spaniens Herrschern erhalten wurde, hat sich die spanische Baukunst ebenso wie Dichtkunst, Plastik und Malerei ihr eigenes Idiom geschaffen. Eine zweite nationale Wiedergeburt aus hellenistischem Bann war der spanischen Kunst nicht beschieden, da mit dem Auftreten Napoleons I. ein Jahrhundert innerer wie äußerer Wirren über das Land hereinbrach, das zu kultureller Betätigung keinen Spielraum ließ. —

Rechtsfragen.

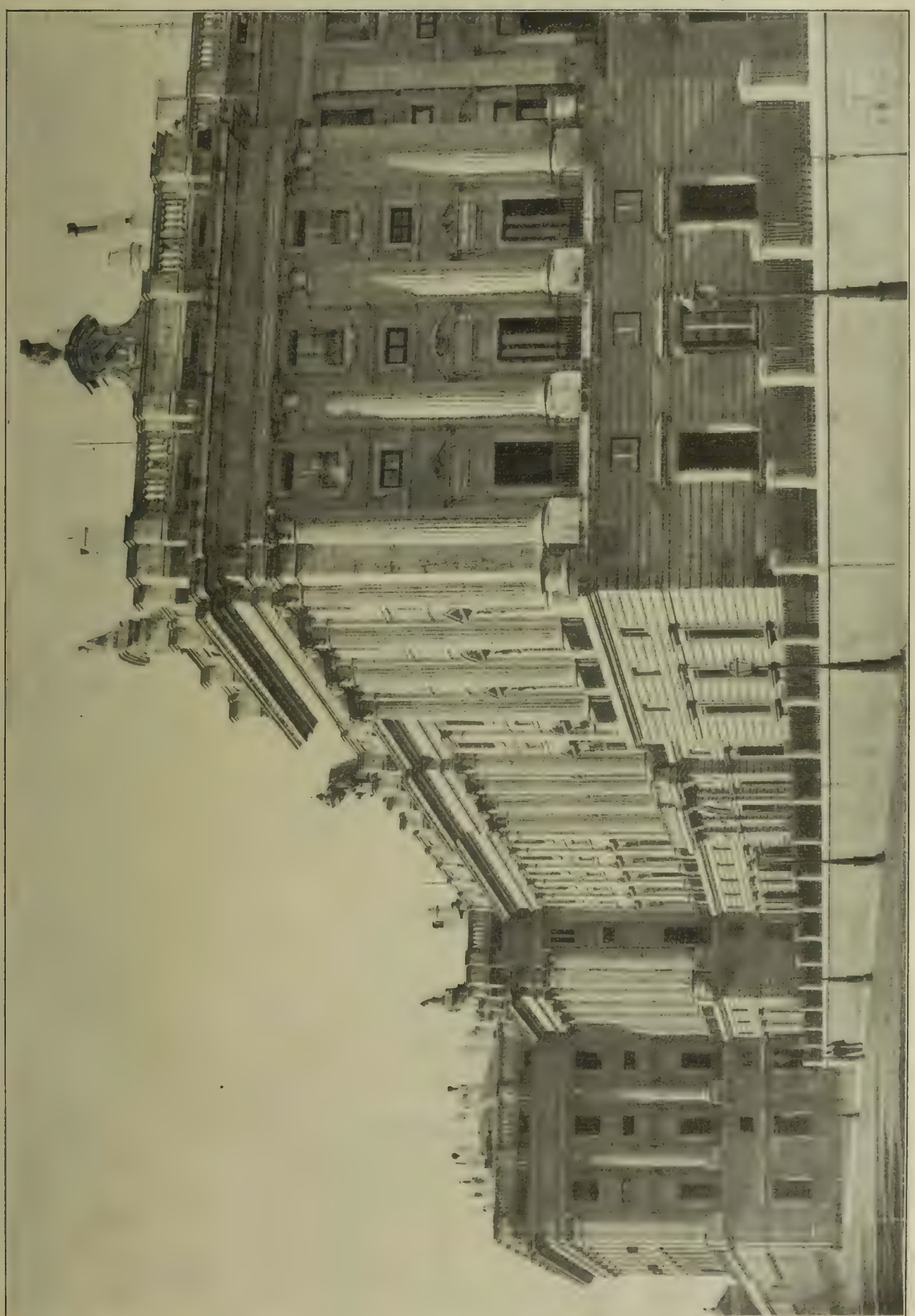
Maklerprovision für Zuweisung eines Bauleitungs-Auftrages. Hinsichtlich der Provisionspflicht für Vermittelung oder Nachweisung von Bauaufträgen kann es ebenso wie bezüglich der allgemeinen Tätigkeit der Makler, wenn ein bestimmtes Provisions-Versprechen nicht nachzuweisen ist, auf die Geschäftsüblichkeit ankommen. Im folgenden Streitfall ist angenommen worden, daß ein allgemeiner Brauch, für Zuweisung von Bauleitungs-Aufträgen an einen Architekten Provision zu zahlen, nicht nur für den Fall besteht, daß der Architekt die reine Bauleitung übertragen erhält, sondern auch für den häufig vorkommenden Fall, daß der Architekt sich finanziell an dem Bauunternehmen beteiligt.

Im Jahr 1910 war der Umbau des damals dem Gastwirt K. gehörigen Hotels B. in Coblenz geplant. Es wurde später eine Aktiengesellschaft zum Zweck des Umbaues und der Weiterbewirtschaftung des Hotels gegründet, an der sich der Architekt M. in Köln mit Kapital beteiligte. M. erhielt auch die Bauleitung des Umbaues übertragen. Im Oktober 1910 hatte der jetzige Kläger H. den Architekten M. mit dem Hotelier K. bekannt gemacht. Der Kläger behauptet, damit habe er dem H. die Gelegenheit zum Abschluß des Bauleitungs-Vertrages verschafft; es sei allgemein üblich, daß der Architekt für Zuweisung solcher Bauaufträge eine Provision von 10% des Architekten-Honorares zahle; M. habe auch die Zahlung einer solchen Provision ausdrücklich versprochen. Der Kläger verlangt deshalb mit der vorliegenden Klage von dem Architekten M. eine Maklerprovision von 10000 M. (der Beklagte hat für den Umbau des Hotels ein Architekten-Honorar von 143000 M. erhalten).

Landgericht und Oberlandesgericht Köln haben den Beklagten zur Zahlung der 10000 M. verurteilt. Zur Begründung führt das Oberlandesgericht aus: Auf die angebliche ausdrückliche Zusage des Beklagten kommt es nicht an, da als erwiesen angesehen werden muß, daß ein allgemeiner Brauch des vom Kläger behaupteten Inhaltes besteht. Das ergibt sich unzweifelhaft aus dem Gutachten des vernommenen Sachverständigen P. Dieser bestätigt das Bestehen des behaupteten Gebrauches. Für das Bestehen eines solchen Brauches spricht ferner, daß bei der Verhandlung im Oktober 1910 die Rede von der Provision gewesen ist, welche der Beklagte zahlen solle, sowie weiter, daß der Beklagte in anderen Fällen dem Kläger für die Zuweisung von Bauaufträgen Provision versprochen hat. Es fragt sich aber weiter, ob der festgestellte Brauch sich nur auf solche Fälle bezieht, in denen der Architekt lediglich die Bauleitung erhält, nicht aber auf solche Fälle, in denen ihm nicht die bloße Bauleitung obliegt, sondern wo er sich an dem Bauunternehmen auch finanziell beteiligt. Der Sachverständige bestätigt, daß der Brauch sich auch auf Fälle der letzteren Art bezieht, wenn nicht abweichende Vereinbarungen getroffen sind. Ein Brauch dieser Art entspricht auch der Sachlage, da nicht einzusehen ist, weshalb die Provision nicht gezahlt werden sollte, wenn der Architekt sich auch an der Finanzierung des Bauunternehmens beteiligt. Daß der Bauauftrag vorligend dem Beklagten durch Vermittelung des Klägers zugeführt worden ist, muß als erwiesen angesehen werden. Nach der Beweisaufnahme ist anzunehmen, daß der Beklagte ohne die vermittelnde Tätigkeit des Klägers die Bauausführung nicht erhalten hätte. Unerheblich ist es, daß der Kläger den Beklagten nur dem früheren Besitzer des Hotels zugeführt hat, während der Bauauftrag später von der neu gegründeten

Akt.-Ges. erteilt worden ist. Denn schon bei den ersten Verhandlungen im Okt. 1910 war von Gründung einer Gesellschaft zum Zweck des Umbaues die Rede. Der ursäch-

Das Reichsgericht hat dieses Urteil bestätigt und die von dem Beklagten eingelegte Revision zurückgewiesen. (Aktenz.: III. 164/16. — 17. Okt. 1916.) — K. M.-L.



Das nationale Element in der spanischen Kunst. Der königliche Palast in Madrid am Plaza de Oriente.

liche Zusammenhang zwischen der Tätigkeit des Klägers und der Uebertragung der Bauausführung an den Beklagten muß hiernach als vorhanden angenommen werden. Damit ist der Provisions-Anspruch des Klägers gerechtfertigt.

Beschädigung eines Hauses durch Neubauarbeiten auf dem Nachbargrundstück. Schadenersatzpflicht des Bauunternehmers. Bei der Ausführung von Bauarbeiten, insbesondere bei Ausschachtungen und Gründungsarbeiten

für einen Neubau, muß der Baumeister selbstverständlich darauf achten, daß das Nachbargrundstück nicht beschädigt wird. Voraussetzung der Ersatzpflicht des Baumeisters für derartige Schäden an Nachbargrundstücken ist, daß er schuldhaft, also mindestens fahrlässig gehandelt hat. Ein solches Verschulden ist schon darin zu finden, daß er Arbeiten, von denen er weiß, daß sie trotz Anwendung aller möglichen Sorgfalt doch eine Beschädigung des Nachbarhauses zur Folge haben können, überhaupt ausführt. In diesem Sinne ist der folgende Streitfall jetzt vom Reichsgericht entschieden worden:

Die Firma Rud. Lepkes Kunstauktionshaus ließ auf ihrem Grundstück Potsdamerstraße 123a und b zu Berlin im Frühjahr und Sommer 1911 einen Neubau errichten. An den benachbarten Häusern Potsdamerstraße 122c und 120 zeigten sich darauf erhebliche Mauerrisse. Die Eigentümer dieser beiden Grundstücke führen die Schäden auf die Ausschachtungs- und Gründungsarbeiten des Neubaues zurück. Sie haben gegen die Firma, die diese Arbeiten ausgeführt hat, Klage auf Schadenersatz erhoben, weil sie in unsachgemäßer und gegen die Regeln der Baukunst verstoßender Weise das Neubaugrundstück vertieft habe, wodurch den Nachbargrundstücken die Stütze genommen sei.

Während das Landgericht Berlin die Klage abwies, hat das Kammergericht die Beklagte zum Schadenersatz verurteilt. Zur Begründung seiner Entscheidung führt das Kammergericht aus: Nach § 909 BGB. darf ein Grundstück nicht in der Weise vertieft werden, daß der Boden des Nachbargrundstückes die erforderliche Stütze verliert. Dieser Erfolg kann auch dadurch herbeigeführt werden, daß das Grundwasser dem Boden entzogen und dadurch das darüber liegende Erdreich gesenkt wird. Nach dem Gutachten des vernommenen Sachverständigen kann nun kein Zweifel darüber sein, daß die an den Häusern der Kläger hervorgetretenen schweren Risse auf die von der Beklagten ausgeführten Gründungsarbeiten für den Lepke'schen Neubau zurückzuführen sind. Die Schäden sind höchstwahrscheinlich durch die vorgenommene Absenkung des Grundwassers entstanden, wodurch die Häuser der Kläger ihre im Grundwasser stehenden Stützen verloren haben. Die Voraussetzungen des § 909 BGB. sind hiernach erfüllt. Es ist aber weiter auch anzunehmen, daß der Beklagten bei Ausführung der Arbeiten ein Verschulden zur Last fällt. Es handelte sich bei den Gründungsarbeiten um eine recht erhebliche Vertiefung, und zwar derart, daß zwischen den Fundamenten des Neubaues und denjenigen der klägerischen Häuser ein Sohlenhöhen-Unterschied bis zu 2 m entstanden ist. Die Anwendung des Grundwasser-Absenkungsverfahrens gibt keine Gewähr dafür, daß die Nachbargrundstücke nicht beschädigt werden; der Sachverständige hält es deshalb für erforderlich, daß der Unternehmer bei solchen Arbeiten sich gegen Haftpflicht versichert. Wenn nun zwar auch die Beklagte die Arbeiten mit aller bei der gegebenen Sachlage gebotenen Sorgfalt ausgeführt hat, so war sie sich doch bewußt, daß durch die Ausführung der Gründungsarbeiten in der beabsichtigten Weise eine Gefährdung der Nachbargrundstücke eintreten konnte. Das folgt auch daraus, daß gerade mit Rücksicht auf die Gründungsarbeiten die Bauherrin sich gegen Haftpflicht versichert hat. Die Beklagte hat damit gerechnet, daß eine Beschädigung der klägerischen Grundstücke eintreten konnte. Sie hat hiernach im Sinne des §823 BGB. schuldhaft gehandelt. War eine Ausführung der Gründungsarbeiten in der geplanten Weise ohne Beschädigung der Nachbargrundstücke nicht möglich, so mußten die Arbeiten unterbleiben oder es mußte Schadenersatz geleistet werden.

Ohne Erfolg versuchte es hiergegen die Beklagte mit dem Rechtsmittel der Revision: das Reichsgericht hat das Urteil des Kammergerichtes bestätigt und die Revision zurückgewiesen. (Aktenzeichen: V. 235/16. — Urteil des Reichsgerichtes vom 15. November 1916.) —

Kreditauskünfte von Banken. Bedeutung des Vorbehalts „ohne jede Verbindlichkeit". Bei Kreditauskünften, wie sie im geschäftlichen Verkehr, namentlich auch bei Banken, täglich vorkommen, pflegt der Auskunftgebende vielfach zu bemerken, daß die Auskunft „ohne jede Verbindlichkeit" erteilt werde. Es fragt sich, ob eine Bank durch diesen Vorbehalt ihre Haftung nur für Fahrlässigkeit bei Erteilung einer (objektiv unrichtigen) Auskunft ausschließen kann, oder auch für Vorsatz seitens ihrer Organe und verfassungsmäßig berufenen Vertreter. Das letztere ist jetzt vom Reichsgericht in folgendem Streitfalle verneint worden:

Die Firma A. in Frankfurt a. M. stand mit der Masch.-Fabrik und Eisengießerei D. in W. in Geschäftsverbindung. Die letztere erhielt Bankkredit von der Filiale einer rheinischen Großbank. Im Juli 1912 und Anfang März 1913 erteilte die Bankfiliale der Firma A. auf deren Ersuchen Auskünfte über die Firma D., in denen es heißt, daß die angefragte Firma einen bedeutenden Umsatz mache und sehr beschäftigt sei, daß die Inhaber als tüchtig und vertrauenswürdig gelten, ausreichendes eigenes Vermögen besitzen und für alle ihnen gewährten Kredite gut zu halten seien. Auf eine erneute Anfrage teilte die Bankfiliale am 12. August 1913 noch mit, daß sich die Verhältnisse der Firma D. seit der letzten Auskunft nicht verschlechtert hätten, im Gegenteil sei die Firma lohnend beschäftigt. Alle drei Auskünfte enthalten den Vermerk „Streng vertraulich und ohne jede Verbindlichkeit". Die Firma A. lieferte der Firma D. darauf weiterhin Waren auf Kredit und hatte hierfür rund 14000 M. zu fordern, als die Firma D. im Februar 1914 in Konkurs verfiel. Wegen ihres hierbei erlittenen Ausfalls verlangt die Firma A. mit der vorliegenden Klage Schadenersatz von der rheinischen Großbank, weil die von deren Filiale erteilte Auskunft wissentlich falsch gewesen sei.

Während das Landgericht Elberfeld die Klage abwies, hat das Oberlandesgericht Düsseldorf dem Grunde nach die Beklagte zum Schadenersatz verurteilt. In seinen Entscheidungsgründen führt das Oberlandesgericht zunächst aus, daß die letzte Auskunft, wonach sich die Verhältnisse der Schuldnerin seit der vorhergehenden Auskunft nicht verschlechtert hätten, objektiv unrichtig war. Die Schuldnerin habe ihren Kredit bei der Beklagten um nicht weniger als 66000 M. überschritten, habe der Beklagten Bilanzen vorgelegt, deren Unrichtigkeit der Filialleiter habe erkennen müssen, und habe den Bankkredit gegen den Willen der Beklagten trotz deren Mahnungen immer mehr angespannt, sodaß die Beklagte sich erhebliche Außenstände der Schuldnerin zur Sicherheit abtreten ließ. Der Filialleiter der Beklagten sei sich also bei Erteilung der letzten Auskunft bewußt gewesen, daß die Firma nicht mehr vertrauenswürdig war, daß ihre Inhaber eigenes Vermögen nicht besaßen und daß sich ihre Verhältnisse seit der vorhergehenden Auskunft verschlechtert hatten. Er habe also vorsätzlich eine falsche Auskunft gegeben und habe dabei auch vorausgesehen, daß dadurch die Klägerin geschädigt werden konnte. Diese Handlungsweise des Filialleiters verstoße gegen die guten Sitten. Die Beklagte muß, so fährt das Oberlandesgericht fort, hierfür haften. Der die Auskunft gebende Prokurist und Filialleiter war verfassungsmäßig berufener Vertreter der Beklagten im Sinne des § 31 BGB. Auf den Vermerk in der Auskunft „ohne jede Verbindlichkeit" kann sich die Beklagte nicht berufen. Wenn eine große Bank einen solchen Vorbehalt ihrer Auskunft beifügt, so ist das nur dahin zu verstehen, daß sie ihre Haftung für Fahrlässigkeit ausschließen will, nicht aber für Vorsatz und Arglist ihrer Organe. Es kann der Vermerk nicht dahin verstanden werden, daß die Bank sich vorbehalten wollte, auch vorsätzlich unrichtige Auskünfte zu erteilen und dafür die Haftung abzulehnen. Sollte der Vorbehalt wirklich so zu verstehen sein, so würde er selbst gegen die guten Sitten verstoßen. Bei der steigenden Bedeutung der Großbanken muß unbedingte Zuverlässigkeit und Redlichkeit ihrer Auskünfte verlangt werden. Insofern müssen strenge Anforderungen an die Haftung der Banken für ihre Angestellten gestellt werden, jedenfalls dann, wenn wie hier, der selbständige Leiter einer Filiale und verfassungsmäßig berufene Vertreter der Bank die vorsätzlich unrichtige Auskunft gibt.

Das Reichsgericht hat dieses Urteil bestätigt und die von der Beklagten eingelegte Revision zurückgewiesen. (Aktenzeichen: VI. 234/16. — Urteil des Reichsgerichts vom 30. Oktober 1916.) —

Wettbewerbe.

Neue Wettbewerbe für Wiener Architekten. Ueber neue Wettbewerbe während der Kriegszeit für Wiener Architekten weiß die „N. Fr. Pr." aus den Kreisen der Wiener städtischen Verwaltung zu berichten, daß in Kürze Wettbewerbe zur Erlangung von Entwürfen über größere und kleinere architektonische Fragen, die auf die Ausgestaltung und Belebung des Wiener Stadtbildes Bezug haben, ausgeschrieben werden. Für Preise sind 50000 K. vorgesehen. Man darf annehmen, daß bald auch ein Ideen-Wettbewerb betr. die Platzwahl für ein Denkmal für Kaiser Franz Josef I., die zurzeit schon in den Wiener Tagesblättern lebhaft erörtert wird, erlassen werden wird.

Inhalt: Das nationale Element in der spanischen Kunst. (Schluß.) — Rechtsfragen. — Wettbewerbe. —

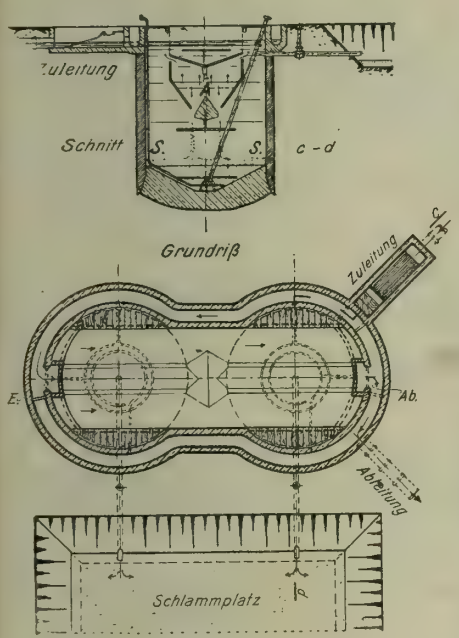
Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

BEILAGE 1 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 3 VOM 8. JANUAR 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Abwasser-Klärverfahren nach System und Patent „Oms".

Von den Kläranlagen, welche nach dem mechanischen Absitz-Verfahren und zugleich mit getrennten Sedimentier- und Schlammräumen ausgebildet werden, ist das System „Oms", D. R.-Patent, besonders erwähnenswert. Es wird sowohl bei Klärbrunnen als auch bei Flachbecken zur Anwendung gebracht und stellt für diese eine wesentliche Vervollkommnung durch die eigenartige Ausbildung des Absitzraumes dar. Im Gegensatz zu sämtlichen älteren Kläranlage-Systemen wird nämlich hier der Absitzraum *A* vollständig in den Schlammraum eingebaut und mit einer dachförmigen Abdeckung versehen (vgl.



den Schnitt $c-d$). Diese schließt jedoch den Absitzraum nicht vollkommen gegen den Schlammraum *S* ab, sondern läßt zu beiden Seiten Spalten von etwa 20 cm Breite offen, die in gleicher Weise wie die Schlitze am Boden der Absitzrinne beide Räume miteinander verbinden. Hierdurch werden nicht allein, wie bei den älteren Systemen, die Sinkstoffe, sondern auch alle Schwimmstoffe und die allerfeinsten Sedimente während der ganzen Dauer des Absitzprozesses selbsttätig in den Schlammraum ausgeschieden. Infolgedessen wird das Wasser im Absitzraum nicht mehr durch zu lange darin bleibende Schwebe- und Schwimmstoffe infiziert und besser gereinigt. Durch die dachförmige Abdeckung des Absitzraumes werden die Reibungsflächen und Reibungs-Widerstände zur Begünstigung der Klärwirkung weiter erheblich vergrößert. Ebenso werden die feinen kolloidalen Stoffe durch die vermehrten Reibungsflächen zurückgehalten und allmählich in den Schlammraum ausgeschieden.

Ferner wird durch den vertieften Einbau der Absitzrinne die Oberfläche des Schlammraumes nicht mehr eingeengt, sodaß die in diesem Raum aufsteigenden Gase besser entweichen können, während anderseits sich die entstehende Schwimmdecke weiter ausbreiten kann und deshalb nur eine geringe Mächtigkeit annimmt; desgleichen werden das

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: **Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg**

Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(81)

Gips-Estrich.
Euling & Mack,
Gips- und Gipsdielenfabriken Akt.-Ges., Ellrich a. Harz.
Abt. III: Estrichgipsfabrik,
liefern Estrichgips von anerkannt vorzüglichster Qualität unter Garantie der Volumenbeständigkeit. (103)
Ausführung von Estrichböden durch eigene geschulte Leute.

GEBR. WICHMANN
SPECIALGESCHÄFT FÜR ZEICHENBEDARF
BERLIN, N.W. 6. KARLSTR. 13.

Korkstein-Fabrik
Grünzweig & Hartmann G.m.b.H.
Ludwigshafen a/Rh.
Berlin, Düsseldorf, Hamburg
Leipzig, München

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU
[237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870
HÜSER u. CIE.
OBERCASSEL-SIEGKREIS.
GEGRÜNDET 1870

Schäumen und Spucken des Schlamm-Zersetzungsraumes vermieden. Eine weitere Verbesserung bietet das „Oms"-System in der Ausbildung der sich gegenüberliegenden Ein- und Auslaufe des Absitzraumes. Diese werden beim „Oms"-Gerinne auf die ganze Beckenbreite des Klär- oder Absitzraumes trichterförmig erweitert, damit eine möglichst gleichmäßige Durchfluß-Geschwindigkeit erzielt wird. Ebenso werden hierdurch Wirbelungen und tote Punkte in diesem Raum vermieden und der Wasserlauf bleibt auf der ganzen Beckenlänge in besserer Ruhe.

Ein anderer, wesentlicher Vorzug des „Oms"-Systemes liegt darin, daß dem Schlammraum in allen Höhenlagen, gleichmäßig oder stufenweise, mittels regelbarer, besonderer Rohrleitungen Frischwasser in beliebiger Menge und Zeit von dem Abwasser-Einlauf oder einer Wasserleitung zugeführt, oder Faulwasser in gleicher Weise aus ihm abgeführt werden kann. Das hat den Zweck, die abgebauten Flüssigkeitsprodukte abzuleiten und zu verhindern, daß die Faulung und Gärung unterbrochen oder auf einzelne Teile des Schlammraumes beschränkt wird. Anderseits kann hierdurch der Schlamm in allen Höhenlagen verflüssigt werden. Die Frischwasser-Zuführung wird im oberen Brunnenraum auch noch durch die in den Dachflächen des Absitzraumes befindlichen Schlitze begünstigt. Allen Schlammteilen sowie der Schwimmschicht wird somit das nötige Frischwasser besser als seither zugeleitet, wodurch nach den neueren Anschauungen und Erfahrungen eine weit stärkere Ausfaulung des Schlammes oder seine gänzliche Verflüssigung herbeigeführt wird.

Durch die getroffenen Maßregeln zur Ableitung des Faulwassers aus dem Schlammraum wird auch vermieden, daß das durch den ausfallenden Schlamm verdrängte und verbrauchte Faulwasser in den Absitzraum zurück gelangt. Es kann vielmehr möglichst gleichmäßig, z. B. durch die auf der ganzen Brunnenhöhe durchlöcherte Rohrleitung, abgeführt werden. Entsprechend dem sich im Faulraum entwickelnden Fäulnis-Vorgang kann aber auch durch Stellen der Schieber die Wasserzu- oder Abführung stufenweise erfolgen.

Ferner ermöglichen die über die ganze Brunnenhöhe eingebauten Zu- und Ablauf-Vorrichtungen eine völlige Frischerhaltung des Wassers im Schlammraum, somit kann selbst durch Diffusions-Vorgänge kein Faulwasser in den Absitzraum zurück treten. Durch den eigenartigen Einbau des Absitzraumes bleiben auch Temperatur-Unterschiede, Winde usw. ohne schädlichen Einfluß auf den Klärvorgang.

Der beigegebene Grundriß zeigt die Anordnung zweier gekuppelter Brunnen mit einer gemeinsamen Ringleitung, welche es gestattet, sie in entgegen gesetzten Richtungen zu beschicken. Zwei solcher Brunnen genügen zur Reinigung der Abwässer für eine Stadt von 10000 Einwohnern. Die Abwässer durchlaufen zunächst einen Sandfang mit Rechen und durchfließen hierauf langsam die beiden nachgeschalteten „Oms"-Brunnen. In ähnlicher Weise kann die Anlage auch als Flachbecken mit getrennt liegender Frischschlamm-Behandlung zur Ausführung kommen.

Das „Oms"-System ist sowohl für häusliche als auch für gewerbliche Abwässer mit stets gleich bleibenden vorzüglichen Erfahrungen zur Anwendung gebracht worden. Bei stark fetthaltigen Abwässern wird es mit radialem Durchfluß mit demselben guten Erfolg ausgeführt. —

O. Mohr,
Dir. der Deutsch. Abwasser-Reinigungs-Ges. m. b. H.
Städtereinigung Wiesbaden.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
BERLIN W 9 Königin Augustastr. 8 und **WIEN I** Rathausstraße 2

Abteilung A: **Tief- und Wasserbau.**
Wiederherstellung u. Verstärkung schadhafter Bauwerke, Brücken, Pfeiler und Fundamente.
Trockenlegung u. Sicherung von Tunnels, Stollen, Schächten und Grundbauten.
Dichtung von Docks, Schleusen, Brunnen, Gas- und Hochbehältern, Sperrmauern und Dämmen.

Abteilung B: **Hochbau.**
Sanierung einsturzdrohender Baudenkmäler und Monumentalbauten.
Standfestmachung und Besserung wankender Hochbauten, Türme u. Kirchen.
Schutz von Gebäuden gegen Bergwerkschäden und Erdbewegungen.
Trockenlegung nasser Mauern mittels Durchsägung und eingepreßter Isolierschichten.

Abteilung C: **Gründungsarbeiten.**
Staumauern u. Wehrbauten nach eigenem Bauverfahren.
Versteinerungen des Untergrundes.

Preßbetonpfähle.

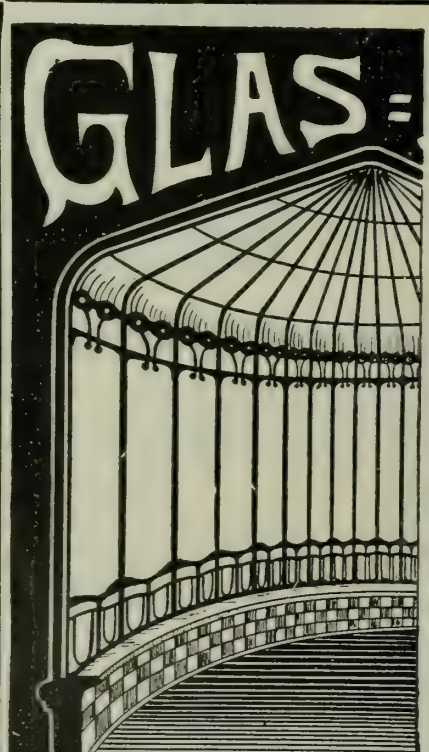
Zementeinpressungen. :: Bohrarbeiten.
In- u. ausländische Patente. Erste Empfehlungen.

Verlag von Franz Vahlen in Berlin W. 9.

Grundzüge des preußischen Baurechts.
Von **Professor Dr. Paul Alexander-Katz**
Justizrat,
Rechtsanwalt bei den Königl. Landgerichten I, II, und III, Privatdozent an der Königl. Technischen Hochschule zu Berlin.
Preis gebunden 2,20 M.

liefert neue Glocken, gießt gesprungene um und repariert solche ohne Umguß. Hängt alte Glocken um (ein Mann läutet drei Glocken; Horizontalschub fast aufgehoben), liefert Läutemaschinen.

Johann Odorico
Frankfurt a. M. Dresden Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.



EISEN. Etabliert seit 1887
C. H. ULRICH
Berlin NW. 87, Kaiserin Augusta-Allee 3
montiert an allen Plätzen des In- und Auslandes seine langjährigen Spezialitäten:
Glashallen · Glasdächer
Veranden · Wintergärten
Photographische Ateliers
Dunkelkammer- u. Laboratorien-Einrichtungen
Operationssäle für Krankenhäuser
Zeichensäle für Schulen etc. mit einfacher und doppelter Verglasung nach eigenen bewährten Systemen
Fußbodenlichte, begeh- und befahrbare, in bester modernster Technik
Komplette Eisen-, Glaser- und Klempner-Arbeiten.
Büro für Zeichnungen u. Berechnungen.
Drucksachen u. Abbildungen stehen zur Verfügung.
Feinste Referenzen von Behörden und Privaten.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Den Reg.-Bmstrn. Gödtke v. Adlersberg in Potsdam und Wigand in Metz ist der Char. als Brt. mit dem persönl. Rang der Räte IV. Kl. verliehen.

Anhalt. Der Geh. Hofbrt. Boettger in Dessau ist gestorben.

Baden. Dem Reg.-Bmstr. Huntemüller in Hannover ist das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Bayern. Dem Reg.-Bmstr. Böttinger in Nürnberg ist die III. Kl. mit Krone und Schwertern des Mil.-Verdienstkreuzes, dem Dir.-Rat Hölzel in Eger und dem Eisenb.-Assessor Gg. Völker in Ludwigshafen a. Rh. ist die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens verliehen.

Der Mil.-Bauamtm., Intent.- u. Bauass. Pérignon in Kaiserslautern ist zur Int. des II. Armeekorps versetzt.

Die Reg.-Bmstr. Waldmann bei der Eisenb.-Dir. in Ludwigshafen a. Rh., Emrich desgl. in Regensburg, Grunwald in Nürnberg, Vorhölzer in München und Böttinger in Würzburg sind zu Eisenb.-Assessoren ernannt.

Braunschweig. Verliehen ist: dem Geh. Brt. Körner, ord. Mitgl. der herz. Baudir., dem Prof. Dr. Schlink, Rektor der Techn. Hochschule, dem Brt. Nagel, Vorst. des Str.- und Wasserbauamtes in Braunschweig und dem Reg.-Bmstr. Bock, Prof. an der städt. Gewerbeschule in Braunschweig das Ritterkreuz II. Kl. des herz. Ordens Heinrichs des Löwen.

Hamburg. Dem Reg.-Bmstr. Rud. Geisler aus Köln ist das hamburg. Hanseatenkreuz für Verdienst im Kriege 1914 verliehen.

Hessen. Dem Brt. Paul Lucius in Mainz, dem Reg.-Bmstr. Jos. Gerlach in Darmstadt, den Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt, Gg. Blaß, Fritz Heger, Gust. Hofmann, Ludw. Kittler, Friedr. Pieper, Rich. Schmidt, Dipl.-Ing. Otto Schwab, Karl Usinger und Herm. Zeh ist die Tapferkeits-Medaille verliehen.

Lippe. Dem fürstl.-lippischen Landbmstr., Reg.-Bmstr. Vollpracht in Blomberg ist das Kriegsverdienstkreuz verliehen.

Preußen. Verliehen ist: dem Prof. Nöthling, Baugewerkschul-Oberlehrer a. D. in Bad Schwartau der kgl. Kronen-Orden III. Kl.; den Dipl.-Ing. Karl Barz in Stuttgart und Hans Haese in Dresden, dem Stud. der Ingenieurwissenschaften Rud. Groh in Betzdorf und dem Stud. Walter Stock an der Techn. Hochschule in Karlsruhe die Rote Kreuzmedaille III. Kl.; dem Reg.-Bmstr. Schmidt bei der Baudir. der Etappen-Insp. der 2. Armee die Rettungsmedaille am Bande.

Versetzt sind: der Reg.- u. Brt. Eichemeyer in Stolp als Vorst. des Eisenb.-Masch.-Amtes nach Wiesbaden; die Reg.- u. Brte Unger in Essen nach Cassel und Mattern in Breslau nach Beeskow (Märk. Wasserstraßen); die Reg.-Bmstr. Winkler in Ohlau nach Breslau (Oderstrom-Bauverw.) und Heymann in Eberswalde nach Danzig (Weichselstrom-Bauverw.).

Dem Reg.-Bmstr. Walter Klett beim Meliorat.-Bauamt in Köslin ist eine etatm. Stelle verliehen.

Etatm. Stellen sind verliehen den Reg.-Bmstrn. Konr. Pfeiffer in Czarnikau, Biermann in Berlin (Min.-Baukomm.), Brauer in Liegnitz als Vorst. des Hochbauamtes in Oels, Bellers in Krefeld und Gelderblom in Genthin.

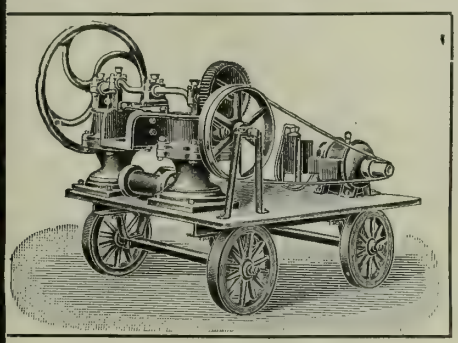
Ueberwiesen sind die Reg.-Bmstr.: Pfeil dem kgl. Polizei-Präs. in Berlin, Franke der kgl. Reg. in Breslau und Giese der Weserstrom-Bauverw. in Hannover. Der Reg.-Bmstr. Frings ist bei der Eisenb.-Dir. in Köln zur Beschäftigung einberufen.

Die Reg.-Bfhr. Anton Mokroß, Rud. Duffner (Hochbfch.), Gustav Neddersen (Eisenb.- u. Straßenbfch.) haben die Staatsprüfung bestanden.

Der Brt. Otto Martschinowski in Breslau (Oderstrom-Bauverwaltung), der Geh. Brt. Scheele, früher in Fulda, der kgl. Brt. Jos. Rhode, früher in Lingen a. E., der Brt. Küchler, Leiter der Kleinbahnbetriebe in Schleswig und der Reg.-Bmstr. Blumberg, sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: Dem Reg.-Bmstr. Rentsch beim Str.- u. Wasser-Bauamt in Pirna das Ritterkreuz II. Kl. vom Verdienstorden mit Schwertern, dem Reg.-Bmstr. Wetzlich in Saarburg in Lothr. das Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens, den Reg.-Bmstrn, Walther beim Str.- und Wasserbauamt in Freiberg und Philipp beim Landbauamt Zwickau, das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des gleichen Ordens; dem Reg.-Bmstr. Krauß am städt. Tiefbauamt in Leipzig die Friedrich-August-Medaille in Silber für Kriegsverdienste, dem Reg.-

Patent-Diaphragma-Baupumpen



Leistungen von 5000—80000 l stündlich.

Unempfindlich gegen Sand, Schlamm, Kies usw.

Fahrbare Pumpwerke

mit

Explosions- u. Elektromotoren sofort lieferbar.

Hammelrath & Schwenzer, Pumpenfabr., Düsseldorf 1Z.

Filiale: Berlin SW., Besselstr. 6. (200 I)

Speicherbau der Fa. E. L. Meyer, Hildesheim

Mölders & Cie. Hildesheim

::: Unternehmung ::: für Beton-, Eisenbeton-und Tiefbauten :: Zementröhren- und Kunststein - Fabrik

Zweiggeschäft: Berlin W 57, Steinmetzstr. 39a

Schwemmsteine ▪ Bimskies

J. MEURIN Trasswerke Andernach a. Rh.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Getreide-Silo f. d. Gräfl. v. Bennigsen'sche Mühle Banteln.

Bauausführungen

in

Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk

für

Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten

jeder Art.

:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (310 II)

Bmstr. Meißner an der Bauschule in Plauen das Albrechtskreuz mit Schwertern, dem Reg.-Baufhr. Reinhold beim Landbauamt Plauen die silberne Militär-St. Heinrichs-Medaille.

Der kgl. Brt. Trobsch in Dresden ist gestorben.

Sachsen-Meiningen. Den Ob.-Ing. Hochstein in Wandsbeck und Stoetzer in Leipzig, dem Arch. Lutz in Meiningen ist das Ehrenkreuz verliehen,

Sachsen-Weimar. Dem Arch. Bruno Röhr in Weimar ist das Ritterkreuz II. Abt. vom großherz. sächs. Haus-Orden vom Weißen Falken verliehen.

Württemberg. Dem Dr.-Ing. Ad. Kleinlogel, Priv.-Doz. an der Techn. Hochschule in Darmstadt, ist das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Friedrich-Ordens und dem Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt, Viktor Schürer, die silberne Mil.-Verdienstmedaille verliehen.

Der Reg.-Bmstr. Heinr. Decker, städt. Bauinsp. in Stuttgart ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. Th. R. in Loschwitz. (Prüfung der Mängel eines Bauwerkes nach dessen Fertigstellung.) Wenn der Architekt die Bauführung, Verdingung der Arbeiten und die Abrechnung mit den Handwerkern und Lieferanten übernommen hat, so ist seine Tätigkeit beendet, wenn der Bau fertig ist und er die Abrechnung mit den Bauhandwerkern erledigt hat. Dabei muß er auch dafür Sorge tragen, daß die vertragsmäßigen Sicherheiten, welche die Lieferanten und Handwerker für die ordnungsmäßige Ausführung ihrer Arbeiten während der Garantiefrist zu stellen haben, zurückbehalten werden. Nach Ablauf der Garantiefrist hat der Bauherr diese Sicherheiten herauszugeben, falls er Mängel an dem Bauwerk nachzuweisen nicht in der Lage ist Die Prüfung aber, ob solche Mängel vorhanden sind, liegt dem Bauherrn ob. Der entwerfende und bauleitende Architekt ist nicht verpflichtet, nach Ablauf der Garantiefrist das Bauwerk darauf zu untersuchen, ob er nicht irgendwelche Mängel feststellen könnte. Eine solche Untersuchung wäre ja auch nur unter erheblichen Vorarbeiten, wie Herstellung von Versuchslöchern in der Putzfläche, in den Fußböden, Freilegung verdeckter Leitungen usw. möglich. Die Spuren dieser Eingriffe müssen später wieder beseitigt werden. Zu alle dem besteht für den Architekten keine Veranlassung und keine Verpflichtung. Wünscht der Bauherr eine derartige Untersuchung, so unterliegt es dem freien Willen des Architekten, ob er sie vornehmen will. Für seine Tätigkeit hat er entsprechendes Honorar zu beanspruchen Die dazu erforderlichen Arbeiten hat der Bauherr zu bezahlen. — P. A.-K.

Hrn. Arch. K. M. in Hannover. Von der gesetzlichen 6-wöchentlichen Kündigungsfrist kann bei Ihnen keine Rede sein. Sie sind für einen bestimmten Zweck verpflichtet, durch den Zweck ist auch die Dauer des Dienstverhältnisses bestimmt. Sie können daher, wenn die Weiterbearbeitung des Entwurfes jetzt durch einen Anderen vorgenommen wird, dem Dienstberechtigten Ihre Dienste zur Verfügung stellen und auch für die Zeit, während derer er von den Diensten keinen Gebrauch macht, das Gehalt fordern; nur müssen Sie sich etwa das anrechnen lassen, was Sie durch anderweite Arbeiten, anstelle der Ihnen entgehenden, verdienen. — P. A.-K.

Hrn. M. J. in Zappendorf. Wie Sie schreiben, hat Ihnen der Generaldirektor gesagt, wenn Sie die Stelle verlassen wollen, so könne und wolle er Sie nicht halten. Hiernach sind Sie berechtigt, die Stelle jeder Zeit zu verlassen, natürlich haben Sie dann keinen Anspruch auf weiteres Gehalt. — P. A.-K.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Welche Sonderfirmen gibt es für die Ausführung von Kartoffelschwemmen? — B. P. in P.

2. Welches Material eignet sich am besten für die Außenhaut einer Eisenbetonkuppel eines großen Gebäudes, das im Uebrigen mit naturroten Biberschwänzen gedeckt wird? Es war zunächst eine Eindeckung der Kuppel mit Kupfer geplant. Wegen der Kupferbeschlagnahme ist dieser Plan aber aufgegeben, und es wird auch nicht mehr beabsichtigt, eine solche Eindeckung später nachzuholen. Es handelt sich also jetzt nicht um eine vorübergehende, sondern eine dauernde Eindeckung, bei der es sowohl auf Dauerhaftigkeit, als auch auf ästhetische Wirkung und Billigkeit ankommt. — W. in Ro.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903 — Dresden 1911 — Leipzig 1913

Beton- und Eisenbetonbau

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten · Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Wasserfest imprägnierte **Algostar-Korkplatten**

garantiert geruchlos — Spez. Gewicht 0,22

A. Haacke & Co. Celle, Provinz Hannover

Eigene Kontore: Düsseldorf, Berlin, Hamburg, Breslau, Stuttgart, Halle a/Saale, Rotterdam

Bodo's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Max Gotthilf Richter, Kammerling & Co.

Leipzig-Kl. Beton- u. Eisenbetonbaugeschäft.

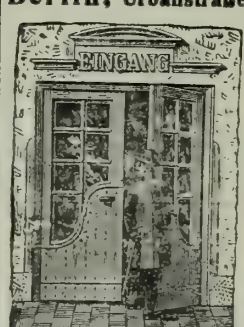
Straßenüberführung Freiberg.

Dresden N. 6 Beton- u. Eisenbetonbaugeschäft.

Franz Spengler

Berlin, Urbanstraße 100 — **Qualitäts-Baubeschläge** jeder Art in Eisen u. Bronze.

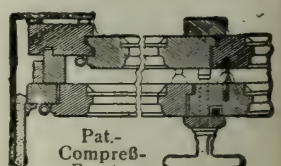
Sachliche Offerten u. Prospekte gratis. Gr. Katalog zur Ansicht



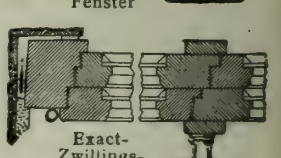
Differential-Pendeltür ist die beste! Ersetzt Drehtür!

ca. 600 Griffmuster vorhanden.

Sicherheits-Zangenschlüssel-Fensterverschlüsse Irren-, Heil-, Pflege-Anstalten pp.



Pat.-Compreß-Fenster



Exact-Zwillings-Fenster

Muster werden in **Deutschland kostenfrei** vorgehalten, für das **Ausland** zwar berechnet, aber eventuell zurückgenommen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 2 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 6 VOM 19. JANUAR 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Ein Katalog der Eisenhoch- und Brükkenbau - Anstalt Breest & Co. in Berlin gibt in vortrefflicher Ausstattung und in etwa 30 guten Abbildungen einen Ueberblick über einige Hauptleistungen der Firma in den letzten Jahren auf allen Gebieten des Eisenbaues, vor allem des Baues weit gespannter Hallen für Bahnhöfe, Ausstellungen und industrielle Betriebe aller Art, von Flugzeughallen, Verlade - Vorrichtungen, Anlagen für den bergbaulichen Betrieb und bedeutenderen Brücken. Zu erwähnen sind besonders Ausführungen für die Ausstellungen in Brüssel, Leipzig, Düsseldorf, die große Automobilhalle in Berlin (Deutsche Bauzeitung, Jahrg. 1915 S. 262ff), für die Bahnsteighallen des Stuttgarter Hauptbahnhofes, Markthallen in Hamburg und Rendsburg, Brückenbauten in Berlin, Posen, Hamburg. Der Bau von transportablen Zelten, Baracken und Lazaretten bildet einen weiteren Zweig der Arbeiten der Firma, z. T. unter Anwendung eigener Systeme, wie denn auch von den großen Hallenbauten eine Reihe nach eigenen Entwürfen der Firma entstanden sind, die im Uebrigen zugleich die Bearbeitung und Ausführung ganzer Bauten übernimmt. Der Katalog gibt ein gutes Bild von der umfassenden, erfolgreichen Tätigkeit der Firma, die auf verschiedenen Ausstellungen Anerkennung durch Verleihung der höchsten Auszeichnungen dieser Ausstellungen gefunden hat. —

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Geh. Brt. Zirkler, vortr. Rat im Reichsamt für die Verwaltg. der Reichseisenb., ist zum Geh. Ob.-Brt. ernannt.

Verliehen ist: dem Reg.-Bmstr. Wilh. Ewald bei den Reichseisenb. in Mülhausen i. Els. der Char. als Brt. mit dem persönl. Rang eines Rates IV. Kl.; — dem Mar.-Ob.-Brt. und Maschinenbau-Betr.-Dir. Reitz der Char. als Geh. Mar.-Brt. mit dem Rang der Kapitäne zur See, den Mar.-Brtn. Buschberg und Friese, Freyer der Char. als Mar.-Ob.-Brt. mit dem Rang der Fregatten-Kapitäne, den Mar.-Schiffbmstrn. Kühnke und Spies und den Mar.-Masch.-Bmstrn. Heldt und Köhler der Char. als Mar.-Brt. mit dem Rang der Korvetten-Kapitäne.

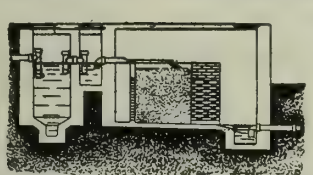
Baden. Den Arch. Karl Kuban in Frankfurt a. M. und Karl Barth in Baden-Baden ist das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Bayern. Verliehen ist: den Ob.-Reg.-Räten Otto Hartmann und Ad. Specht beim Hydrotechn. Büro in München, dem Reg.-Rat Ferd. Schultheiß in Bamberg das Luitpoldkreuz; dem Reg.- u. Brt. Raimund Schäffer in Landshut die IV. Kl. mit der Krone des Verdienst-Ordens vom hl. Michael; — den Reg.-Räten Hinkelbein und Th. Ebermeyer in München, die IV. Kl. mit der Krone und mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens am Bande für Kriegsverdienst; dem Int.- und Bauass. Karl Reuter beim Mil.-Bauamt Würzburg und dem Dir.-Rat Schappert in Nürnberg die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens am Bande für Kriegsverdienst; — den Reg.- u. Brtn. Karl Wolf bei der Reg. der Pfalz und Ad. Stauffer bei der Reg. von Unterfranken und Aschaffenburg der Tit. und Rang eines Ob.-Brts., dem Bauamtm. Wagus, Vorst. des Str.- u. Flußbauamtes Kaiserslautern der Tit. eines Brts. mit dem Rang eines kgl. Reg.-Rates.

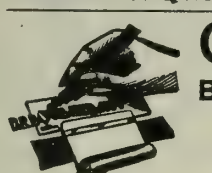
Hessen. Dem Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Viktor Blaeß, Priv.-Doz. an der Techn. Hochschule in Darmstadt, ist der Char. als Prof. und dem Geh. Ob.-Brt. Prof. Karl Hofmann in Darmstadt das Ehrenkreuz des Ludwigs-Ordens verliehen.

Oldenburg. Dem Brt. Schweichel in

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: **Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg**
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(81)

Abwässer - Reinigungsanlagen.

Automatisch, kostenlos, geruchlos und vollkommen unschädlich.
Für **Villen, Krankenhäuser, Fabriken, Kasernen** etc.
Ueber 300 Anlagen ausgeführt. — Beste Referenzen.
Zenker & Quabis, Breslau XVII.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
ermöglichen die Herstellung geschlossener Beton - Spundwände
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. **Wien I.** Rathausstr. 2.


GEBR. WICHMANN
BERLIN NW. 6, KARL-STRASSE 13.
SPEZIALGESCHÄFT FÜR
ZEICHENBEDARF.
Bahrs Normograph, praktischste Schriftschablone. Prospekte gratis.

Korkstein-Fabrik
Grünzweig & Hartmann G.m.b.H.
Ludwigshafen a/Rh.
Berlin, Düsseldorf, Hamburg
Leipzig, München

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

Merseburg ist das Friedrich-August-Kreuz I. Kl. verliehen.

Preußen. Die Erlaubnis zur Anlegung der ihnen verliehenen nichtpreuß. Orden ist erteilt und zwar: dem Brt. Max Contag in Wilmersdorf der I. Kl. des Ritterkreuzes des herz. sachsen-ernestinischen Hausordens; dem Reg.- u. Brt. Franzen in Eberswalde der IV. Kl. 1. Abt. des Ehrenkreuzes des fürstl. lippischen Hausordens; — den Reg.- u. Brtn. Burgund, Bleiß und Perkuhn in Kattowitz des Offizierkreuzes des kais. österreich. Franz Joseph-Ordens, den Reg.-Bmstrn. Graetzer in Kreuzburg, O.-Schl. und Scheunemann in Kattowitz des Ritterkreuzes desselben Ordens, dem Geh. Brt. Krause, vortr. Rat im Min. der öff. Arb., den Reg.- u. Brtn. Eppers in Essen a. R. und Petzel in Breslau, den Reg.-Bmstrn. Albach in Ratibor und Ad. Schmidt in Königsberg i. Pr. des Ritterkreuzes des gleichen Ordens am Bande des Mil.-Verdienstkreuzes: — dem Reg.-Bmstr. Brieskorn in Breslau der III. Kl. mit der Kriegsdekoration des kais. und kgl. österreich.-ungarischen Mil.-Verdienstkreuzes; dem Dipl.-Ing. Wilh. Jungels, Fabr.-Dir. in Galatz in Rumänien des Ritterkreuzes des Ordens der kgl. rumänischen Krone; dem Reg.-Bmstr. Radermacher in Offenbach a. M. für die VII. Kl. des chinesischen Chia-ho-Ordens.

Der Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. Sympher, vortr. Rat, ist zum Ob.-Baudir. und Min.-Dir. im Min. der öff. Arb. und der Geh. Brt. Thoholte, vortr. Rat im Min. für Landwirtschaft, Domänen und Forsten zum Geh. Ob.-Brt. ernannt.

Dem Prof. Unger, Dir. der kgl. Baugewerkschule in Frankfurt a. M. ist der Char. als Gewerbe-Schulrat verliehen.

Versetzt sind die Reg.-Bmstr.: Kuhnke in Marienwerder als Vorst. des Eisenb.-Betr.-Amtes nach Dramburg, Emil Meier in Waldenburg desgl. nach Hameln, Lüttmann in Hameln desgl. nach Marienwerder i. Westpr., Witt in Dirschau ebenso nach Hersfeld und Dr. Schrader in Neustadt, S.-C. als Vorst. (auftrw.) des Eisenb.-Betr.-Amtes nach Waldenburg i. Schl.; Laubenheimer (M.) in Essen als Vorst. (auftrw.) des Eisenb.-Werkstätten-Amtes nach Arnsberg i. W., Dulitz in Wittenberge als Abnahme-Beamter nach Essen und Bräuning in Hannover desgl. nach Breslau; Beringer (H.) in Frankfurt a. M. zur Eisenb.-Dir. nach Altona.

Der Reg.Bmstr. Wehner in Berlin ist dem Eisenb.-Zentralamt überwiesen.

Die Reg.-Bfhr. Ed. Borrmann und Johs. Vieweg (Hochbfch.), Felix Busse und Gg. Heine (W.- u. Straßenbfch.), Gg. Winckelmann (Eisenb.- u. Straßenbfch.) haben die Staatsprüfung bestanden.

Dem Reg.- u. Brt. Phil. Weiß in Königsberg i. Pr. ist die nachges. Entlassung aus dem Staatsdienst unt. Verleih. des Char. als Geh. Brt. und dem Geh. Brt. Hattemer in Stettin ist gleichfalls die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienst erteilt.

Der Reg.- u. Brt. v. Sturmfeder in Cassel ist in den Ruhestand getreten.

Der Geh. Brt. Hasenjäger in Düsseldorf und der Brt. Ludwig Glaser in Berlin sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: dem Brt. Franke in Leipzig und dem Dir. des städt. Elektriz.-Werkes Germershausen in Leipzig das Ritterkreuz I. Kl. des Albrechtsordens, — dem Reg.-Bfhr. Franke in Dresden und dem Dipl.-Ing. Johs. Herfurth in Wismar das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Albrechtsordens, dem Dipl.-Ing. Helsig bei der Germaniawerft in Kiel das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Verdienst-Ordens.

Den Bauamtm., Brtn. Meyer und Artur Richter in Dresden ist der Tit. und Rang als Fin.- u. Brt. verliehen.

Württemberg. Verliehen ist: Dem Arch. Wilh. Kimmich in Sulz a. N. das Ritterkreuz des Mil.-Verdienst-Ordens; dem Int.- u. Brt. Schneider bei der stellvertr. Int. in Stuttgart das Wilhelmskreuz mit Schwertern; dem Bauinsp. Rud. Ganz beim Bahnbaubureau in Karlsruhe i. B., dem Reg.-Bmstr. Karl Rößler in Stuttgart, dem Ing. Schmid in Stuttgart und dem Stud. Immanuel Braun von der Techn. Hochschule in Stuttgart das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Friedrichs-Ordens.

Der städt. Bauinsp. Otto Schrader in Ulm ist als Nachf. des verstorbenen Dir. Reichardt zum Dir. der städt. Straßenbahnen und Elektrizitätswerke ernannt.

Der Arch. Friedr. Käfer in Cannstatt ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Städt. Hochbauamt in Pf. (Besitzverhältnisse an Modellen und Kartons.) Eine Stadtgemeinde vergibt an Bildhauer

A. DRESSEL ▫ Gera-Reuß

Unternehmung für

Beton- und Eisenbetonbau im Hoch- und Tiefbau

Telegr.-Adresse: Baudressel :: Telephon: Nr. 167 und 386.

Ausführung von **Geschäfts- und Warenhäusern, Fabrik-Gebäuden, Speicher- und Silo-Anlagen, Brücken- und Schleusenbauten, Wasserbehälter, Kläranlagen, Stützmauern, Fundierungen.**

Kostenlose Projektbearbeitung. :: Kostenloser Ingenieurbesuch.

Johann Odorico

Frankfurt a. M. Dresden Leipzig

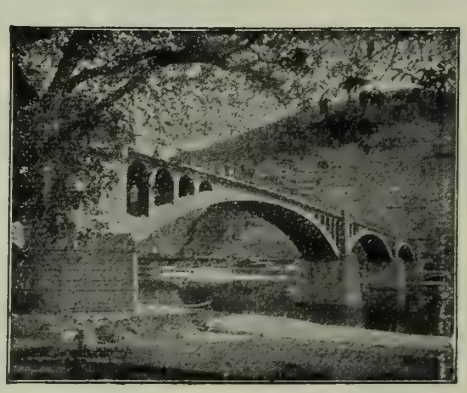
Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden



Brücke über die Mosel bei Trittenheim.

Bauausführungen

in

Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk

für

Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten

jeder Art.

:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (B10 III)

Aufträge zur Anfertigung figürlichen und ornamentalen Schmuckes, wozu unbedingt vorher Modelle angefertigt werden müssen. Ebenso vergibt sie Glasmalereien. Sie fragt, wem die Modelle oder die Kartons für die Glasmalereien gehören. Auch entsteht die Frage, ob der Besteller berechtigt ist, nach den gelieferten Modellen beliebig viele Ausführungen vornehmen zu lassen. Es ist das dieselbe Frage, welche entsteht, wenn bei einem Maler ein Bild bestellt wird. Hat der Besteller des Bildes das Recht, das Bild weiter zu vervielfältigen? Die gleiche Frage taucht auf, wenn für eine bestimmte Ausführung bei einem Architekten der Entwurf zu einem Bauwerk bestellt wird. Ist der Besteller berechtigt, diesen Entwurf wiederholt ausführen zu lassen z. B. Villen für eine Villenkolonie oder Arbeiterwohnhäuser oder dergleichen mehr?

Das Urheberrecht enthält die Befugnis zur Ausführung der geplanten Kunstwerke, Bauwerke oder kunstgewerblichen Werke. Dieses Urheberrecht steht dem Urheber zu. Es geht mit der Uebertragung des Werkes nicht ohne Weiteres auf den Erwerber über. „Die Ueberlassung des Eigentums an einem Werk schließt, soweit nicht ein Anderes vereinbart ist, die Uebertragung des Rechtes des Urhebers nicht in sich." (§ 10 Abs. 3 des Kunstgesetzes.) Hiernach bleibt der Künstler der Inhaber des Urheberrechtes, auch wenn er in fremden Aufträgen das Kunstwerk geschaffen hat, sofern nicht etwas Anderes vereinbart ist. Hat der Auftraggeber eines Bildwerkes oder eines ornamentalen Werkes bei dem Künstler ein Modell bestellt, und liefert der Künstler dieses Modell ab, so verhält sich die Sache gerade so, wie wenn bei ihm ein Oelbild bestellt ist und er liefert das Oelbild ab. Dann wird dieses Bild oder dieses Modell Eigentum des Bestellers. Soll der Künstler die Wiedergabe seines Modells etwa in vergrößertem Maßstab oder in echtem Material nicht ausführen, sondern soll die Ausführung nach Maßgabe der Bestellung von dem Besteller auch anderweit vergeben werden können, dann ist der Besteller nach dem Sinn und der Absicht des Vertrages zu einer einmaligen Ausführung des Modells berechtigt und befugt, das Modell selbst, welches in sein Eigentum übergegangen ist, zu behalten. In der gleichen Weise wird man in allen anderen Fällen zu entscheiden haben. Wird also bei einem Maler der Entwurf zu einem Glasgemälde bestellt und er liefert den Karton ab, so wird der Karton Eigentum des Bestellers. Die Absicht des Vertrages geht dahin, daß der Besteller berechtigt ist, nach diesem Entwurf das Glasgemälde in einer geeigneten Anstalt ausführen zu lassen. Wird dagegen bei einem Künstler ein Glasgemälde bestellt, und ihm auferlegt, vor der Ausführung seinen Karton zur Genehmigung einzureichen, so bleibt dieser Karton Eigentum des Künstlers. Gegenstand des Vertrages ist eben dann die Herstellung eines Glasgemäldes und nicht die Herstellung eines Kartons. In keinem Fall aber erlangt der Besteller das Recht zur wiederholten Ausführung nach dem Karton. Dieses Recht verbleibt stets dem Künstler, wenn nicht etwas Anderes vereinbart ist. Vielfach kommt es auch vor, daß zunächst die Kartonarbeiten oder Modellarbeiten bestellt werden, daß der Sinn des Vertrages aber der ist, daß das nur Vorarbeiten für weitere Arbeiten des Künstlers sein sollen. In einem solchen Fall ist der Besteller auch nicht einmal berechtigt, die erste Ausführung nach dem Modell oder dem Karton einem Anderen als dem Urheber des Kunstwerkes zu übertragen, da nach der Absicht des Vertrages mit der Bestellung des Kartons oder des Modells die Uebertragung des Urheberrechtes auch nicht für eine einzige Ausführung vereinbart ist. —

P. A.-K.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in Beilage 22 zu No. 88, Jahrg. 1915. Der Umstand, daß sich auch am Außenputz große feuchte Flecke zeigen, deutet darauf hin, daß die Salzdämpfe möglicherweise durch den Mauerkern von innen nach außen gedrungen sind. Nach Freilegung des Mauerkernes durch Losschlagen des alten inneren und äußeren Wandverputzes und Auskratzen der Fugen dürfte eine beiderseitige Verkleidung der Wände mit Asphalt-Isolier- oder Falzpappen mit nachherigem Verputz mittels Zement-Chamotte-Mörtels unter reichlicher Beigabe von pulverisiertem Harz und Asbest dem Uebelstand in ausreichender Weise begegnen. Hierbei ist aber auf die Möglichkeit der Ausdünstung des Mauerkernes in geeigneter Weise Rücksicht zu nehmen. Auch halte ich eine Verkleidung der inneren Wandflächen mit Fliesen oder

Prof·Junkers Warmluft-Ofen

Kostenlose Broschüren von Junkers & Co. Dessau-N.

Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Niederlassungen: (570)

Neustadt a. Hdt., Berlin, Breslau, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Kgl. Bayerische Hof-
Mosaik-Kunstanstalt
München-Solln II

für monumentale musivische Arbeiten mit Glaspasten. :: Figuralische Darstellung.

Mosaik-Dekorationen
für Kirchen- und Profanbauten.

Ausschmückung von Fassaden, Absiden, Friesen und Altären etc. (407)

Fresko-Imitation mit mattem Glasmosaik.

S. TH. RAUECKER.

Asbestschiefer für vorteilhaft. Vielleicht genügt auch schon der Außenverputz mit vorstehend genanntem Mörtel. — A. K.

Zu Anfrage 1 in Beil. 25 zu No. 98, Jahrg. 1915. (Gasbehälterbecken in Eisenbeton.) Wenn der Untergrund aus festem und gleichmäßig gelagertem Lehm besteht, so dürfte dieser unter Einwirkung des beschriebenen Druckes kaum nachgeben oder ungleichmäßige Setzungen zeigen. Denn derart gelagerter Lehm kann zumindest so zuverlässig und weitgehend belastet werden, wie gut gewachsener Kiesboden. Die Belastung der Behältersohle wird eigentlich nur dort zur Geltung gelangen, wo die aufgehenden Behälterflächen und die anschließenden Sohleflächen des Behälters sich berühren. Die letzteren sind daher bezüglich Bewehrung und Umfang so zu bemessen, daß sie den aufgenommenen Druck leicht und gleichmäßig übertragen können. Dieser Uebertragung ist um so größere Sorgfalt zu widmen, wenn eine nennenswerte Ueberdeckung des aus dem gewachsenen Boden vorstehenden Behälterteiles vorgesehen ist. Je sorgfältiger die Ueberdeckung hergestellt wird, um so zuverlässiger erweisen sich nachher die Gasdichtheit und Rissefreiheit des Behälters. Solche Ueberdeckung wäre selbst dann zu empfehlen, wenn der Behälter auch sonst überbaut wird. Wenn die mit Stahlkellen hergestellten geglätteten inneren Putzflächen des Behälters vollkommen erhärtet sind, sollen sie mit säurefreiem Oel oder Fett gebeizt werden. — B. H.

Zur Anfrage 2 in Beil. 25 zu No. 98, Jahrgang 1915. 1. Zerlegbare Bedürfnis-Anstalten in Monier-Konstruktion sind u. a. in Frankfurt a. M. ausgeführt. Die Häuschen haben kreisförmigen Grundriß und bestehen aus einzelnen Teilen, die schablonenförmig in der Fabrik hergestellt werden. Gewöhnlich setzen sich die Umfassungswände aus 20×15 cm starken Pfosten, deren Verbindung mit dem Fundament durch eiserne Dollen geschieht und 6 cm starken Zwischenfüllungen zusammen, die mit Nut und Feder ineinander greifen. Der obere Abschluß der einzelnen Umfassungswandteile erfolgt durch einzelne, etwa 1,20 m lange Gesimsstücke. Die Kosten eines solchen Häuschens von etwa 2,60 m Durchmesser und 3,70 m Höhe (von Oberkante Fußboden bis Oberkante Kuppeldach gemessen) betragen rd. 3200 M. Davon entfallen etwa 1600 M. auf Lieferung und Aufstellung der Eisenbetonteile, während der Rest auf die Gründung, Entwässerung und die innere Einrichtung entfällt. Als ausführende Firmen kommen folgende in Betracht: E. Schwenk in Ulm a. D. und H. Amend in Hanau. Die zerlegbaren, transportablen Bedürfnishäuschen aus Holz (von der Firma Christoph & Unmack, A.-G. in Niesky O.-L. in den Handel gebracht) haben sich ebenfalls vortrefflich bewährt. Zwar führt man diese Kleinbauten nicht rund, sondern sechs-, acht-, rechteckig und quadratisch aus. Die einzelnen Holzteile werden, um sie gegen Fäulnis und andere Krankheiten zu schützen, in ihren unteren Teilen mit einem säurefesten Material bekleidet. — Hartmann.

2. In ähnlicher Weise ausgeführte, jedoch für andere Zwecke bestimmte kleine Monier-Konstruktionen werden bereits benutzt. Ich möchte ihre Anwendung nicht empfehlen. Denn ohne Zuhilfenahme von Metall-Anpassungsflächen sind solche Konstruktionen ziemlich wertlos. Jedes Zementbaugeschäft, das über geübte Arbeitskräfte verfügt, kann solche Häuschen leicht herstellen. Ob bei solcher Herstellungsweise entsprechende Ersparnisse zu erzielen sind, muß ernstlich bezweifelt werden. Monier-Konstruktionen sind nur solange zweckmäßig und billig, als sie einheitlich gefügt hergestellt werden. — B. Haas.

Anfragen an den Leserkreis.

Wände in Schweinemastställen. In einem von mir für das Bürgerspital in Str. erstellten Schweinemaststall sind die Zwischenwände der Buchten in Ziegelmauerwerk ausgeführt mit beiderseitigem Zementputz. Diese Ausführung wird sowohl in den verschiedensten Lehrbüchern der Architektur (z. B. Baukunde des Architekten, Landwirtsch.-bauten 1907 S. 428) als auch im Deutschen Baukalender als die zweckmäßigste bezeichnet, (Teil II S. 98 Buchten, Zeile 10.) Nach dem Urteil zweier von uns zugezogener Sachverständigen (1 Tierarzt und 1 Gutsdirektor) sind solche Wände durchaus zu verwerfen, da sie zu kalt seien und zu Erkältungs-Erkrankungen Anlaß geben können. Sie empfehlen oder verlangen, die Wände rd. 40 cm hoch mit Brettern zu verkleiden, trotzdem die Wände vollständig trocken sind. Ist eine ähnliche Auffassung auch anderswo schon vertreten? — Spitalbmstr. in Str.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — **LEIPZIG** — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt: Dresden 1911 — Leipzig 1913

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude
Brückenbauten Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen
Asbeston - Eisenbahn Schwellen
:: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Preußischer Beamten-Verein
in Hannover.
(Protektor: Seine Majestät der Kaiser.)

Lebensversicherungsanstalt für alle deutschen Reichs-, Staats- u. Kommunalbeamten, Geistlichen, Lehrer, Lehrerinnen, Rechtsanwälte, Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker, Ingenieure, Architekten, Techniker, kaufmännische Angestellte u. sonstige Privatangestellte.
Versicherungsbestand 448 394 507 M. Vermögensbestand 173 590 000 M.
Ueberschuß im Geschäftsjahre 1913: 5 787 600.
Alle Gewinne werden zu Gunsten der Mitglieder der Lebensversicherung verwendet. *Die Zahlung der Dividenden, die von Jahr zu Jahr steigen und bei längerer Versicherungsdauer mehr als die Jahresprämie betragen können, beginnt mit dem ersten Jahre.* **Die für die ganze Dauer der Lebens- und Rentenversicherungen zu zahlende Reichsstempelabgabe von 1/2 % der Prämie trägt die Vereinskasse.** Betrieb ohne bezahlte Agenten und *deshalb niedrigste Verwaltungskosten.*
Wer rechnen kann, wird sich aus den Drucksachen des Vereins davon überzeugen, daß der Verein sehr günstige Versicherungen zu bieten vermag und zwar auch dann, wenn man von den Prämien anderer Gesellschaften die in Form von Bonifikationen, Rabatten usw. in Aussicht gestellten Vergünstigungen in Abzug bringt. **Man lese die Druckschrift: Bonifikationen und Rabatte in der Lebensversicherung.** — Zusendung der Drucksachen erfolgt auf Anfordern kostenfrei durch (898)
Die Direktion des Preußischen Beamten-Vereins in Hannover.
Bei einer Drucksachen-Anforderung wolle man auf die Ankündigung in diesem Blatte Bezug nehmen.

Marmor!

Abt. A. **Bauarbeiten.**
Fußböden, Paneele, Wandverkleidungen, Treppen, Balustraden, Säulen, Kamine, Brunnenanlagen, Altäre, Kanzeln, Taufsteine, Denkmäler, Bildhauerarbeiten in künstlerischer Ausführung usw.

Abt. B. **Arbeiten für Inneneinrichtungen.**
Waschtisch-Aufsätze, Tischplatten, Heizkörper-Verkleidungen, Badezimmereinrichtungen in einfacher und reicher Ausführung, Schalt-Tafeln usw.

Abt. C. **Rohmaterial** in Blöcken und Platten.
a) Farbenprächtige Materialien aus eigenen ergiebigen Brüchen: **Altrot**, antikrot. **Forellenstein**, grau, nellrot gefleckt. **Kapfenberg**, grau und schwarz, weiß geadert. **Perlgrau**, hellgrau, weiß geadert. **Königsrot**, tiefrot, kräftig weiß geadert. **Violet**, farbenreich, hell geadert. **Meergrün**, grüner Grund, gewolkt. **Buntrosa**, hellrot gefleckt, weiß geadert.
b) Groß. Lager sämtl. gangbar. in- u. ausländ. Marmore u. Kalksteine.

Saalburger Marmorwerke, G. m. b. H., **Saalburg** a. d. Saale. Station Ebersdorf-Friesau.
Berlin: Zweigniederlassung Berlin W., Genthiner Straße 41. (445)

Max Gotthilf Richter, Kammerling & Co.

Leipzig-Kl.
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Straßenüberführung Freiberg.

Dresden N. 6
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 3 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 10 VOM 2. FEBRUAR 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Verstellbarer eiserner Gerüst-Unterg „Vegu", Bauweise Arndt. In den Mitteilungen über Zement, Beton- und senbetonbau" Jahrg. 1912, S. 63 haben ir unter Beigabe von Abbildungen einen euen Gerüst-Unterzug besprochen, der ne wesentliche Erleichterung und Verlligung der Einrichtung von Massivcken versprach. Er besteht aus einer ingewerksartigen (oder gitterträgertigen) Eisenkonstruktion, die aus einlnen Teilen leicht und doch sicher zummensetzbar, die Ausführung frei trader Rüstungen bis 10 m Spw. und über gestattet. Da die Gurte in 10 cm bstand gelocht und die Auflager um eine Maße verschiebbar sind, lasser ch die Träger allen Spannweiten leicht passen; ebenso ist eine genaue Höhenstellung möglich und durch Senker r Auflagerschrauben ist ein erschütrungs- und gefahrloses Absenken der stung durchführbar. Die Träger wern in Flußeisen hergestellt und für 0 kg/m Last mit 1200 kg/qcm Spannung, acher Sicherheit der einzelnen Teile gen Knicken berechnet. Das Gewicht nes Trägers einschl. Auflager stellt ch für 3 m auf 35, für 6 m auf 125 und für m auf 350 kg. Die Ausführungsweise t sich in mehrjähriger Anwendung rchaus bewährt und hat vielfach Anendung gefunden, und zwar nicht nur r Herstellung von Putz- und Malerstungen und vor allem zur Einrüstung n Massiv-Decken, sondern auch zur nrüstung von Betonbrücken, sowie zur erstellung von Transport- und Notrücken. Das Anwendungsgebiet lag sher hauptsächlich im Osten, namentch Schlesien, für den Westen hat die rma Aug. Finkenrath Söhne in Elberld die Vertretung übernommen und, ie wir einem Flugblatt der Firma entehmen, hat das System auch im Ausnd, u. a. in Italien, Anklang und Verendung gefunden. —

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Postbrt. Robrade Breslau ist der Char. als Geh. Brt., den g.-Räten Troch, Mirau und Bethke, itgl. des kais. Pat.-Amtes, der Char. als eh. Reg.-Rat und dem Postbauinsp. Bertram Danzig ist der Char. als Brt. mit dem ng eines Rates IV. Kl. verliehen

Der Postbrt. Langhoff in Koblenz ist ch Düsseldorf versetzt.

Zu Mitgl. des künstler. Sachverständigenusschusses der Reichsdruckerei für die hre 1916—1918 sind ernannt: der kgl. Reg.-Brt. a. D. Max Hasak und Arch. Prof. runo Paul, Dir. der Unterrichtsanst. des gl. Kunstgewerbe-Museums.

Der Brt. Elsässer bei der stellvertr. t. des XV. Armee-Korps ist zum Int.- u. t. ernannt.

Der Geh. Brt. Reh in Straßburg i. E. und r Brt. Alfr. Fromm bei der Int. des . Armee-Korps in Breslau sind gestorben.

Bayern. Das neu gestiftete König-Ludwigreuz haben erhalten: der Geh. Hof-Ob.-Brt. Handl, der Min.-Rat Dr. Spöttle, die rch. Kreft und Ludwig Rank in München, r Brt. Klemens Zell und der Ob.-Ing. öchtl in München, der Bez.-Bmstr. Mahr in Bad Tölz, der Geh. Hofrat Prof. Littann, der städt. Brt. Prof. Dr. Graessel, r Reg.-Bmstr. Rattinger und der Min.-at Dr. Gröschel in München, der Geh. ofrat Heinr. Frhr. v. Schmidt, Prof. u. ektor der Techn. Hochschule und der städt. t. Rehlen in München, der Reg.- u. Bau-s. Gröninger in Landshut, der Stadtnstr. Sternlieb in Ludwigshafen a. Rh.,

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(61)

GEBR. WICHMANN
SPECIALGESCHÄFT FÜR ZEICHENBEDARF.
BERLIN. N.W.6. KARLSTR.13.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
gewähren durch die Art ihrer Herstellung größte Sicherheit
Berlin W9. Königin Augustastr.8. Wien I. Rathausstr.2.

Johann Odorico
Frankfurt a. M. **Dresden** Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

BETON UND EISENBETON
[237]
HOCH- u. TIEFBAU
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

der Stadtbrt. Schmetzer in Regensburg, der Bauamtm. Samhammer in Bayreuth, der städt. Brt. Mucke in Erlangen, der städt. Ob.-Ing. Kuch in Nürnberg, der Arch. Prof. Hans Pylipp in Nürnberg, der Bez.-Bmstr. Stelter in Schweinfurt, der Geh. Brt. Dr. v. Rieppel, Gen.-Dir. der Masch.-Fabr. Augsburg-Nürnberg, der Ob.-Brt. Prof. v. Kramer, Dir. der Bayer. Landes-Gewerbe-Anst. in Nürnberg und der Arch. Eugen Hönig in München;

der Krs.-Brt. Heberlein in Augsburg, der Stadtbrt. Büschelberger in Ingolstadt, der Dipl.-Ing. Prof. Wehrle in München; der Wirkl. Geh. Ob.-Brt. v. Mellinger, vortr. Rat und Sekt.-Vorst., der Geh. Brt., Int.- u. Brt. Winter, der Int.- u. Brt. Jul. Haase beim Kriegsmin., die Geh. Brte. Rich. Beetz und Zeiser, Int.- u. Brte. bei der Int. des 1. Armeekorps, der Brt. Wibelitz in München, die Int.- u. Bauass. v. Bally und Naumann bei der Int. des 1. Armeekorps, die Int.- u. Brte. Kreichgauer und Hertlein bei der Int. des 2. Armeekorps, der Mil.-Bauamtm. Kaiser in Landau, der Geh. Brt. Kargus und der Int.- u. Brt. Gg. Besold bei der Int. des 3. Armeekorps, der Brt. Albert Müller in Ingolstadt, der Int.- u. Bauass. Th. Staudt in Amberg, der Geh. Brt. Th. Haubenschmied, die Brte. Heinr. Schmitz in Ingolstadt und Heinr. Lorentz in München, der Int.- u. Bauass. Schönhammer und der Dipl.-Ing. Dr. Feichtmaier bei der Int. der mil. Institute.

Der Ob.-Brt. Hohenner in Augsburg ist gestorben.

Hamburg. Die Bauinsp. Lang, Unger-Nyborg, Lubbe und Block bei der 1. Sekt. der Baudeputation und der Bauinsp. Burchard bei der Baupolizeibehörde sind zu Bauräten ernannt.

Dem Arch. Osk. Altschwager ist das Hanseatenkreuz verliehen.

Hessen. Dem Brt. Ferd. Kuhn, Bürgermeister der Stadt Mainz, ist aus Anlaß seines Uebertrittes in den Ruhestand der Char. als Geh. Brt. verliehen.

Dem Kult.-Insp. Friedr. Heyl in Friedberg ist der Char. als Brt. erteilt.

Der Reg.-Bfhr. Dr.-Ing. Alb. Sissel (Eisenb.- u. Straßenbfch.) ist zum Reg.-Bmstr. ernannt.

Oldenburg. Dem Geh. Ob.-Brt. Ranafier ist das Ehren-Komturkreuz des Haus- und Verdienst-Ordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig, dem Geh. Ob.-Brt. Kuhlmann das Offizierkreuz desselben Ordens und dem Geh. Brt. Meendsen-Bohlken in Brake das Ehren-Ritterkreuz II. Kl. dieses Ordens mit der silbernen Krone verliehen.

Die Reg.-Bmstr. Achenbach in Oldenburg und Borchers in Kloppenburg sind zu Brtn. befördert.

Preußen. Verliehen ist: den Reg.- u. Brtn. Unger in Cassel, Leidich in Frankfurt a. O. und Ladisch in Königsberg i. Pr. der Char. als Geh. Brt.; den Reg.-Bmstrn. Rautenberg in Königsberg i. Pr., Kuwert in Magdeburg, Seifert in Berlin, Schirmer in Schleswig, Ibrügger in Minden i. W. und Fischer in Stettin der Char. als Brt. mit dem persönl. Rang der Räte IV. Kl., dem Hausfideikommiß-Bmstr. Bosold in Bromberg der Char. als Hausfideikommiß-Brt. mit dem persönl. Rang als Rat IV. Kl.

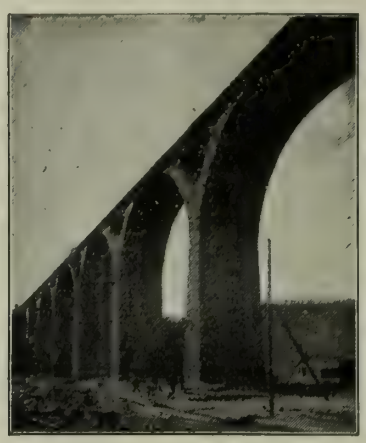
Dem Dipl.-Ing. Gerd Beug in Stralsund und dem Kand. der Baukunst Otto Schmidt in Marburg ist die Rote Kreuz-Medaille III. Kl. verliehen.

Die Brte. Paul Hermann in Münster i. W., Erich Block in Hannover und Hamm in Saarbrücken sind zu Reg.- u. Brtn. ernannt; Ersterer ist der Dortmund-Ems-Kanalverw. und Block der Weserstrom-Bauverwaltung, der Reg.- u. Brt. Hamm der Reg. in Bromberg zugeteilt.

Versetzt sind: der Reg.- u. Brt. Kickton in Potsdam nach Berlin in die Hochbauabt. des Min. der öff. Arb., der Geh. Brt. Hagemann in Düsseldorf nach Potsdam; der Reg.- u. Brt. Gronewald in Bromberg nach Düsseldorf; der Brt. Gust. Schroeder in Wehlau nach Beeskow, der Wasser-Bauinsp. Dauter in Beeskow an die Reg. in Gumbinnen und der Reg.-Bmstr. Ecke in Brieg nach Breslau (Oderstrom-Bauverw.), die Reg.-Bmstr. Wellmann in Brieg nach Breslau, Schumann in Altenessen nach Datteln, Kruse in Lünen nach Datteln und Lahr in Marienburg nach Beeskow.

Etatm. Stellen sind verliehen: dem Reg.- u. Brt. Papmeyer in Stettin und dem Reg.-Bmstr. Winkelmann als Mitgl. der Eisenb.-Dir.; — den Reg.-Bmstrn. Johs. Loycke in Erfurt, Wist in Fulda und Marais in Goslar als Vorst. der Eisenb.-Betr.-Aemter; — dem Reg.-Bmstr. Laubenheimer als Vorst. des Eisenb.-Werkst.-Amtes; — den Reg.-Bmstrn. Otto Lorenz in Berlin, Rothmann

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden



Viadukt im Staubecken der Möhnetalsperre bei Delecke, Länge 450 m, Höhe 30 m.

Bauausführungen

in

Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk

für

Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten

jeder Art.

:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (810 I)

Korkstein-Fabrik

Grünzweig & Hartmann G.m.b.H.

Ludwigshafen a/Rh.

Berlin, Düsseldorf, Hamburg

Leipzig, München

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

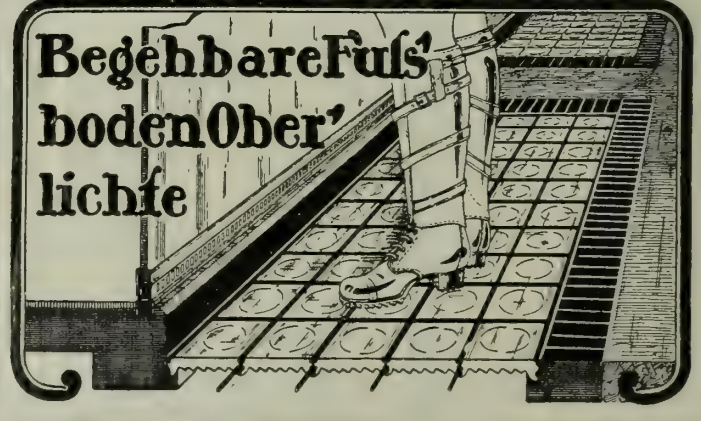
Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Schmiedeeiserne Fenster

Fensterwerk

R. Zimmermann, Bautzen.

Begehbare Fußbodenoberlichte



(5481) liefert als Spezialität die

Bauanstalt für Glaskonstruktionen

von

C. H. Ulrich Berlin NW. 87

Kaiserin Augusta-Allee 3

Telephon: Amt Moabit 1890

in Cassel und dem hess. Reg.-Bmstr. Weskott (M.), als Reg.-Bmstr.

Der Reg.-Bfhr. Aug. Gärtner (Eisenb.- u. Straßenbfch.) aus Ahaus ist zum Reg.-Bmstr. ernannt.

Dem Reg.-Bmstr. Konr. Müller (M.) ist die nachges. Entlassung aus dem Staatsdienst erteilt.

Zur Beschäftigung einberufen sind die Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Paul Haase bei der Eisenb.-Dir. in Köln, Albr. Wagner desgl. in Cassel und Erich Timpe in Danzig.

Der Reg.-Bfhr. Johs. Mertznich (Hochbaufch.) hat die Staatsprüf. bestanden.

Der Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Goepel in Friedenau, früher in Altona, ist gestorben.

Sachsen. Dem Brt. Matthes in Dresden sind die Schwerter zum Ritterkreuz I. Kl. des Albrechts-Ordens verliehen.

Der Ob.-Brt. Kluge ist unt. Verleihung des Tit. und Ranges eines Geh. Brts. zum techn. vortr. Rat im Fin.-Min. ernannt.

Der Bauamtm. Leutemann in Chemnitz ist zum Landbauamt Chemnitz versetzt.

Der Reg.-Bfhr. Bellmann erhielt den Tit. Reg.-Bmstr. und ist als nichtständ. Reg.-Bmstr. dem hochbautechn. Bur. zugeteilt.

Württemberg. Dem Geh. Ober-Baurat v. Glocker, vortr. Rat im Kriegs-Min. in Stuttgart ist das Wilhelmskreuz mit Schwertern und dem Bauing. Max Ackermann in Feuerbach-Stuttgart die Silberne Mil.-Verdienst-Medaille für Tapferkeit und Treue verliehen.

Brief- und Fragekasten.

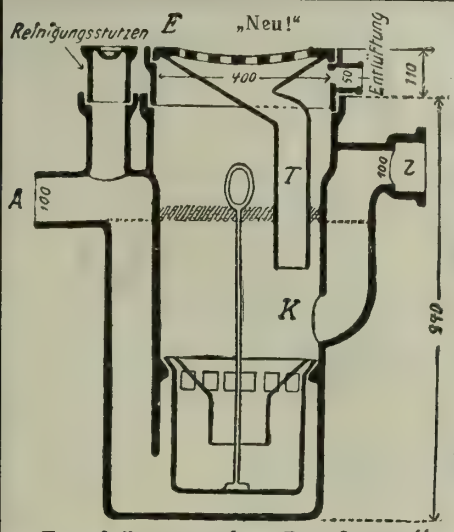
Hrn. B. in Dt.-Lissa. Zu einer Kündigung auf den 1. Februar sind Sie nicht berechtigt. Sie könnten Ihre Stellung nur sofort ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist aufgeben, weil Ihnen die versprochene Gehaltserhöhung nicht ausgezahlt worden ist. — P. A.-K.

Hrn. Arch. K. in Posen. Die Kündigungsfrist des § 622 BGB. kann durch Vertrag abgekürzt werden. Auch die Vereinbarung einer achttägigen Kündigungsfrist zwischen Baumeister und Architekten verstößt regelmäßig nicht gegen die guten Sitten. Ein solcher Verstoß ist dann um so weniger anzunehmen, wenn „zunächst" achttägige Kündigungsfrist vereinbart wird; denn dann ist ersichtlich, daß der Architekt zunächst eine Probezeit durchmachen soll, für welche die achttägige Kündigungsfrist gelten soll. — P. A.-K.

Hrn. Arch. W. G. in Bremen. (Recht an Entwurfszeichnungen.) Ein Bauherr hat bei einem Architekten einen Entwurf für ein Bauwerk bestellt; der Architekt liefert ihn ab und erhält dafür Zahlung. Das Gebäude wird später nicht ausgeführt. Der Architekt fragt, ob er von dem Bauherrn die Zurückgabe seiner Zeichnungen verlangen könne, damit er von den Zeichnungen Kopien anfertigen, die Originale zurückbehalten und dem Bauherrn die Kopien ausliefern könne. Diese Frage ist zu verneinen. Die Zeichnungen, Beschreibungen, Berechnungen, Kostenanschläge und sonstigen Darlegungen, welche der Architekt für seinen Entwurf abliefert, gehen in das Eigentum des Bauherrn über. Der Bauherr hat keinerlei Verpflichtungen, die von ihm erworbenen Zeichnungen dem Architekten wieder herauszugeben, damit dieser sie kopiert, oder gar die Verpflichtung, sie dem Architekten zu überlassen und sich mit Kopien zu begnügen. Mit der Uebertragung des Eigentumes an den Zeichnungen ist die Uebertragung des Urheberrechtes an sich nicht verbunden. Das Urheberrecht verbleibt, soweit nicht sonstige Abmachungen entgegenstehen, dem Architekten. — P. A.-K.

Hrn. Stadtbmstr. J. H. in H. (Mietsrecht.) In den meisten Städten werden die Verträge zwischen Vermieter und Mieter nach gedruckten Formularen geschlossen. In diesen Formularen ist regelmäßig die Klausel enthalten, daß der Mieter nicht berechtigt ist, wegen Ausbesserungen, welche er in den Mieträumen vornimmt, Abzüge von der Miete zu machen oder seine Ansprüche gegen die Mietforderung aufzurechnen. Wo solche Vertragsformulare nicht angewendet sind, gelten diese Bestimmungen nicht. Hier ist der Vermieter verpflichtet, die Wohnung in angemessenem Zustand zu erhalten und notwendig erscheinende Ausbesserungen vornehmen zu lassen.

Können sich die Parteien über die Zeit der Vornahme der Ausbesserungen nicht einigen, so ist der Mieter berechtigt, dem Vermieter eine angemessene Frist zur Vornahme derselben zu stellen. Ist die vom Mieter gestellte Frist zu kurz, so ist sie eben nicht angemessen und die Friststellung ungültig. Bei der Friststellung muß der Mieter erklären, daß er nach Ablauf der Frist die Ausbesserung von Seiten des Vermieters nicht mehr annehmen werde, daß er sie vielmehr



„Zur Lösung der Fettfrage"

Florian Czockert's Nachfolger
Ferdinand Wiesner
Dresden-A., Töpferstraße 9, 13, 15

Bunzlauer Eisenwerke, Bunzlau i. Schles.

Fettfang
zur Wiedergewinnung von Fett, wirksamster Konstruktion, für große Betriebe mit fett-, öl- und seifenhaltigen Abwässern.
Von Tiefbauämtern geprüft und empfohlen. (87)
Man verlange Prospekte.

SPEZIALITÄT: gußeiserne Kanalisationsartikel aller Art.

DER GRUNDBAU
von
L. BRENNECKE
Marine-Hafenbaudirektor a. D.
Geheimer Admiralitätsrat.
Verlag Deutsche Bauzeitung G. m. b. H.
BERLIN 1906.

Joh. Funk, Marmor-Werke
Nürnberg

Marmor-
Säge-, Schleif-, Fräs- und Polierwerke.
Bauarbeiten jeden Umfanges.

selbst vornehmen und die ihm dadurch entstandenen Kosten von dem Vermieter einziehen werde. Er ist dann berechtigt, nach fruchtlosem Ablauf der Frist die Ausbesserungen selbst durch geeignete Leute vornehmen zu lassen, unter Wahrung der Interessen des Vermieters, und den ihm dadurch entstandenen Kostenbetrag gegen die Miete aufzurechnen. — A.-K.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu Anfrage 3 in Beilage 25 zu No. 98, Jahrg. 1915. (Luftheizung u. Ungeziefer.) Wenn die Wanzen nur in einzelnen Zellen festgestellt worden sind, so ist damit noch nicht bewiesen, daß sie aus den Kanälen in die Zellen abwandern. Es müßte denn sein, das die Zellen mit ein und demselben Heizkanal verbunden sind. Ob die Wanzen in diesem tatsächlich nisten, ist leicht nachzuweisen, wenn im Heizkanal gasförmige schweflige Säure entwickelt wird. Gegen diese sind Wanzen sehr empfindlich und werden durch sie alsbald ersticken. Sobald sie den scharfen, stechenden Geruch verspüren, werden sie bei den Ausströmungs-Oeffnungen des Heizkanales zu entfliehen trachten. Die sichtbaren Außenränder der Oeffnungen sind mit klebriger Masse zu bestreichen, in der die allenfalls zuströmenden Wanzen stecken bleiben. Ist diese Erscheinung nicht festzustellen, so sind die Wanzen in den Zellen- oder in ihren Einrichtungsstücken eingenistet. In diesem Fall ist das gleiche Mittel anzuwenden. Sämtliche Oeffnungen der einzelnen Zellen sind vorher sorgfältig zu dichten, damit die stechenden Gase nicht in die Heizkanäle oder Gänge dringen. Die Fenster der letzteren sind hierbei offen zu halten. Nach einstündiger Einwirkung sind alle in den Zellen befindlichen Lebewesen abgetötet, auch wenn sie in kleinsten Ritzen oder Spalten sitzen. Das Bettzeug ist ziemlich lose und tunlichst abstehend vom Boden zu stapeln, um die Wirkung der Gase zu erleichtern. Die schwefligen Säuredämpfe werden in folgender Weise entwickelt: In die zu reinigenden Zellen wird ein kleines Schüsselchen mit Schwefelblüte gestellt und in diese ein kleines Wachskerzchen gesteckt. Sobald das Kerzchen gut in Brand gerät, ist die Tür rasch zu schließen und mit weichen Fasern gut zu dichten, weil die beim Entzünden des Schwefels entstehenden ätzenden schwefligsauren Gase sonst bei den Türfugen entweichen und die Atmungsorgane belästigen. — B. H.

Zur Anfrage 2 in Beilage 1 zu No. 3. 1. Als Material für die Außenhaut einer Eisenbetonkuppel eignet sich gebrannter Ton am besten, zumal die übrigen Flächen des großen Gebäudes mit naturroten Biberschwänzen gedeckt sind. Als Vorbilder für derartige Ausführungen sind die folgenden zu beachten: Tafel 58, 59 und 63 in dem von der National Terra Cotta Society zu New-York heraus gegebenen Werke: „Architectural Terra Cotta Standard Construction", dessen Vorwort von unserem Landsmann Arch. Fritz Wagner in Chicago, Präsident der genannten Gesellschaft, geschrieben ist. Ferner als deutsches Beispiel die Kuppel des Kaiser-Palastes in Straßburg i. Els., welche mit Terrakotten von Villeroy & Boch, Terrakottenfabrik in Merzig a. d. Saar, gedeckt ist. Abbildung in dem Katalog der genannten Firma vom Jahre 1894 (Tafel 18). — K. D.

Anfragen an den Leserkreis.

In einem in Ziegelklinkern aufgeführten Bau, an dem durch die Ungleichheit der Größe der Ziegel die Anschläge sehr uneben waren, sind Doppel-Kastenfenster eingesetzt worden. Beim Einsetzen hat man zwar die Vorsicht gebraucht, die äußeren Blindrahmen mit Teerstricken zu benageln, die aber offenbar nicht genügen, um einen dichten Anschluß des Holzblindrahmens an die gemauerte Wange herbeizuführen. Der Kasten, der zwischen dem äußeren Blindrahmen, dem inneren Blindrahmen und dem Fensterfutter entsteht, ist hohl gelassen. Bei starkem Sturm zieht es nun nicht unbedeutend hinter den Fenstern herum durch die Kasten hindurch, sodaß der Aufenthalt an den Fenstern höchst ungemütlich ist. Wie kann man diese Fenster nachträglich besser abdichten? Wir dachten daran, den Raum zwischen Blindrahmen und Anschlag weiterhin mit Teerstricken gehörig auszufüllen. Vor allen Dingen dürfte es aber wohl wichtig sein, den hohlen Kasten mit einem Material auszufüllen, das sich dicht in die Fugen eingießt, dabei aber keine oder möglichst geringe Feuchtigkeit enthält. Hierfür schien uns feiner trockener Kies geeignet, der schichtweise mit irgend einem nicht zu teuren gießbaren Material auszugießen wäre. — W. u. D. i. L.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — **LEIPZIG** — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt: Dresden 1911 — Leipzig 1913

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude
Brückenbauten Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen
Asbeston - Eisenbahn Schwellen
:: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Skizzenbuch

Teil III des „Deutschen Baukalenders"

Aus den Jahrgängen 1906 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher" (Teil III des „Deutschen Baukalenders"), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung"
G. m. b. H. Berlin SW. 11

Max Gotthilf Richter, Kammerling & Co.

Leipzig-Kl.
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Straßenüberführung Freiberg.

Dresden N. 6
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 4 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 14 VOM 16. FEBRUAR 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Die Trockenlegung von Baugruben durch Absenkung des Grundwasserspiegels, d. h. die Aufstellung, Vorhaltung und der Betrieb der hierzu gehörigen Anlagen, ist ein Sonderzweig der Tätigkeit der Siemens & Halske A.-G. zu Berlin, den diese seit einigen Jahren pflegt. Ein reich mit Aufnahmen von einer Reihe bedeutender Bauausführungen der Firma ausgestatteter Katalog gibt Aufschluß über die umfassende und erfolgreiche Tätigkeit, welche die Firma auf diesem Gebiet teils bei Ausführung eigener Untergrundbahnen, teils bei Herstellung von Bauten für andere Verwaltungen entwickelt hat. Die ersten Ausführungen der Firma, die noch eine gewisse Unvollkommenheit zeigen, fallen in das Jahr 1900 und betreffen die alte Untergrundbahn im Westen. Seitdem ist das Verfahren weiter entwickelt worden, die Pumpen haben eine wesentliche Verbesserung erfahren und die Sicherheit der Durchführung hat einen hohen Grad erreicht, sodaß dieses Verfahren immer mehr an die Stelle älterer, kostspieliger und dabei weniger zuverlässiger Verfahren der Gründung tritt. Von Untergrundbahnen werden in dem Katalog die Schöneberger und Wilmersdorfer, die Strecke Wittenberg-Platz—Kaiser-Allee, vor allem der Umbau des Bahnhofes Wittenberg-Platz, die Untergrundbahn am Kurfürstendamm und Teilstrecken der Berliner Nord—Südbahn angeführt. Die Absenkungstiefen bewegen sich hier zwischen 5,5 und 9,5 m. Verwendet sind Dreikolben-Pumpen besonderer Bauart Siemens & Schuckert, sowie Kreiselpumpen und zum Antrieb Heißdampf-Lokomobilen oder unmittelbar elektrischer Antrieb. Besonderes Interesse verdient die ebenfalls von der Firma ausgeführte Wasserhaltung für den Neubau der kgl. Museen auf der Museumsinsel zu Berlin bis zu einer tiefsten Absenkung des Grundwassers um 15 m. Um das zu erreichen, waren nicht weniger als 522 Rohrbrunnen abzubohren bei einer nutzbaren Absenkungsfläche von 16000 qm. Für Hochbauzwecke dürfte das die bisher bedeutendste Grundwasser-Absenkung sein. Zurzeit werden die beiden Spreetunnel der städt. Nord—Südbahn an der Weidendammer- und der A. E. G.-Bahn an der Jannowitz-Brücke unter Zuhilfenahme des Grundwasser-Absenkungs-Verfahrens im Trockenen ausgeführt. —

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Versetzt sind: Der Int.- u. Brt. Rothacker in Posen zur stellvertr. Int. des XIV. Armeekorps in Karlsruhe, der Brt. Stegmann in Königsberg i. Pr. zur stellvertr. Int. des V. Armeekorps nach Posen und mit Wahrnehmung einer Int.- u. Brt.-Stelle beauftragt, der Reg.-Bmstr. Ahrendts in Kowno als Vorst. des Mil.-Bauamtes II nach Königsberg i. Pr.

Der Reg.-Rat Stiebler im Reichs.-Versich.-Amt, früher Postbauinsp., ist gestorben.

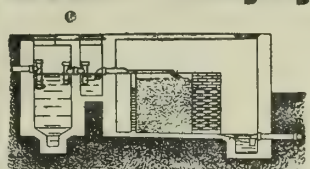
Baden. Der Bauinsp. Kleiner in Freiburg ist zur Bauinsp. für das Murgwerk in Forbach versetzt.

Bayern. Dem Ob.-Reg.-Rat Grimm in München, dem Reg.-Rat Haberstumpf in Augsburg und dem Ob.-Bauinsp. Aug. Hofmann in München ist das Luitpoldkreuz verliehen.

Das neugestiftete König-Ludwig-Kreuz haben erhalten: Beamte des Staatsministeriums für Verkehrsangelegenheiten: Der Staatsrat

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(191)

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
können auch in Grundwasser hergestellt werden
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

Abwässer-Reinigungsanlagen.

Automatisch, kostenlos, geruchlos und vollkommen unschädlich.
Für **Villen, Krankenhäuser, Fabriken, Kasernen** etc.
Ueber 300 Anlagen ausgeführt. — Beste Referenzen.
Zenker & Quabis, Breslau XVII.

Wasserfest imprägnierte
Algostat-Korkplatten
gerönnert geruchlos Spez. Gewicht 0·22
A. Haacke & Co. Celle Provinz Hannover
Eigene Kontore
Düsseldorf, Berlin, Hamburg, Breslau, Stuttgart, Halle a/Saale, Rotterdam

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

i. o. D. Min.-Dir. v. Endres, der Geh. Rat und Min.-Rat v. Weiß, die Min.-Räte Zeulmann, Fr. Förderreuther und Dr. Gleichmann, Herm. Riegel, die Reg.-Räte Dantscher, Käppel und Jul. Barth, Hugo Marggraff; der Min.-Dir. v. Bredauer, der Min.-Rat Otto Behr;

Beamte der Eisenb.-Verwaltung: Die Präs. v. Welcker in Würzburg, v. Gayer in Ludwigshafen a. Rh., Kalckbrenner in Nürnberg; die Ob.-Reg.-Räte Ernst Ebert, Albr. Grimm in München, Böttinger in Nürnberg, Alb. Frank in Augsburg, Sperr in Regensburg, Markert in Würzburg, Ashton in München, Staby in Ludwigshafen a. Rh. und Frz. Beckers in München, Fr. Schwenck in München und Michael Schiller in Würzburg; die Reg.-Räte Albr. v. Bezold in Augsburg, Kößler in München, Aug. Kieffer in Augsburg, Ferd. Beutel in München, Dr. Sallerin Nürnberg, Schimpfle in München, Hundsdorfer in Ludwigshafen a. Rh., Gottfr. Fischer in München, Ruidisch in Augsburg, Paul Reißer in Kaiserslautern, Fr. Münz in München, Karl Neumann in Homburg, Ernst Zeis in Ludwigshafen a. Rh., Frz. Wagner in Neu-Aubing, Joh. Hertl in München, Rud. Abel in Regensburg, Leschmann in Ludwigshafen, Stephan Fischer in Nürnberg, Hübler in Augsburg, Heinr. Krämer in Regensburg, Wetzler in Augsburg, Mich. Hauck in Nürnberg, Mayscheider in München und Läßle in Augsburg, Joh. Braune in Weiden, Beilhack in München, Ferd. Schultheiß in Bamberg, Stöcker in München und Bisle in Kempten; die Dir.-Räte Vorndran in Landau, Ernst Arnold in Salzburg, Lauböck in Rosenheim, Köber in Ingolstadt, Geul in Hof, Otto Feil in Zweibrücken, Höhn und Gg. Martin in Aschaffenburg, Herm. Beckh in Würzburg, Maußer in Regensburg, Karl Hartmann in Augsburg, Ludwig Ammon in Ingolstadt, Kaler in Würzburg, Ludwig Maier in Schweinfurt, Dr. Uebelacker in Nürnberg, Benedikt Baumann in München, Gießen in Aschaffenburg, Häfner in Kaiserslautern, Ludwig Fischer in Regensburg und Aug. Rauch in Rosenheim; die Ob.-Bauinsp. Max de Cillia in Augsburg und Horbelt in Nürnberg; die Eisenb.-Assessoren Hock in Ludwigshafen a. Rh., Lindermayer in München und Otto Michel in Nürnberg.

Der im zeitl. Ruhestand befindliche Dir.-Rat Eisert in München ist auf die Dauer eines weiteren halben Jahres im Ruhestand belassen.

Der Dir.-Rat Paul Martin in München ist als Vorst. an die Masch.-Insp. München-Ost berufen und ist ihm der Tit. und Rang eines Reg.-Rates verliehen; dem Dir.-Rat Karl Hartmann in Augsburg ist gleichfalls der Tit. und Rang eines Reg.-Rates verliehen.

Der Reg.- u. Brt. Frauenholz in Ansbach ist gestorben.

Braunschweig. Dem Reg.-Bmstr. Baertzin Herne ist das Kriegsverdienstkreuz verliehen.

Hamburg. Der Brandinsp. Theodor Krüger ist zum Brand-Dir. von Hamburg ernannt.

Sachsen. Verliehen ist: Den Stud. der Techn. Hochschule in Dresden, Erich Friedrich, Kurt Justus, Friedr. Rudolph, Bruno Spies und Walter Trautmann und dem Hörer Paul Wünschmann das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens; dem Stud. Gg. Schlicke und dem Hörer Paul Dietrich die Friedrich-August-Medaille in Silber am Kriegsbande; —

dem Geh. Rat Dr.-Ing. Krüger, vortr. Rat im Finanz-Min, sowie den Beamten der Staatseisenb.: dem Präs. Gen.-Dir. Dr. Ulbricht, den Ob.-Brtn. bei der Gen.-Dir. Holekamp, Frießner, Bassenge und Pietsch, dem Fin.- u. Brt. Arndt und Brt. Flachs (z. Zt. in Lüttich), den Ob.-Brtn. Falian in Leipzig, Wolf in Dresden, Täubert in Chemnitz, Schneider in Leipzig, Feige in Zwickau und Fritzsche in Dresden-N., Schimmer in Döbeln und Menzner in Leipzig, den Fin.- u. Brtn. Richter in Altenburg, Köhler in Pirna, Degener in Engelsdorf, Decker in Bautzen, Heckel, Häbler, Haase, Schurig und Richter in Dresden, den Brtn. Junghänel in Döbeln, Rud. Pfeiffer in Zwickau (z. Zt. in Wilna), Poppe in Glauchau, Heidrich und Heinig in Chemnitz, Friedrich in Riesa, Junge in Plauen, Nechutnys in Zwickau, Fr. Wilh. Müller, Sixtus, Mischauck, Kallenbach und Battmann in Dresden und Scherffig in Leipzig, — den Geh. Hofräten Prof. Dr.-Ing. Dr. Gurlitt und Max Foerster an der Techn. Hochschule in Dresden, — den Geh. Brtn. Glausnitzer und Müller, dem Brt. Hartung beim stellvertr. Gen.-Kommando des XIX. Armeekorps, dem Int.- u. Brt. Kämmel, desgl. des XII. Armeekorps und dem Ob.-Brt. Ringel bei der

Marmor!

Abt. A. **Bauarbeiten.**
Fußböden, Paneele, Wandverkleidungen, Treppen, Balustraden, Säulen, Kamine, Brunnenanlagen, Altäre, Kanzeln, Taufsteine, Denkmäler, Bildhauerarbeiten in künstlerischer Ausführung usw.

Abt. B. **Arbeiten für Inneneinrichtungen.**
Waschtisch-Aufsätze, Tischplatten, Heizkörper-Verkleidungen, Badezimmereinrichtungen in einfacher und reicher Ausführung, Schalt-Tafeln usw.

Abt. C. **Rohmaterial** in Blöcken und Platten.
a) Farbenprächtige Materialien aus eigenen ergiebigen Brüchen: **Altrot**, antikrot. **Forellenstein**, grau, nellrot gefleckt. **Kapfenberg**, grau und schwarz, weiß geadert. **Perlgrau**, hellgrau, weiß geadert. **Königsrot**, tiefrot, kräftig weiß geadert. **Violet**, farbenreich, hell geadert. **Meergrün**, grüner Grund, gewolkt. **Buntrosa**, hellrot gefleckt, weiß geadert.
b) Groß. Lager sämtl. gangbar. in- u. ausländ. Marmore u. Kalksteine.

Saalburger Marmorwerke, G.m.b.H., **Saalburg** a. d. Saale.
Station Ebersdorf-Friesau.
Berlin: Zweigniederlassung Berlin W., Genthiner Straße 41. (445)

Korkstein-Fabrik
Grünzweig & Hartmann G.m.b.H.
Ludwigshafen a/Rh.
Berlin, Düsseldorf, Hamburg
Leipzig, München.

(Ma 6, 8.7)

„Pelikan"-Tuschen

tiefschwarz und in 18 Farbtönen. Verbürgt wasserfest und außerordentlich dünnflüssig. Ueberall vorrätig. Verlangen Sie unter Bezugnahme auf dieses Inserat kostenfrei meine Broschüre T.

Günther Wagner
Hannover und Wien

Gegr. 1838 — 35 Auszeichn.

(J. 702 II)

Feuchte Wohnungen

Falzbaupappen zum Auftragen von Putz,
Tapezierer-Isolier-Pappe zum sofortigen tapezieren,
sind die **sicherste Isolierung.**
Verlangen Sie Prospekt und Muster von
Falzbaupappenfabrik G.m.b.H., Schkeuditz b. Leipzig.

komm. des Truppen-Uebungsplatzes Zeitain, das Kriegs-Verdienstkreuz.

Den Bauamtm. Ihle in Plauen, Hager n Dresden und Köhler in Dresden ist der it. und Rang als Brt. verliehen.

Versetzt sind: Der Brt. Puruckherr n Leipzig zur Betr.-Dir. Leipzig II, die Bauamtm. H. R. Müller in Bautzen zum Bauamt Leipzig I und Seibt in Schwarzenberg um Bauamt Dresden-Fr.; — Der Brt. Weller n Meißen zum Str.- und Wasserbauamt Leipzig.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. W. V. in Essen. (Konkurs-Vorechtfür Architekten-Forderungen?) uf die bloße Anfertigung von Entwurfs- und onzessionszeichnungen kommen regelmäßig ie Grundsätze des Werkvertrages zur Anendung. Die Honorarforderung ist also im onkurs des Bauherrn nicht bevorrechtigt. b die Forderung des bauleitenden Archikten, obwohl sie auf einem Dienstvertrag eruht, im Konkurs bevorrechtigt ist, ist erstgerichtlich noch nicht entschieden. Bei er neueren Rechtsprechung des Reichserichtes über die Frage, ob die Provisionsnsprüche der ständigen Agenten eines andlungshauses im Konkurs bevorrechtigt nd, muß es als zweifelhaft bezeichnet wern, ob das Reichsgericht dem Architekten as Konkurs-Vorrecht zugestehen würde. — P. A.-K.

Hrn. B. K. in Sebnitz i. Sa. (Beton-Erärtung bei niedriger Temperatur). ir haben eine kurze Mitteilung über diese age in No. 1 unserer „Mitteilungen über ement, Beton- und Eisenbetonbau" ds. J. uf S. 8 gebracht, die sich auf amerikanische ersuche bezieht. Ein festes Zahlenverältnis können Sie daraus für Ihren Fall er nicht ableiten. Wir sind im Uebrigen r Meinung, daß der Beton auch bei den edrigen Temperaturen der letzten 3 Monate nügend erhärtet sein muß, wenn er nicht eich im frischen Zustand unter dem Einuß der Witterung gelitten hat, was wir türlich nicht beurteilen können. —

Hrn. Arch. P. in H. (Honorarfragen). r Angebot für die Uebernahme der Bautung entspricht in keiner Weise der Geb.-dn., sodaß Sie sich jetzt auch bezüglich r Reisekosten nicht nachträglich auf die b.-Ordnung werden berufen können. Sie tten in Ihrem Angebot auch diese Frage geln müssen. Sie haben ferner die Leistung gen einen festen Prozentsatz der Baumme übernommen, mit dem Sie jetzt nicht skommen, weil sich die Bauausführung rch Schuld des Unternehmers unter Dulng des Bauherrn über die Gebühr in die nge gezogen hat. Entspräche bei dieser chlage wohl auch die Erhöhung Ihrer bühr der Billigkeit, so erscheint es doch glich, daß Sie mit einer Nachforderung rchdringen werden, um so mehr als ein rschulden des Bauherrn doch recht schwer chzuweisen sein wird. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

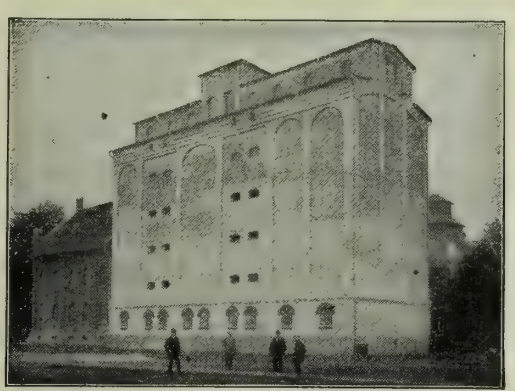
Zu Anfrage 1 in Beilage 1 zu No. 3. artoffelschwemmen.) Als Sonderfirn fragl. Gebietes gelten: Maschinenfabrik tzsch in Koswig, Maschinenbau A.-G. lzern-Grimma in Grimma. —

Zur Anfrage 2 in Beilage 1 zu No. 3. indeckung einer Eisenbetonkuppel t einem zu den sonstigen roten egeldächern passenden Ersatzaterial für das beschlagnahmte pfer.) 2. Ein genau entsprechender Fall gt bei der hiesigen neuen Viktoria Töchterhule im Sternviertel vor. Als Ersatzstoffe r m. W. anfänglich Pappe zur vorläufigen ndeckung in Vorschlag gebracht, aber gen der unbefriedigenden Wirkung und t Rücksicht auf den voraussichtlich langdauernden Zustand abgelehnt worden. Die sführung erfolgte in verkupfertem Zink prolanstrich oder dergl.) und befriedigt stlerisch sehr gut. Naturgemäß wird sich Laufe der Jahre ein Unterschied zwischen sem Ersatzmaterial und den kupfernen nen und Abfallrohren, die bereits vorher gebracht waren, bemerkbar machen. Zur eren Auskunft dürfte das hies. städtische chbauamt auf Anfrage bereit sein.

Ferner möchte ich noch auf die Einkung mit imprägnierter Leinwand, wie che u. a. vor etwa 10 Jahren auf den nsbetonkapnen der Hamburger Bahnhofslen verwendet wurde, aufmerksam machen. ses Bedachungsmaterial kann in verniedenen Formen hergestellt werden. Die t. angestellten Brandproben hatten m. W. ht befriedigende Ergebnisse. Geliefert rde das Material von Weber-Falkenberg in rlin. — Reg.-Bmstr. Jüsgen, Magdeburg.

Kostenlose Broschüren von Junkers & Co. Dessau-N.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden



Getreide-Silo f. d. Gräfl. v. Bennigsen'sche Mühle Banteln.

Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (310 II)

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Niederlassungen: (570)

Neustadt a. Hdt., Berlin, Breslau, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.

Zur Anfrage in Beilage 2 zu Nr. 6. (Material für die Trennungswände der Buchten in Schweine-Mastställen). Die umfangreichen Antworten können z. T. nur auszugsweise mitgeteilt werden:

1. Bei Schweinezucht- und Mastställen sind Zementfußböden und mit Zement verputzte Wände unbedingt zu vermeiden. Zement ist für den gedachten Zweck ein zu guter Wärmeleiter und verursacht infolgedessen Erkältungen der Tiere. In einer großen Anlage, die wir ausführten, bestehen die Buchtenwände aus Hourdis, die eigens dazu hergestellt sind. Sie haben wenig Fugen und sind leicht zu desinfizieren. Der Fußboden erhielt einen Dörrit-Plattenbelag, ein Material, das warm bleibt und kein Wasser aufnimmt. Unsere Kenntnis von der Schädlichkeit des Zementputzes verdanken wir erfahrenen Landwirten und Tierärzten, die schon schlechte Erfahrungen mit Zement gemacht haben. Das nachträgliche Verkleiden der Wände mit Brettern ist in Ihrem Fall eine Notwendigkeit.

Städtisches Hochbauamt Karlsruhe i. B.

2. Hr. B. Haas führte in seiner Antwort aus, daß das Urteil der Sachverständigen nur bedingt zutreffe. Zunächst sei zu unterscheiden zwischen der z. Zt. fast ausschließlich üblichen sogen. „warmen" Zucht und der nach seiner Ansicht an sich besseren „kalten" Zucht, bei welcher widerstandsfähigere Tiere gezogen werden. Im ersten Fall ist auf durchaus warme und leicht warm zu haltende Stallungen Wert zu legen, im anderen Fall nicht. Holz ist allerdings das wärmste Material, ist aber aus Gründen der Haltbarkeit usw. nicht vorteilhaft. Die Trennungswände in den warmen Ställen können sehr wohl durch geeignete Massiv-Konstruktionen ersetzt werden. Hierzu genügt eine stehende Steinschicht vollkommen. Besteht diese aus Schlacken oder Bimssteinen oder Tafeln, oder wird an ihrer Stelle eine 5—7 cm starke einheitliche, aus Schlacke oder Bims bestehende und zwischen U-Eisen gespannte Buchtzwischenwand angewendet, erfüllt diese zumindest ihren Zweck gleich gut wie die Holzzwischenwand, die aber sehr viel weniger haltbar ist. Beide sind in solchen Fällen leicht verschieb- oder auswechselbar zu gestalten, beide sind schlechte Wärmeleiter. Es ist jedoch unzweckmäßig, wenn die Buchtzwischenwände in Stärke von ½ Ziegelstein und fest verbunden mit dem Boden hergestellt werden. Denn solche Wände sind tatsächlich kühler, als aus dem gleichen Material, jedoch aus stehenden Ziegeln hergestellte Wände. Stehen diese vom Boden etwas ab, so sind sie noch wärmer und bleiben auch von der Bodenfeuchtigkeit verschont. Für Zuchtschwein-Stallungen sind verschiebbare oder auswechselbare Buchtzwischenwände geradezu unerläßlich, weil dann die Buchtbreite beliebig verbreitert werden kann.

3. Hr. Wilh. Jäger, Horst i. Holstein vertritt die Ansicht, daß bei Ziegelsteinbauten mit Zementputz vor Belegung der Ställe unbedingt völlige Austrocknung des Baues nötig sei, da die Schweine sonst rheumatisch werden und nicht zunehmen. Ist die Austrocknung gut durchgeführt und kann Bodenfeuchtigkeit bei entsprechender Ausführung nicht wieder aufgenommen werden, so werden die Ställe dieser Art keine Uebelstände zeigen. Sind die Verhältnisse in dieser Richtung ungünstig, so kann die Holzverkleidung den Uebelstand nur mildern, nicht beheben. —

Anfragen an den Leserkreis.

Zu einer im Bau begriffenen großen Werkstättenanlage gehört auch ein Umkleide- und Badehaus für die zahlreichen Arbeiter und Arbeiterinnen. In diesem Gebäude ist nicht nur die Unterbringung von Wannen- und Brausebädern, sondern auch einer größeren Anzahl von Kippwaschbecken geplant. Eine Kanalisation ist in dem ganzen Bezirke nicht vorhanden, wird auch in absehbarer Zeit nicht hergestellt. Der Boden ist Kies. Der höchste Grundwasserstand liegt rd. 1,60 m unter Gelände. Das Abwasser des Badehauses ist, wenn auch schwach, so doch immer noch stark genug mit Seife vermischt, sodaß bei dem notwendigen Versitzenlassen desselben der Untergrund in Bälde verseift und verschmiert und infolgedessen nicht mehr wasseraufnahmefähig bezw. durchlässig bleiben würde. Welche Einrichtungen bestehen, um diesem Abwasser mit bescheidenen Kosten den geringen Seifengehalt zu nehmen, sodaß es wieder zu normalem Sickerwasser wird? Welche Erfahrungen sind über die Bewährung dieser Einrichtungen bereits gemacht, welche Sonderfirmen befassen sich mit der Herstellung solcher Seifen-Ausscheidungs-Anlagen und wo sind solche Anlagen ausgeführt? —

H. & L. in M.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — **LEIPZIG** — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

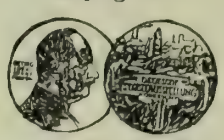
Preisgekrönt:

Leipzig 1897

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt:

Dresden 1911



Dresden 1903

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Leipzig 1913

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.

Max Gotthilf Richter, Kammerling & Co.

Leipzig-Kl.
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Straßenüberführung Freiberg.

Dresden N. 6
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Johann Odorico

Frankfurt a. M. — Dresden — Leipzig

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

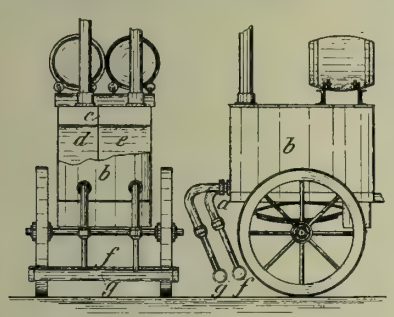
Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 5 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 18 VOM 1. MAERZ 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Verfahren und Maschine zur Herstellung von Teermakadam-Straßen. D. R. P. 287650 für Straßenwalzen-Betrieb vorm. H. Reifenrath G. m. b. H. in Niederlahnstein.

Bekanntlich stellt man Teermakadam-Straßen derart her, daß man die Masse fabrikmäßig fertigstellt und ähnlich wie Asphalt auf die Straße aufträgt. Das Mischen des Kleinschlages vor dem Aufbringen auf die Straße mit den Teerpräparaten und das hierbei erforderliche Erhitzen und Trocknen der Steine ist, ob mit Hand oder Maschine ausgeführt, eine umständliche und kostspielige Arbeit.



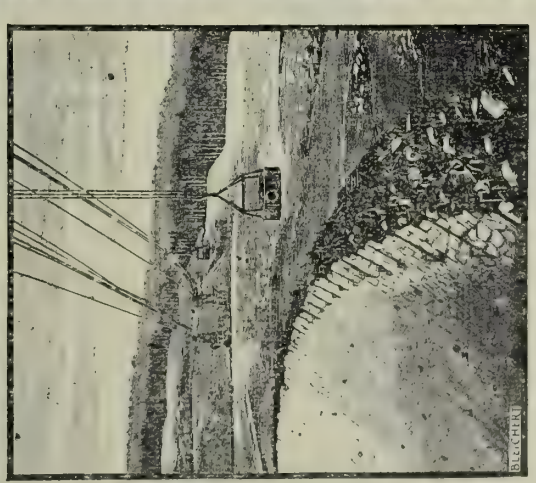
Um das Verfahren zu vereinfachen und zu verbilligen, versuchte man, den Steinschlag für sich allein auf die Straße aufzuwalzen und die Zwischenräume zwischen den einzelnen Steinen durch Aufbringen des angewärmten bituminösen Bindemittels auszufüllen. Diese sogen. Tränkverfahren scheiterten daran, daß das zähflüssige Bitumen nicht in die zwischen den Steinen befindlichen Zwischenräume eindrang, da es sich zu schnell an den kalten feuchten Steinen abkühlte. Man versuchte dann weiter, das zähflüssige Bitumen vor dem Aufbringen auf die Kleinschlaglage mit geeigneten Lösungsmitteln zu verdünnen; hierdurch gelang es zwar, das leichtflüssig gemachte Bitumen in die Zwischenräume der Kleinschlag-Decklagen einzuführen; diese Herstellung hatte aber den Nachteil, daß es sehr lange dauerte, bis die Straßen genügend erhärtet waren. Das neue Verfahren will nun bei erheblich verringertem Zeit- und Kostenaufwand Decken liefern, die den nach dem teueren Mischverfahren hergestellten Decken gleichwertig sind. Nach demselben gibt man auf die auf die Straße gewalzte Kleinschlag-Decklage einen Guß dünnflüssigen hocherhitzten Oeles, worauf man unmittelbar das heiße Bitumen aufbringt. Durch den Vorguß dieses Oeles wird der Kleinschlag erhitzt, getrocknet und derart geschmiert, daß jeder Stein mit einer dünnen heißen Oelhaut überzogen wird. Hierdurch wird erreicht, daß das zähflüssige unverdünnte Bitumen bis in die tiefsten Zwischenräume der Steine eindringt und diese vollkommen ausfüllt, sodaß es die heißen Steine allseitig umhüllt und fest an ihnen haftet. Für den Vorguß kommen besonders solche Oele in Betracht, die keine lösende Wirkung auf das bituminöse Bindemittel ausüben, dagegen sich mit diesem leicht verbinden z. B. Teer-, Pechöl usw. Die Abbildungen stellen eine Maschine zur Ausführung des Verfahrens in Hinteransicht und Schnitt sowie in der Seitenansicht dar. Hiernach ist der auf dem Wagengestell *a* ruhende Teerkessel *b*

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: **Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg**

Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(81)

GEBR. WICHMANN
BERLIN NW. 6, KARL-STRASSE 13.
SPEZIALGESCHÄFT FÜR
ZEICHENBEDARF.
Bahrs Normograph, praktischste Schriftschablone.
Prospekte gratis.

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.


Drahtseilbahnen, Kabelkrane für die Ausführung von Brükken, Talsperrenmauern, Schleusen, Kanälen, Festungsbauten, Hochbauten.
42jährige Erfahrungen im Bau von Förder-Anlagen
Über 200 Patente :: Über 3500 Anlagen ausgeführt
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
(2835 A)

durch eine Zwischenwand *c* in zwei Behälter *d*, *e* geteilt, deren Inhalt den anzuwendenden Mengenverhältnissen von dünnflüssigem Oel und dickflüssigem Bitumen entspricht. Der Wagen ist ferner mit zwei hintereinander geschalteten Sprengrohren *f*, *g* ausgerüstet, von denen das vorn liegende Rohr *f* mit dem Oelbehälter *d* und das hintere Sprengrohr *g* mit dem Bitumenbehälter *e* in Verbindung steht. Die Rohre *f*, *g* sind mit Regulier-Vorrichtungen versehen, mittels deren die Mengenverhältnisse der ausfließenden Stoffe den jeweiligen Verhältnissen entsprechend eingestellt werden können. Auch sind die Sprengrohre gegen einander verstellbar angeordnet, um die räumliche und zeitliche Aufeinanderfolge der Güsse regeln zu können. Endlich empfiehlt es sich noch, den Wagen mit Heizvorrichtungen auszurüsten, um den Inhalt dauernd auf der gewünschten Temperatur halten zu können. — G.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Mar.-Hafenbaudir. Behrendt ist der Char. als Geh. Mar.-Brt. mit dem persönl. Rang der Räte II. Kl., — den Reg.-Bmstrn. Ahrendt und Richter, Vorst. der Mil.-Bauämter in Oldenburg und Köln II, der Char. als Brt. mit dem persönl. Rang der Räte IV. Kl. verliehen.

Der Mar.-Brt. Hedde in Cuxhaven ist zum Gen.-Kommando des Mar.-Korps in Belgien, der Mar.-Brt. Nübling in Belgien zum Reichs-Mar.-Amt, der Mar.-Bmstr. Dr. Gerecke beim Reichs-Mar.-Amt ist als Vorst. des Mar.-Hafenbauamtes nach Cuxhaven kommandiert.

Baden. Der Prof Karl Caesar in Berlin ist vom 1. April d. J. ab zum ord. Prof. der Architektur an der Techn. Hochschule in Karlsruhe ernannt.

Bayern. Verliehen ist: Dem Baupraktik. Dipl.-Ing. Alb. Grimm in München und dem Bauamtsassessor Weyh in Würzburg die III. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienstkreuzes; dem Reg.- u. Brt. Wagner, Mitgl. der Gen.-Dir. der Eisenb. in Elsaß-Lothringen und dem Brt. Spach die IV. Kl. mit der Krone und mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens am Bande für Kriegsverdienst, den Reg.-Bmstrn. Moll und Höfft der Gen.-Dir. der Eisenb. in Elsaß-Lothringen und Schulze im Eisenb.-Zentralamt die IV. Kl. mit Schwertern des vorgenannten Ordens; — dem Reg.- u. Bauass. Beck bei der Obersten Baubehörde und dem Bauamtm. Kurzmann in Rosenheim die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens.

Der Brt. Baer in Freising und der Stadtbrt. Bertsch in München sind gestorben.

Braunschweig. Der Geh. Hofrat Dr. Dedekind, Dr.-Ing., Prof. an der Techn. Hochschule in Braunschweig, ist gestorben.

Bremen. Dem Reg.-Bmstr. Wulkow in Czarnikau ist das Hanseatenkreuz für Verdienste im Kriege 1914 verliehen.

Lübeck. Dem Reg.-Bmstr. Timpe in Breslau ist das Hanseatenkreuz für Verdienste im Kriege 1914 verliehen.

Preußen. Dem Geh. Ob.-Brt. Dr. Ing. Herm. Keller, vortr. Rat im Min. der öff. Arb. ist der Char. als Wirkl. Geh. Ob.-Brt. mit dem Rang eines Rates I. Kl., dem Stud. der Techn. Hochschule in Darmstadt Heinrich Blume die Rote Kreuz-Medaille III. Kl. verliehen.

Versetzt sind: Der Brt. v. Normann in Tönning nach Stralsund und der Reg.-Bmstr. Karl Schäfer in Eberswalde nach Tönning zur Verwaltung des Wasserbauamtes das.; die Reg.-Bmstr. (M.) Bardtke in Gleiwitz nach Wittenberge, als Vorst. eines Werkst.-Amtes bei der Eisenb.-Hauptwerkstätte und Exner in Breslau, als Vorst. des Eisenb.-Masch.-Amtes nach Stolp; der Brt. Schrader in Stolp, als Vorst. zum Mel.-Bauamt in Hannover.

Dem Reg.-Bmstr. Kleinow in Breslau ist eine etatm. Stelle als Reg.-Bmstr. (M.) verliehen.

Dem Reg.-Bmstr. Humburg in Stolp ist die Verwaltung des Mel.-Bauamtes das. übertragen.

Die Reg.-Bmstr. Eichert in Essen und Martens in Ahrweiler sind dem Min. der öff. Arb. bei den Eisenb.-Abt., Momber in Stettin ist dem Mel.-Bauamt Stolp überwiesen.

Der Reg.-Bfhr. Johs. Zache in Berlin (Eisenb.- u. Straßenbfch.) ist zum Reg.-Bmstr. ernannt.

Die Reg.-Baufhr. Bernh. Schlagbaum (Eisenb.- u. Straßenbfch.), Dr.-Ing. Fritz Heyn (Hochbfch.), Ludw. Fehlemann und Gg. Cullmann (Eisenb.- u. Straßenbfch.) haben die Staatsprüfung bestanden.

Der Reg.- u. Brt. a. D. v. Sturmfeder in Cassel, der Geh. Brt. Waldemar Schilling in Neustettin, die Brte. Frz. Stoltenburg in

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
gestatten schwimmende Fundierungen in unergründlichen Morästen
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

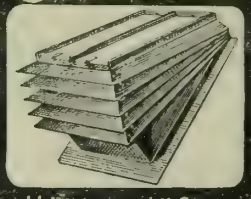
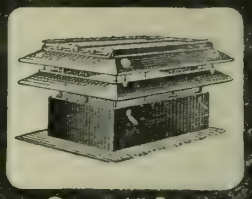
B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Brücke über die Mosel bei Trittenheim.

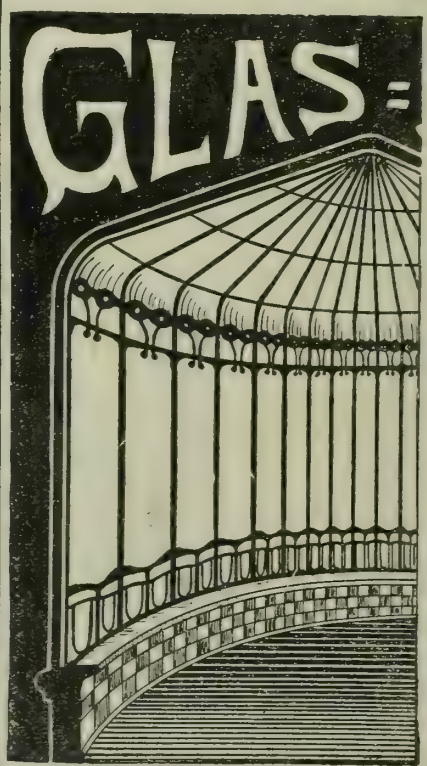
Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (810 III)

Regensichere Dachlüftung



Hürtgenlüfter — Sternlüfter
C. Hürtgen, Mönnig & Co. Köln-Lindenthal

GLAS-EISEN. Etabliert seit 1887



C. H. ULRICH
Berlin NW. 87, Kaiserin Augusta-Allee 3
montiert an allen Plätzen des In- und Auslandes seine langjährigen Spezialitäten:
Glashallen · Glasdächer
Veranden · Wintergärten
Photographische Ateliers
Dunkelkammer- u. Laboratorien-Einrichtungen
Operationssäle für Krankenhäuser
Zeichensäle für Schulen etc mit einfacher und doppelter Verglasung nach eigenen bewährten Systemen
Fußbodenlichte, begeh- und befahrbare, in bester modernster Technik
Komplette Eisen-, Glaser- und Klempner-Arbeiten.
Büro für Zeichnungen u. Berechnungen.
Drucksachen u. Abbildungen stehen zur Verfügung. Feinste Referenzen von Behörden und Privaten.

Danzig und Frz. Krücken in Duisburg sind gestorben.

Sachsen. Dem Reg.-Bmstr. Musmann in Dorsten ist das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens verliehen.

Württemberg. Befördert sind die Eisenb.-Bauinsp.: Bläßle bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. zum Eisenb.-Bauinsp. des inneren Dienstes, Enßlin zum Bauinsp. des äußeren Dienstes in Horb und Fuchslocher in Eßlingen zum Vorst. der Obermaterialien-Verw. in Heilbronn mit der Dienststellung eines Eisenb.-Bauinsp. des äußeren Dienstes.

Ernannt sind die Reg.-Bmstr.: Falch zum Abt.-Ing. bei der Eisenb.-Bausekt. Göppingen, Dorsch, desgl. in Ulm, Weitmann desgl. in Stuttgart und Gg. Müller ebenso in Böblingen.

Der Brt. Anton Jori, Mitgl. der Gen.-Dir. der Staatseisenb. in Stuttgart und der Eisenb.-Bauinsp. a. D. Riedinger in Durlach sind gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Dipl.-Ing. W. M. in Mittweida. (Rückgabe von Bewerbungs-Unterlagen.) In der Praxis entsteht vielfach die Frage, wie hat Derjenige, bei welchem Stellengesuche eingegangen sind, sich gegenüber den Anlagen der Stellengesuche wie Skizzen, Zeugnisabschriften, Originalzeugnissen, Lebenslauf und dergleichen mehr zu verhalten? Muß er diese Anlagen unaufgefordert zurückschicken, wenn die Bewerbung nicht zur Anstellung geführt hat? Muß er die Kosten tragen oder der Bewerber? So kleinlich diese Fragen sind, so sind sie doch mitunter von großem Belang. Ein Fall, der mir in der Praxis vorgekommen ist, lag folgendermaßen:

Ein großer technischer Verein suchte durch Anzeige in Zeitschriften unter Chiffre einen technisch gebildeten Angestellten; die Bewerber hatten Zeugnisabschriften beizufügen. Hierauf meldete sich unter vielen anderen auch ein Bewerber, der geeignet erschien. Man trat mit ihm weiter unter Chiffre in Verbindung, um vollständige Zeugnisabschriften zu erhalten. Er sandte aber unter Chiffre seine Originalzeugnisse ein. Schließlich bekam ein anderer Bewerber die Stelle. Der Generalsekretär schickte die Originalzeugnisse nicht zurück. Beim Wechsel in der Person des Generalsekretärs fand der Nachfolger die Zeugnisse vor und schickte sie zurück. Nunmehr erhob der Angestellte eine gewaltige Schadensersatz-Forderung wegen Zurückhaltung seiner Originalzeugnisse. Er wurde jedoch mit seiner Klage abgewiesen.

Der regelmäßige Fall ist der, daß ein Arbeitgeber, z. B. ein Architekt, in einer Zeitschrift durch Anzeige Bewerber auffordert, sich bei ihm zu einer Stelle zu melden und ihre Befähigung nachzuweisen. Eine solche Aufforderung enthält keine Vertragsofferte, sondern lediglich die Aufforderung, eine Vertragsofferte zu machen. Der Bewerber um die Stellung soll Demjenigen, der sie besetzen will, sich für die Besetzung der Stelle zur Verfügung stellen; er soll seine Dienste anbieten. Man könnte daran denken, daß der Arbeitgeber die Stelle „ausschreibt", daß es sich also um eine öffentliche „Ausschreibung" handelt und hierauf die Grundsätze von der „Auslobung" Anwendung fänden. Diese Auffassung wäre jedoch durchaus verfehlt. Eine Auslobung findet nur dann statt, wenn eine Belohnung für die Vornahme einer Handlung, insbesondere für die Herbeiführung eines Erfolges ausgesetzt wird (§ 757 BGB.). Als Auslobung ist die Ausschreibung einer Stelle also keinesfalls anzusehen, sondern nur als eine Aufforderung zur Abgabe von Dienstofferten. Diese Dienstofferten könnten stillschweigend oder ausdrücklich abgelehnt werden. Ausdrücklich, indem man sie beantwortet, stillschweigend, indem man sie nicht beantwortet. In keinem Fall entsteht durch die Einreichung der Dienstofferte bei dem Ausschreibenden zwischen dem Bewerber und dem Ausschreibenden ein Vertragsverhältnis.

Andererseits vollzieht sich mit der Einreichung der Offerte bei dem Ausschreibenden doch auch ein rechtlicher Vorgang. Das Offertschreiben mit seinen Anlagen steht nämlich jedenfalls bis zur Absendung an den Ausschreibenden im Eigentum des Stellensuchenden. Es entsteht daher die Frage, ob und inwieweit das Offertschreiben mit seinen Anlagen dadurch, daß es in die Hände des Ausschreibenden gelangt, Veränderungen in den Eigentumsverhältnissen erleidet. Diese Frage läßt sich nicht für alle Anlagen schlechterdings mit „ja" beantworten. Sicher ist, daß, wer an einen Anderen einen Brief richtet, damit auch das Eigentum an dem Brief, d. h. den Briefkörper, auf den Empfänger überträgt. Ebenso wird man es als sicher annehmen dürfen, daß, wer einem solchen Brief beliebig zu vervielfältigende Anlagen beifügt, durch die Uebersendung des

Max Gotthilf Richter, Kammerling & Co.

Leipzig-Kl.
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Straßenüberführung Freiberg

Dresden N. 6
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Korkstein-Fabrik
Grünzweig & Hartmann G.m.b.H.
Ludwigshafen a/Rh.
Berlin, Düsseldorf, Hamburg
Leipzig, München

Johann Odorico
Frankfurt a. M. Dresden Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

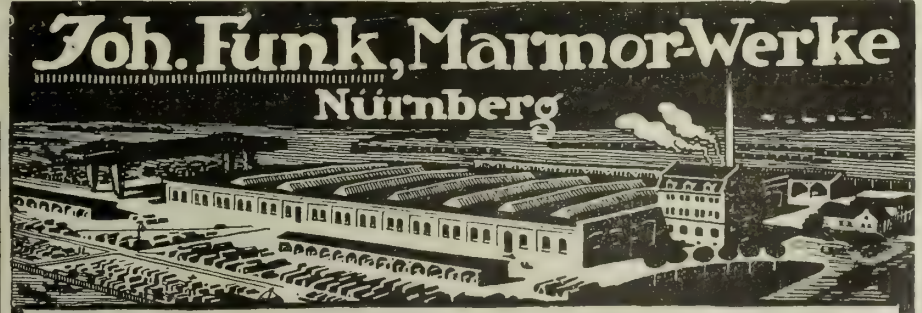
den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Joh. Funk, Marmor-Werke
Nürnberg



Marmor- Säge-, Schleif-, Fräs- und Polierwerke.
Bauarbeiten jeden Umfanges.

Briefes mit diesen Anlagen auch das Eigentum an den Anlagen auf den Empfänger übertragen will und überträgt. Hieraus ergibt sich, daß eine Verpflichtung zur Zurücksendung von einfachen Zeugnisabschriften dem Ausschreibenden regelmäßig nicht obliegt; denn der Bewerber kann sich von seinen Originalzeugnissen beliebig andere Abschriften anfertigen. Anders liegt die Sache bei Originalzeugnissen und Originalskizzen. Hier handelt es sich um Urkunden, welche nicht beliebig zu vervielfältigen sind. Es handelt sich vielmehr um Unikate. Die Annahme, daß der Uebersender dieser Unikate das Eigentum an ihnen auf den Empfänger hätte übertragen wollen, widerspricht aller Lebenserfahrung. Daher ist der Empfänger solcher Unikate verpflichtet, dieselben aufzubewahren und auf Verlangen zurückzusenden.

Nun entsteht aber die sehr kleinliche Frage, wer die Kosten der Rückerstattung dieser Unikate zu tragen hat. Sofern hierüber keine Abmachungen getroffen sind, hat der Ausschreibende diese Unikate an seinem Wohnort zurückzugeben. Will der Bewerber sie aber übersandt haben, so muß er natürlich die Kosten tragen.

Weiter wird in einem praktischen Fall die Frage aufgeworfen, ob der Ausschreibende von dem Bewerber verlangen kann, daß er die Kosten für Porto und Verpackung vorher einsendet. Auch diese Frage muß vom Rechtsstandpunkte aus bejaht werden. P. A.-K.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage 2 in Beilage 1 zu No. 3. (Eindeckung einer Eisenbetonkuppel). 3. Da die Eindeckung leicht, widerstandsfähig, wirkungsvoll und nicht teuer sein soll, können nur folgende Eindeckungsmaterialien zur Anwendung gelangen: a) Montanwachs oder Braunkohlen-Bitumen. Es hat gelblich braune oder braune Farbe und wird warm aufgetragen, wobei es sich mit seiner Beton-Unterlage unlösbar fest und gleichmäßig verbindet. Diese schimmert eigenartig durch die Wachshülle durch, sodaß eine gute Wirkung erzielt wird. Die Wachshülle ist vollkommen wasserdicht und gegen Einwirkung von wechselnden Temperaturen und Atmosphärilien nachhaltig widerstandsfähig. Braunkohlenbitumen oder Montanwachs wäre an Stelle von Bergwachs oder Ozokenit deshalb zu empfehlen, weil seine Farbe dem oxydierten Kupfer nicht viel nachsteht und weil es auch gegen Wärme unempfindlicher ist, wie Bergwachs oder Ozokenit. — b) Verzinktes oder verbleites Eisenblech mit entsprechender Abtönung durch Beizen und nicht zu dickes Guß- oder Walzblei. Das verzinkte Eisenblech darf dem Beton nicht unmittelbar anliegen, weil es durch alkalische Ausscheidungen leicht angegriffen wird. Es muß ferner vollkommen zunderfrei sein, und es darf selbst nach mehrmaligem Um- und Zurückbiegen nicht blättern. Aehnliche Tönungen kann auch das Guß- oder Walzblei erhalten. Das erstere ist wesentlich widerstandsfähiger. Durch Anwendung entsprechend getönten, verzinkten oder verbleiten Eisenbleches können in jeder Beziehung ähnliche Wirkungen erreicht werden, wie mit Anwendung von Kupfer. — B. H.

Zu Anfrage in Beilage 3 zu No. 10 (Fensterdichtung). 1. Bei alten Gebäuden habe ich, um die Zugluft zwischen Zarge und Mauerwerk bei Fenstern zu verhindern, nachstehende Anordnung mit gutem Erfolge angewendet: Ungefähr 0,5 cm von der Leibung habe ich auf den Blendrahmen oder auf die Zarge eine kleine Holzleiste aufnageln und den Zwischenraum mit Lehm (besser Kitt) fest verstreichen und glätten lassen. Wenn dann Leiste und Kitt mit Oelfarbe gestrichen werden, wird die Ansicht nicht beeinträchtigt und man braucht die Innenseite nicht zu berühren. Es ist zweckmäßig, die vorhandenen Fugen erst mit Lehm zu verstreichen, und die kleine Leiste so hoch zu machen, daß die größten Fugen reichlich überdeckt sind. — Wilh. Jaeger in Horst.

Anfragen an den Leserkreis.

Honorarfrage. Auf Anordnung des Kriegsministeriums hat die Fortifikation in K. ihre Organe angewiesen, im Vorverfahren von Rayon-Entschädigungen, auch bei wichtigen Fällen, in denen es sich nicht nur um Grund und Boden, sondern um Beurteilung von Spekulationswerten, um Mietschätzungen usw. handelt, nicht die sogen. Hamburger Honorarnorm, sondern die neuerdings für gerichtliche Zeugen und Sachverständige festgesetzte Gebührennorm zur Anwendung zu bringen, sodaß für die Stunde nicht der Satz von 5 M. der Honorarnorm, sondern von 3 M. der Gerichtsnorm bewilligt wird. Es wird um Mitteilung gebeten, wie an anderer Stelle verfahren wird. — S. in C.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903 — Preisgekrönt: Dresden 1911 — Leipzig 1913

Beton- und Eisenbeton-bau

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Wasserfest imprägnierte Algostat-Korkplatten

A. Haacke & Co. Celle, Provinz Hannover

Eigene Korkfabrik: Düsseldorf, Berlin, Hamburg, Breslau, Stuttgart, Halle a/Saale, Rotterdam

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Neueste Erfindung.

Drückfalle u. Komplettfalle D. R. P.

Einfach, solid. Ohne Federn. **Nur ein Griff zum Oeffnen oder Schließen,** dadurch stellt sich der off. Laden selbst fest u. der zugedrehte schließt selbst unt. u. ob. Der Lad. steht i. jed. Stellg. fast so fest, wie festgeschraubt.

Die Drückfalle ist die beste Ladenfalle und kann für sich allein verwendet werden.

Baufach-Weltausstellung Leipzig 1913 Höchste Auszeichnung f. Baubeschläge

Preise: Drückfalle 20 Pfg., Komplettfalle 65—15' Pfg. **Nachnahmemuster:** Drückfalle 50 Pfg, Komplettfalle 110—200 Pfg.

Prospekt gratis. Kirchhoff & Co., Stuttgart Wiederverkäufer u. Vertreter ges.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 6 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 22 VOM 15. MAERZ 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Ueber Ausführungen auf dem Gebiete des Eisenbaues der Dortmunder Union zu Dortmund, Abt. der Deutsch. Luxemburg. Bergwerks- und Hütten A.-G., gibt ein reich illustriertes Werbeblatt Auskunft, das wir kürzlich unserer Zeitung beilegten. Es handelt sich um Ausführungen des Hoch- und Brückenbaues im In- und Auslande, die ein Bild von der ausgedehnten und erfolgreichen Tätigkeit der Firma auf diesem Gebiet geben. Unter den Hochbauten sind namentlich die mit ihrer Nebenhalle 92 m breite Bahnhofshalle des Hauptbahnhofes zu Köln, sowie die auch in anderer Beziehung bemerkenswerte Turbinenhalle der AEG. zu Berlin hervor zu heben. Unter den Brücken sind insbesondere zu erwähnen die Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Mainz (Südbrücke), von der die Firma den größeren Teil, vor allem die Strombrücke selbst, ausgeführt hat, als Ausleger-Zweigelenkbogen mit Stützweiten bis 165 m (vergl. Deutsch. Bauztg. Jahrg. 1912, S. 397), und die Hindenburg-Brücke im Zuge der Bornholmer-Straße zu Berlin (vergl. Deutsch Bauztg. Jahrg. 1915, S. 475 ff.), als eine der ersten größeren in Nickelstahl hergestellten Brücken Deutschlands. Von den für das Ausland, z. T. allerdings schon vor längerer Zeit, erbauten Brücken sind Eisenviadukte in Venezuela und Strombrücken auf Java zu nennen. —

Baumaterialien.

Die Preise für Ziegelsteine, Zement und Gips in der zweiten Hälfte des Monats Februar 1916 im Verkehr zwischen Steinhändlern und Verbrauchern bei größerem Baubedarf sind von der bei den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin bestehenden ständigen Deputation für Ziegelindustrie und Ziegelhandel wie folgt ermittelt worden:

	für Tausend
für Hintermauerungssteine I. Klasse ab Platz . . . M.	26 — 31
desgl. Bahnsteine . . . . „	28 — 32
(Hintermauerungssteine II. Kl. sind 1 M. billiger) . . . . . „	(25 — 27)
Hintermauerungsklinker I. Klasse . . . . . „	30 — 33
Brettsteine von der Oder „	30 — 35
Hartbrandsteine vom Freienwalder Kanal und von der Oder „	32 — 38
Klinker . . . . . „	32 — 38
Birkenwerder Klinker . . „	50 — 90
Rathenow. Handstrichsteine „	44 — 54
desgl. zu Rohbauten . . . „	47 — 56
desgl. Maschinensteine Ia Verblender . . . . . „	50 — 60
desgl. Maschinensteine II . „	46 — 55
desgl. Dachsteine . . . . „	39 — 45
poröse Vollsteine . . . . „	36 — 41
desgl. Lochsteine . . . . „	30 — 39
Chamottesteine . . . . . „	80 —175
Lausitzer gelbe Verblender „	50 — 90
Berliner Kalksandsteine . „	23 — 24
Portl.-Zement (Syndikatspr.) für 170 kg netto . . . . „	8,05— 8,50
desgl. (Syndikatfrei) desgl. . „	7,80— 8,25
Stern-Zement f. 170 kg netto „	8,50— 9,75
Eisen-Portl.-Zement desgl. . „	7,80— 8,25
Putz-Gips f. 1 Sack = 75 kg frei Bau einschließl. Sack „	2,35— 2,50
Stuck-Gips desgl., desgl. . „	2,50— 2,70

Die Preise verstehen sich für Wasserbezug in Ladungen frei Kahn ausschließlich Ufergeld; für Bahnbezug frei Waggon, Eingangsbahnhof; ab Platz erhöhen sich die Preise um M. 0,50—1,0 für Tausend für Wasserbezug. Die Zementpreise verstehen sich ab Lager oder Waggon. —

Personal-Nachrichten.

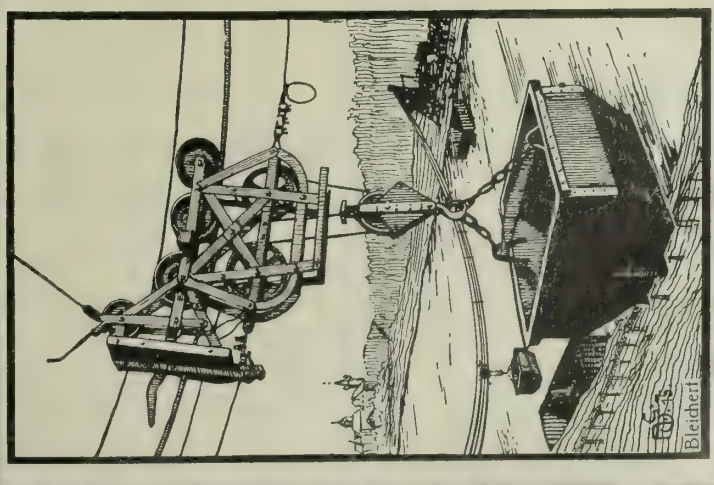
Deutsches Reich. Zu Mitgl. des Reichs-Gesundheitsrates für die Jahre 1916—1920 sind

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(21)

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

GEBR. WICHMANN
SPECIALGESCHÄFT FÜR ZEICHENBEDARF.
BERLIN, N.W.6. KARL-STR.13.

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
[237]
GEGRÜNDET 1870
HÜSER u. CIE.
OBERCASSEL-SIEGKREIS.
GEGRÜNDET 1870



2835 BJ

gewählt worden: der Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. H. Keller, vortr. Rat im Min. der öff. Arb. in Berlin und der Fabrik-Besitzer Dr.-Ing. Ernst Schiele in Hamburg.

Baden. Dem Arch., Dipl.-Ing. Karl Werner beim Hochbauamt der Stadt Freiburg i. Brg. ist das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Der Brt. Hardung in Karlsruhe ist auf s. Antrag seiner Stelle als Mitgl. der Gen.-Dir. enthoben und ist ihm die Stelle als Vorst. der Bahnbauinsp. Konstanz übertragen.

Die Ob.-Bauinsp. Biehler in Konstanz und Gasteiger in Karlsruhe sind unt. Verleihung des Tit. Brt. zu Mitgl. der Gen.-Dir. der Staatseisenb. ernannt.

Bayern. Dem Reg.-Bmstr. Rud. Pigge in Berlin ist die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienstordens verliehen.

Den Bauamtsass. Prötzel, Vorst. des Kultur-Bauamtes in Schweinfurt und Obermüller, desgl. in Deggendorf ist der Tit. und Rang eines Bauamtm. verliehen.

Befördert sind: der Bauamtm. Schreitmüller in Traunstein zum Reg.- u. Brt. bei der Reg. von Mittelfranken, die Bauamtsass. Dr.-Ing. Jos. Fischer in München zum Reg.- u. Bauass. bei der Reg. von Niederbayern und Bühlmann in Eichstätt zum Bauamtm. und Vorst. des Landbauamtes in Freising.

Ernannt sind: der Reg.- u. Bauass. Schwabe bei der Obersten Baubehörde zum Bauamtm. und Vorst. des Str.- und Flußbauamtes in Traunstein, die Reg.-Bmstr. Puchner in Kempten zum Bauamtsass. beim Str.- und Flußbauamt in München und Eitel in München zum Bauamtsass. beim Landbauamt in Eichstätt.

Der Reg.- u. Bauassessor Bürner in Landshut ist zum Reg.- u. Bauass. bei der Obersten Baubehörde berufen.

Der Min.-Rat a. D. Max Mayr in München, der Bauamtm. a. D. Preißer, vorm. Stadtbrt. in Landshut und der Arch. Heinr. Volbehr in München sind gestorben.

Hamburg. Dem Dipl.-Ing. Gg. Bollmann in Hamburg ist das Hanseatenkreuz für Verdienst im Krieg 1914 verliehen.

Hessen. Der frühere großh. hess. Finanz-Min. Dr. Gnauth, Dr.-Ing., Gen.-Dir. der A.-G. Felten & Guilleaume Karlswerk in Köln-Mülheim ist gestorben.

Preußen. Dem Wirkl. Geh. Rat v. Doemming, Oberbau- und Min.-Dir. im Min. der öff. Arb. in Berlin ist aus Anlaß seines Uebertrittes in den Ruhestand der kgl. Kronen-Orden I. Kl., dem Stud. der Techn. Hochschule in Stuttgart Johs. Fulda und dem Dipl.-Ing. Max v. Scheubner-Richter in München ist die Rote Kreuzmedaille III. Kl. verliehen.

Dem Ob.- u. Geh. Brt. Brunn bei der Eisenb.-Dir. in Magdeburg ist die Erlaubnis zur Ann. und zum Tragen des ihm verl. Offizierkreuzes des herz. braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen erteilt.

Versetzt sind: die Reg.- u. Brte. Thomas in Hanau als Vorst. des Eisenb.-Masch.-Amtes nach Halle a. S. und Tesch in Gleiwitz, desgl. nach Hanau; die Reg.-Bmstr. Sammet in Essen nach Duisburg, als Vorst. der neu errichtet. Eisenb.-Bauabt. das. und Rosien in Cassel zum Eisenb.-Betr.-Amt nach Seesen, Günther in Schneidemühl nach Gleiwitz als Vorst. eines Werkst.-Amtes bei der Eisenb.-Hauptwerkstätte 2 das. und Sellge in Halle als Vorst. (auftrw.) des Eisenb.-Maschinenamtes 2 nach Schneidemühl, der großh. hess. Reg.-Bmstr. Buschbaum in Berlin nach Gleiwitz als Vorst. (auftrw.) eines Werkstättenamtes bei der Eisenb.-Hauptwerkst. 2 das.; — der Landbauinsp. Fromm in Magdeburg an die Reg. in Gumbinnen und der Reg.-Bmstr. Palaschewski in Gumbinnen an die Reg. in Magdeburg.

Dem Reg.-Bmstr. Lüders in Schneidemühl ist die Stellung des Vorst. des Eisenb.-Maschinenamtes 1 das. übertragen.

Die Reg.-Bfhr. Abraham Venderbosch (W.- u. Straßenbfch.) und Walter Becker (Eisenb.- u. Straßenbfch.) haben die Staatsprüf. bestanden.

Der Brt. Gg. Bouressi in Köln a. Rh. und der Bfhr. Paul Adami, Schriftleiter der Neuen Preuß. (Kreuz-) Zeitung in Berlin, und der Brt. Gustav Knoblauch in Berlin sind gestorben.

Sachsen. Dem Stadtbauinsp. a. D. Hertzsch in Dresden ist das Ritterkreuz II. Kl. des Albrechts-Ordens, dem Brt. Roßberg i. Freiberg i. Sa. und dem Reg.-Bmstr. Stegemann beim Landbauamt Plauen dasselbe mit Schwertern verliehen.

Der Brandversich.-Assistent Luft in Bautzen ist gestorben.

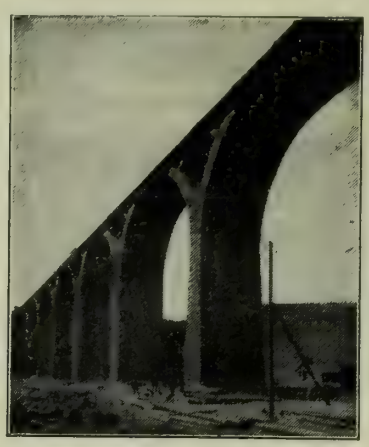
Württemberg. Verliehen ist: den Eisenb.-Bauinsp. Kühner in Friedrichshafen, Schober in Tübingen, Wilh. Schiller bei der

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
nehmen bisher ungekannt große Lasten auf
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. **Wien I.** Rathausstr. 2.

M 13 Sig 19

Soennecken
Bonna-Feder
Beste Kontor-Feder
Eigenes deutsches Fabrikat
1 Gros M 2.—
1/2 Gros 55 Pf
Ueberall erhältlich
Muster kostenfrei
(Ka. 1002)

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden



Viadukt im Staubecken der Möhnetalsperre bei Delecke, Länge 450 m, Höhe 30 m.

Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (810 I)

Kunst-Sandstein
Porphyr - Granit
von unübertroffener Güte
nach Zeichnung
oder reichlich vorhandenen Modellen
Cementröhren
Brunnenringe, Senkkästen, Treppenanlagen, Essenkränze, Heizkanäle, Schwemmrinnen, Hydraulisch gepreßte Terrazzo- und Fußsteigplatten.
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.
Spezialität seit 30 Jahren:
Aufzüge
aller Art für Personen u. Lasten,
elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben, mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.
Vielfach prämiiert *Feinste Referenzen!*
Paternoster-Aufzüge.

Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken
Wayss & Freytag A.-G.

Niederlassungen: (570)
Neustadt a. Hdt., Berlin, Breslau, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.

Gen.-Dir. der Staatseisenb., Stohrer in Freudenstadt, Weißer bei der Gen.-Dir. und dem Bauinsp. Hauser bei der Gen.-Dir. der Posten und Telegraphen der Tit. und Rang eines Baurates; den Abt.-Ing. Lechler bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. und Hartmann in Schorndorf der Tit. und Rang eines Eisenb.-Bauinsp.; dem Masch.-Ing. Wolfart bei der Gen.-Dir. der Posten und Telegraphen der Tit. und Rang eines Bauinsp.; — den Brtn. Burger bei der Min.-Abt. für den Str.- und Wasserbau, Kuhn bei der Bau- und Bergdir. und Kübler, Prof. an der Techn. Hochschule in Stuttgart der Tit. und Rang eines Ob.-Brts.; dem Bez.-Bauinsp. Wechsler in Rottweil der Tit. und Rang eines Brts.; den Reg.-Bmstrn. Ritter bei der Min.-Abt. für den Str.- u. Wasserbau und Kiefner bei der Bau- u. Bergdir. der Tit. u. Rang eines Bauinsp.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Dipl.-Ing. H. in B. (Petroleum-Behälter aus Eisenbeton.) Auf den Beton wirken nur solche Oele, die Fettsäuren enthalten, schädlich, weil sie mit dem beim Erhärten des Betons frei werdenden Kalk leicht lösliche Kalkseifen bilden. Oele dieser Art sind solche tierischer und pflanzlicher Natur, während mineralische Oele, zu denen das Petroleum gehört, keinen schädlichen Einfluß auf den Zement ausüben. Petroleum-Behälter in Eisenbeton sind daher auch schon an verschiedenen Stellen mit gutem Erfolg ausgeführt. Ein Beispiel aus Triest führt das Handbuch für Eisenbeton V. Bd. Flüssigkeitsbehälter an. Oelbehälter großer Abmessungen mit Eisenbeton-Auskleidung sind ferner in Kalifornien erbaut worden. Ein Beispiel finden Sie in den „Proceedings of the American Society of Civil Engineers" Heft 6, August 1915. Es hat bei 7 m Tiefe über 150 m Durchmesser. Die Erdböschungen sind mit einer nicht ganz 30 cm starken Betonschicht mit Streckmetall-Einlage verkleidet. Deutsche Ausführungen und Unternehmer sind uns nicht gegenwärtig. Vielleicht erhalten wir darüber Angaben aus dem Leserkreis. —

B. U. in Bremen. (Wiederbenutzung eines Bauplanes bei Vergrößerung des Baues.) Der Urheber eines Bauwerk-Entwurfes behält auch nach der Ablieferung desselben und nach Empfangnahme des Honorares das Urheberrecht. Der Bauherr erlangt jedoch durch die Ablieferung und Bezahlung des Entwurfes das Recht zur einmaligen Ausführung des Entwurfes; denn für diesen Zweck der einmaligen Ausführung hat er sich den Entwurf bestellt und wurde ihm der Entwurf geliefert. Regelmäßig ist auch nach den Kosten der einmaligen Ausführung das Honorar des Entwurfes festgestellt. Das gilt auch dann, wenn bei Stellung der Aufgabe an den Urheber hervorgehoben ist, daß der Entwurf so beschaffen sein müsse, daß er mehrfach ausgeführt werden könne, sei es durch Verlängerung oder sonstige Vergrößerung der Bauanlage, sei es durch wiederholte Ausführung der Bauanlage. Auch in diesem Fall ist also der Bauherr nicht berechtigt, ohne neue Entschädigung des Urhebers den Entwurf wiederholt auszuführen, sei es durch Vergrößerung der vorhandenen Anlage in Gemäßheit des Entwurfes und nach den Plänen des Urhebers, sei es durch eine neue selbständige Ausführung. Anders läge der Fall nur dann, wenn schon bei der Bestellung des Entwurfes die Vergrößerung der Anlage oder die wiederholte Ausführung besprochen und vergütet worden sind. Es kommt also auch auf die bei der Bestellung des Entwurfes stattgehabten Verhandlungen an. — P. A-K.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in Beilage 2 zu Nr. 6. Vor 20—25 Jahren habe ich verschiedene Schweinebuchtanlagen für Züchter hergestellt. Damals wurde die Ausführung solcher Buchten entweder in Eisen oder in Mauerwerk, wobei die Wände des letzteren mit Zementmörtel geglättet werden mußten, allgemein verlangt. Der Fußboden der Buchten wurde schon früher, wie auch jetzt, wasserdicht hergestellt und mit Gefälle und Rinnen, zwecks Abfluß der Jauche, versehen. Eine große Anzahl der Schweinezüchter und vor allem solche, welche größere Anlagen betreiben, sind aber von der Bauart massiver Schweinebuchten abgegangen, weil sie behaupten, das Mauerwerk sei zu kalt für die sich lagernden kleinen Schweine, und außerdem biete es den großen Tieren infolge der glatten Wandflächen keine Gelegenheit zum kräftigen Scheuern und Reiben. Nach dem Urteil erfahrener Landwirte muß das Schwein

Max Gotthilf Richter, Kammerling & Co.

Leipzig-Kl.
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Straßenüberführung Freiberg.

Dresden N. 6
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Korkstein-Fabrik
Grünzweig & Hartmann G.m.b.H.
Ludwigshafen a/Rh.
Berlin, Düsseldorf, Hamburg
Leipzig, München.

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Wasserfest imprägnierte
Algostar-Korkplatten
garantiert geruchlos Spez. Gewicht 0·22
A. Haacke & Co. Celle, Provinz Hannover
Eigene Kontore:
Düsseldorf, Berlin, Hamburg, Breslau, Stuttgart, Halle a/Saale, Rotterdam

Marmor!

Abt. A. **Bauarbeiten.**
Fußböden, Paneele, Wandverkleidungen, Treppen, Balustraden, Säulen, Kamine, Brunnenanlagen, Altäre, Kanzeln, Taufsteine, Denkmäler, Bildhauerarbeiten in künstlerischer Ausführung usw.

Abt. B. **Arbeiten für Inneneinrichtungen.**
Waschtisch-Aufsätze, Tischplatten, Heizkörper-Verkleidungen, Badezimmereinrichtungen in einfacher und reicher Ausführung, Schalt-Tafeln usw.

Abt. C. **Rohmaterial** in Blöcken und Platten.
a) Farbenprächtige Materialien aus eigenen ergiebigen Brüchen: **Altrot**, antikrot. **Forellenstein**, grau, nellrotgefleckt. **Kapfenberg**, grau und schwarz, weiß geadert. **Perlgrau**, hellgrau, weiß geadert. **Königsrot**, tiefrot, kräftig weiß geadert. **Violet**, farbenreich, hell geadert. **Meergrün**, grüner Grund, gewolkt. **Buntrosa**, hellrot gefleckt, weiß geadert.
b) Groß. Lager sämtl. gangbar. in- u. ausländ. Marmore u. Kalksteine.

Saalburger Marmorwerke, G.m.b.H., Saalburg a. d. Saale. Station Ebersdorf-Friesau.
Berlin: Zweigniederlassung Berlin W., Genthiner Straße 41. (445)

unbedingt Gelegenheit haben, sich an hervorstehenden Kanten die Haut reiben zu können. Sie versehen deshalb die Schweinebuchten inwendig mit Kantholz und mit starken Bohlen, welche den Schweinen zahlreiche Reibungskanten darbieten. Auch der Boden der Schweinebuchten wird vielfach mit altem Holz belegt und auf dieses erst die Strohschüttung gebracht. Verschiedene Landwirte haben mir mitgeteilt, daß für die jungen Schweinchen Mauerwerk unbedingt zu kalt sei und die Tiere dadurch im Wachstum beeinträchtigt werden, während ausgewachsene Schweine gegen die Kälte der Steinwandungen nicht empfindlich sind. — Z.

Zur Anfrage in Beilage 3 zu No. 10. (Abdichtung undichter Kastenfenster.) Die umfangreichen Antworten können wir hier z. T. nur auszugsweise wiedergeben.

2. Die Futter- oder Blindrahmen der äußeren Fenster können mittels Kunstholzes (Terralith usw.) mit den Backsteingewänden dicht verbunden werden. Die knetweiche Masse, der man die Farbe der Backsteine geben kann, wird sorgfältig und dicht in die Fugen eingestrichen. Wird so der Lufteintritt von außen abgewehrt, so kann der Hohlraum hinter dem Kastenfutter belassen werden. — W.

Zur Anfrage in Beilage 4 zu No. 14. (Entseifung von Abwässern). 1) Bei Erbauung einer Akkumulatoren-Fabrik waren vor längerer Zeit ähnliche Entwässerungsbedingungen gegeben. Die Versitz- oder Versickerungsschächte, in welche die Abwässer eingeleitet werden sollten, hatten eine l. W. von ungefähr 60 cm, und die Wandungen waren mit gut gebrannten Ziegelsteinen als Trockenmauerwerk hergestellt. Der Hohlraum der Schächte wurde mit mittelgrober Schlacke ausgefüllt, die je nach Bedarf beseitigt oder erneuert werden mußte. Diese Arbeiten erforderten kaum nennenswerten Aufwand. An Stelle von Schlacke wurden auch noch vom Neubau herrührende Ziegelbrocken verwendet, u. zw. in Form mittelgroben Kleingeschläges. Auch Koksfüllungen wurden versucht, die sich ebenfalls gut bewährten. — B. H. in L.

2) Der Seifengehalt der erwähnten Abwässer wird nach meinem Dafürhalten kaum so gering sein, wie angenommen wird, sodaß sich über kurz oder lang alle primitiv angelegten Sickergruben und Sickerbrunnen versetzen müssen. Zweckmäßiger werden sie deshalb so ausgerüstet, daß das Schmutzwasser besondere Filter zu durchlaufen hat, welche von Zeit zu Zeit von Hand gereinigt oder mit reinem Druckwasser durchspült oder neu mit Material gefüllt werden. Diese Anlagen sind jedoch verhältnismäßig kostspielig und versagen mit der Zeit ebenfalls infolge des langsamen Versetzens der den Fallbrunnen umgebenden Bodenschichten. Ich rate deshalb grundsätzlich von einer Versenkung der Abwässer ab, zumal vielleicht das Trinkwasser dem Boden entnommen werden soll.

Die einfachste Art der unschädlichen Beseitigung derartiger Abwässer bei dem Fehlen einer Kanalisation ist ihre Ansammlung in dichten Behältern und die Abfuhr oder Verwendung zu gärtnerischen Zwecken. Aber diese Verwendung wird bei Entfernung größerer Mengen zu teuer. Dieses Beseitigungs-Verfahren muß jedoch vielfach gemäß polizeilicher Vorschriften gewählt werden, die erlassen sind, damit eine Verseuchung des Grundwassers als Versorger der Trinkwasser-Brunnen vermieden wird.

Man hat ferner „Fettöpfe“ in die Abflußleitungen eingeschaltet; aber sie lassen die im Wasser einmal gelöste Seife nicht ausscheiden. Eine chemische Fällung der Seifenteile im Wasser wird ebenfalls teuer, zumal dann wieder erhebliche Schlammmengen zu entfernen sind. Es bliebe danach m. E. doch der Mühe wert zu erwägen, ob nicht eine oberirdische Ableitung nach irgend einer größeren Geländevertiefung hin möglich wäre, oder ob es durchführbar sein würde, das Abwasser zusammen mit den doch sonst noch vorhandenen Abwässern der Fabrik-Anlage durch einen Tonrohrkanal (nötigenfalls in Verbindung mit einer kleinen modernen Kläranlage) nach einem nicht allzuweit entfernten Fluß, Bach, Flutgraben oder dergl. zu führen. Die beste Lösung der Frage vermag deshalb nur der Kanalisations-Fachmann nach eingehendem Studium der örtlichen Verhältnisse zu erreichen, womit durchaus nicht gesagt ist, daß die Sache dann teuer zu werden braucht. — Ing. B.

Anfrage an den Leserkreis.

Liegen bei Felsarbeiten Erfahrungen über Sprengen mit Hilfe des Gefrierverfahrens vor? Wo und mit welchem Erfolg ist das Verfahren angewendet worden? —

A. L. in D.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903

Beton- und Eisenbetonbau

Preisgekrönt: Dresden 1911 — Leipzig 1913

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude
Brückenbauten · Wehre · Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen
Asbeston - Eisenbahn - Schwellen
:: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

HESSOLIT

Vollkommen Säurebeständig
Diagonal-Gewebe-Einlage · 40,8% mittlere Dehnung · 5000 kg Druck pro qm
Gegen höchsten Grundwasserdruck, Schimmel- und Schwammbildung
20 jähr. Haltbarkeit nachgewiesen
Hessolit-Gesellschaft
Berlin W. 57, Steinmetzstr. 39a · Fernsprecher Amt Kurfürst No. 2243
Lieferantin für Staats- u. städt. Behörden

Kgl. Bayerische Hof-
Mosaik-Kunstanstalt
München-Solln II
für monumentale musivische Arbeiten mit Glaspasten. :: Figuralische Darstellung.
Mosaik-Dekorationen
für Kirchen- und Profanbauten.
Ausschmückung von Fassaden, Absiden, Friesen und Altären etc. (407)
Fresko-Imitation mit mattem Glasmosaik.
S. TH. RAUECKER.

Feuchte Wohnungen
Falzbaupappen zum Auftragen von Putz,
Tapezierer-Isolier-Pappe zum sofortigen tapezieren,
sind die sicherste Isolierung.
Verlangen Sie Prospekt und Muster von
Falzbaupappenfabrik G. m. b. H., Schkeuditz b. Leipzig.

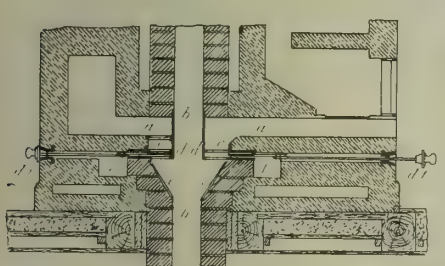
Johann Odorico
Frankfurt a. M. Dresden Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 7 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 26 VOM 29. MAERZ 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Staubfreie Asche-Beseitigung bei Kachelöfen. Den vielen anerkannten Vorzügen des Kachelofens steht der Nachteil der unvermeidlichen Staubentwicklung bei der Asche-Beseitigung gegenüber, ein Nachteil, der in den weitaus meisten Fällen, in welchen der Kachelofen vom Zimmer aus und nicht von einem untergeordneten Nebenraum aus beschickt wird, um so schwerwiegender ist, als die Staubbelästigung gerade in den andauernd bewohnten Räumen eintritt. Diesem Uebelstand hilft die der G. m. b. H. „Harbig's staubfreie Aschenableitung" patentierte Vorrichtung gleichen Namens ab, wie zahlreiche Ausführungen in der Praxis beweisen, die bereits seit einer Reihe von



Links Ofen ohne, rechts mit Rostfeuerung.

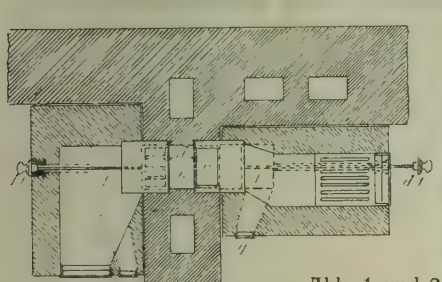


Abb. 1 und 2.

Jahren im Betrieb sind. Die allgemeine Anordnung der Vorrichtung geht aus den beistehenden Abbildungen 1 und 2 hervor. Der Aschefall *a* des Kachelofens wird bis zur Oeffnung *c* des Schornsteins durchgeführt. Diese Oeffnung *c* vermittelt durch die aus Steinzeugplatten hergestellte Aschenrutsche *e* das Hinabgleiten der Asche in das Rauchrohr. Die Oeffnung ist für gewöhnlich durch einen sich selbst reinigenden Schieber *d* geschlossen. Einfaches Hin- und Herschieben des Schiebers mit der Schieberstange *d*1 öffnet und schließt die Oeffnung *c* und bewirkt das Hinunterfallen der durch ein Kratzeisen nach *c* gebrachten Asche in den Schornstein *b*. Etwaige auf dem Schieber liegen gebliebene Asche fällt in die Versenkung *f*, deren Reinigung jährlich nur einmal nötig ist und nach Abnehmen der Platte *g* erfolgen kann. Bei *f* wird die Schieberstange je nach der Kacheltiefe des Ofens verlängert. Eine derartige Vorrichtung kann bei Oefen und Herden aller Art, also bei eisernen Oefen, Kachelöfen mit oder ohne Rostfeuerung (rechts und links in der Abbildung dargestellt) und Kochmaschinen eingebaut werden. Ein am unteren Ende im Keller einzubauender Aschkasten nimmt die herabfallende Asche auf. Ein unten in den Schornstein einzumauernder Absperrschieber ermöglicht die Herausnahme des Kastens erst nach Heben eines Hebels. Hierbei wird zwangsweise

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: **Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg**
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(181)

GEBR. WICHMANN
BERLIN, N.W.6, Karl-Str. 13.
Zeichenpapiere, Pauspapiere, Lichtpauspapiere
sowie sämmtliche
ZEICHENMATERIALIEN.
KATALOG FREI!

BETON UND EISENBETON
(237)
HOCH- u. TIEFBAU
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 — **HÜSER u. CIE.** — GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

BLEICHERT

Drahtseilbahnen, Kabelkrane für Ausführung von Brücken, Talsperrenmauern, Schleusen, Kanälen, Festungsbauten, Hochbauten usw. Elektrohängebahnen, Gurtförderer, Becherwerke zur Kesselbekohlung. Elektrogreiferbahnen als Ufer- und Waggon-Entlader. 42jährige Erfahrungen im Bau von Förderanlagen. Über 200 Patente. Fabriken in Leipzig, Neuß (Eisenkonstruktion), Wels in Ober-Österreich.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
(2935 C)

eine Schieberplatte in die Oeffnung geschoben. Der Schornstein ist nunmehr geschlossen. Etwa herabfallende Asche fällt auf die Schieberplatte und nach Einbringen eines leeren Kastens in ihn, sobald die Schieberplatte mit dem Hebel wieder herausgezogen ist.

Harbig's staubfreie Asche-Beseitigung ist von der heiztechnischen Kommission für das Töpfergewerbe in Dresden geprüft worden. Diese hat ihr Urteil dahin abgegeben, daß durch die Einrichtung ein recht bequemes und billiges Mittel zur staubfreien Asche-Abführung gegeben ist. Bei ordnungsmäßigem Einbau des Aschenschiebers und der Schräge nach dem Schornstein liegt nach dem Erachten der genannten Kommission kein Bedenken gegen die Feuersicherheit der Anlage vor. — In Berlin sind Probeausführungen baupolizeilich zugelassen. In Potsdam ist die Einrichtung schon häufiger eingebaut und hat sich z. B. in dem Hause des dortigen kais. Ob.-Postdirektors bereits über drei Jahre bewährt. — W.

Maschineller Betrieb bei der Legung von Steinholz-Fußböden. Von Sachverständigen der Steinholz Industrie ist anerkannt, daß die gestampften Steinholz-Beläge gegenüber den geschmierten oder gepatschten wegen ihrer Güte und dauernden Haltbarkeit vor allen fugenlosen Belägen den Vorzug genießen. Das Handstampfen erfordert aber eine große Kraftanstrengung und ermüdet die Arbeiter bei größeren Flächen deshalb sehr. Um dem zu begegnen, ist es vorteilhaft, sich der elektrischen Stampf-Vorrichtung zu bedienen, die schon länger als zwei Jahre von der Firma Leipziger Steinholzwerke Dr. Rudolph Keil & Co. G. m. b. H. für Privatbauten praktisch benutzt wird. Die Firma führt zur Zeit z. B. die Deutsche Bücherei am Windmühlenweg in Leipzig mit ihrer maschinellen Einrichtung aus. Außer dieser Stampfvorrichtung wird dort eine elektrisch angetriebene fahrbare Naß-Mischmaschine zur Materialherstellung verwendet. Die gesamte Einrichtung von der Naß-Mischmaschine bis zur Stampfvorrichtung ist bis ins Kleinste sinnreich durchgearbeitet und arbeitet, wie nach den Angaben der Firma von unparteiischen Sachverständigen bestätigt wird, hervorragend.

Die Verwendung einer Naß-Mischmaschine auf dem Bau ist für die Steinholz-Mischung von noch größerer Bedeutung als für die Betonmischung, da bei der Steinholz-Herstellung eine Salzlösung Verwendung findet, die stets in genau gleichmäßiger Menge jeder Mischung zugesetzt werden muß, um ein immer durchweg einheitliches Mischgut zu erzielen. Die leider früher sehr oft in Erscheinung getretenen Uebelstände in den fugenlosen Fußböden waren meist auf nicht ganz gleichmäßige Mischung und Verarbeitung des Materiales zurückzuführen. Durch Benutzung einer Naß-Mischmaschine ist dem Arbeiter die schwere Arbeit genommen; er hat deshalb auch nicht nötig, sich seine Arbeit durch irgend welche Umgehung der Vorschrift zu erleichtern. —

Personal-Nachrichten.

Baden. Dem Reg.-Bmstr. Jul. Buhlinger ist die Silberne Verdienstmedaille am Bande der Mil.-Karl-Friedrich-Verdienstmedaille verliehen.

Der Brt. Landwehr bei der Ob.-Dir. des Wasser- und Straßenbaues ist als Koll.-Mitgl. zur Gen.-Dir. der Staatseisenb. versetzt.

Bayern. Dem Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Karl Meyer in Cassel ist die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienstordens verliehen.

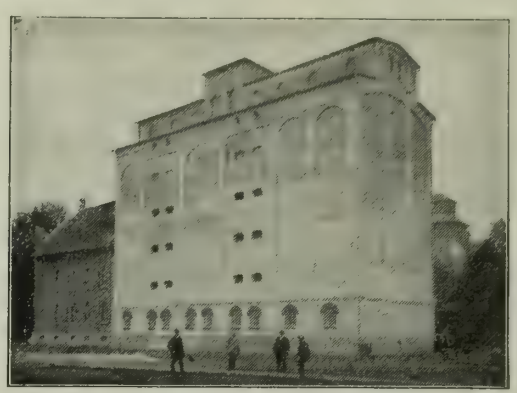
Der Ob.-Bauinsp. Hellenthal in München ist als Dir.-Rat und Vorst. an die Bauinsp. II. Schweinfurt und der Eisenb.-Ass. Paul Ottmann in München an die Bauinsp. Passau berufen.

Elsaß-Lothringen. Dem Reg.- und Brt. Wagner bei den Reichseisenb., z. Zt. bei der Linien-Kommandantur in Luxemburg, ist die Erlaubnis zur Anlegung der ihm verl. IV. Kl. mit der Krone und mit Schwertern des bayer.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
sind einzigartig in ihrer Wirkung als Druckpfähle und Zuganker
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

Blitzableiter-Anlagen
Eiserne Fahnenstangen
Xaver Kirchhoff
Friedenau-Berlin W. Feurigstr. 4.
Tel. Pfzb. 2145.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden


Getreide-Silo f. d. Gräfl. v. Bennigsen'sche Mühle Banteln.

Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (310 II)

Wasserfest imprägnierte
Algostat-Korkplatten
garantiert geruchlos
Spez. Gewicht 0,22
A. Haacke & Co. Celle, Provinz Hannover
Eigene Kontore:
Düsseldorf, Berlin, Hamburg, Breslau, Stuttgart, Halle a/Saale, Rotterdam

Johann Odorico
Frankfurt a. M. **Dresden** Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Mil.-Verdienstordens am Bande für Kriegsverdienst erteilt.

Hessen. Der Reg.-Bmstr. Buschbaum in Gleiwitz ist zum Vorst. eines Eisenb.-Werkstättenamtes ernannt.

Preußen. Verliehen ist: dem Reg.- u. Geh. Brt. Fischer in Königsberg i. Pr. der Rote Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife; — dem Geh. Ob.-Reg.-Rat Lutsch, vortr. Rat im Min. der geistl. und Unterrichtsangelegenheiten, Konservator der Kunstdenkmäler, der Char. als Wirkl. Geh. Ob.-Reg.-Rat mit dem Rang eines Rates I Kl.

Der Brt. Vogel in Arnsberg und der Landbauinsp. Fromm in Gumbinnen sind zu Reg.- u. Brtn. ernannt.

Etatsm. Stellen sind verliehen: dem hess. Reg.-Bmstr. Buschbaum, als Vorst. eines Eisenb.-Werkst.-Amtes in Gleiwitz; den Reg.-Bmstrn. Strasburger in Ohlau (Oderstrombauverw.) und Schieb (M.) in Halle a. S. als Reg.-Bmstr.

Versetzt sind: die Reg.-Bmstr. Salomon in Berlin nach Marggrabowa, Knopp in Berlin nach Breslau und Max Neumann in Posen nach Danzig, Gumtz in Düsseldorf an das Mel.-Bauamt in Osnabrück.

Ueberwiesen sind die Reg.-Bmstr. Borrmann der kgl. Reg. in Cassel und Mokroß desgl. in Oppeln.

Der Prof. Emil Brugsch an der Techn. Hochschule in Hannover, der Geh. Brt. Ludwig Schulze in Aurich, der Geh. Brt. Heinr. Hacker in Berlin, der Reg.-Bmstr. a. D. Gotzheim, Dir. der Siemens-Schuckertwerke in Königsberg i. Pr. sind gestorben.

Sachsen. Verliehen sind: dem Geh. Brt. Bähr im Min. des Inneren die Schwerter zum Ritterkreuz I. Kl. des Albrechts-Ordens; dem Ing. P. Reger an der kais. Werft in Kiel das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens; dem Arch. Dr.-Ing Hammitzsch, Lehrer an den Techn. Staatslehranstalten in Chemnitz, das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Verdienstordens; dem Stadtbrt. Göhre in Bautzen das Kriegsverdienstkreuz.

Brief- und Fragekasten.

Anmerkung der Redaktion. Die Anfragen für unseren Brief- und Fragekasten häufen sich in der letzten Zeit in einer solchen Weise, daß die Beantwortung derselben bei dem bescheidenen Raum, den wir dieser nur zur Verfügung stellen können, sich gegen unseren Willen vielfach verzögert. Wir sehen uns daher zu der Bemerkung genötigt, daß wir nur noch die Anfragen von allgemeinem Interesse berücksichtigen können, welchen der Nachweis des Bezuges unseres Blattes beigefügt ist. Wenig Aussicht auf Beantwortung haben außerdem die Anfragen, deren Erledigung auf dem Wege der Anzeige möglich ist. Grundsätzlich sollte der Briefkasten nur dann in Anspruch genommen werden, wenn andere Wege versagen. Keinesfalls sind wir in der Lage, längere Gutachten abzugeben, umfangreiche Schriftstücke zu studieren, mit den Absendern von Anfragen in einen Schriftwechsel zu treten oder die Gründe für Nichtbeantwortung anzugeben. Es liegt ferner im Interesse der Absender, bei Rückfragen stets die ursprüngliche Frage zu wiederholen. —

Hrn. Dipl.-Ing. M. in Schwerin. (Festigkeit von Schmied- und Gußeisen.) Schmiedeisen, und zwar sowohl Schweißeisen wie Flußeisen, zeigt schon bei einer Temperatur von 300 ° C an einen erheblichen Festigkeitsverlust, und bei 5—600 ° C verliert es seine Tragfähigkeit vollkommen. Gußeisen kann Temperaturen bis 800 ° C vertragen, ehe es seine Festigkeit ganz verliert, ist aber durch rasche Abkühlung, vor allem durch das Löschen in seinem Bestand sehr gefährdet. Der Hamburgische Staat hat hierüber s. Zt. umfangreiche Versuche durchgeführt (Deutsche Bauztg. 1895 und 1897), die darüber Auskunft geben. Im Uebrigen finden Sie entsprechende Hinweise in jedem besseren Nachschlagewerk (z. B. Deutsches Bauhandbuch Teil I, 1 im Abschnitt über Feuersicherheit, in Förster, Taschenbuch des Ingenieurs, Abschn. Baustoffe, in der Hütte usw.). Wir empfehlen Ihnen das vom „Verbande deutscher Arch.- u. Ing.-Vereine“ 1903 herausgegebene Werk „Feuerschutz von Eisenkonstruktionen“. — Wenn im Gußeisen nur 500 kg/qcm Druckbeanspruchung zugelassen werden (bei sorgfältig berechneten Konstruktionen sind übrigens 1000 kg/qcm nach den preuß. Vorschriften zulässig), so geschieht das eigens wegen der geringeren Zuverlässigkeit eines gleichmäßigen Gefüges, ferner, weil Blasen im Gußstück die Festigkeit stark beeinflussen und Stöße, scharfe Abkühlung usw. sehr ungünstig auf Gußeisen wirken können. —

Hrn. Arch. Z. in Altenburg. Die Doktorwürde ist nur an Universitäten und tech-

Max Gotthilf Richter, Kammerling & Co.

Leipzig-Kl.
Beton- u. Eisenbetonbaugeschäft.

Straßenüberführung Freiberg.

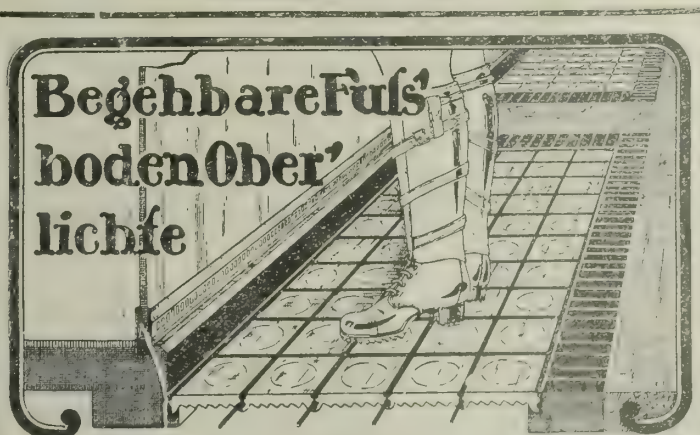
Dresden N. 6
Beton- u. Eisenbetonbaugeschäft.

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.

Korkstein-Fabrik
Grünzweig & Hartmann G.m.b.H.
Ludwigshafen a/Rh.
Berlin, Düsseldorf, Hamburg
Leipzig, München

(5281)
Liefert als Spezialität die
Bauanstalt für Glaskonstruktionen
von
C. H. Ulrich
Berlin NW. 87
Kaiserin Augusta-Allee 3
Telephon: Amt Moabit 1590



nischen Hochschulen zu erlangen. An letzteren nur nach Ablegung der Diplom-Prüfung, die wieder das Reifezeugnis einer höheren Lehranstalt voraussetzt. Letzteres gilt auch jetzt wohl allgemein an den Universitäten, von denen früher einige ein etwas nachsichtiges Verfahren hinsichtlich der Doktor-Promotionen anwendeten. Anpreisungen, nach welchen die Ernennung der Doktorwürde auf anderem Wege soll erlangt werden können, sind als schwindelhaft und unlauter zu betrachten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in Beilage 3 zu No. 10. (Abdichtung undichter Kastenfenster.)

3. Ich möchte nicht empfehlen, den Hohlraum mit feuchtem Brei, der nachher trocknet, zu füllen, da hierbei leicht der Innenputz und seine Farben, Tapeten oder sonstige Bekleidungen leiden können, außerdem beim Zusammentrocknen doch wieder nach oben offene Fugen bleiben dürften. Das neuerliche Verstemmen des äußeren Stockanschlages mit geteertem Hanf oder mit Jute wird ebenfalls nicht viel nützen. In einfachster Weise läßt sich der beschriebene Mangel beheben, wenn der Hohlraum mit feinem trockenem Fluß- oder Flugsand angefüllt wird. Auch Koks oder Schlackengrus können hierzu verwendet werden. Diese Füllmittel sacken dicht zusammen, und zu ihrer Einführung genügt schon eine kleine Oeffnung, die ziemlich hoch am Fensterkasten auszuschneiden wäre. Während der Hinterfüllung des Hohlraumes ist der Fensterkasten zeitweise zu beklopfen, wodurch das Zusammensitzen der Hinterfüllung gefördert wird. Das Einführen der letzteren erfolgt am besten mittels Trichters. Nachher kann die eingeschnittene Oeffnung wieder verleimt werden. — B. H.

4. Die zur Dichtung angewendete Maßnahme scheint das Uebel eher vergrößert als beseitigt zu haben. Der mit Teerstricken benagelte Blindrahmen schließt nun wohl auf den nach innen vorstehenden Ziegeln des Anschlag-Mauerwerkes dicht an, bei den zurück liegenden Schichten jedoch ist der Zwischenraum zwischen Blindrahmen und Anschlag größer geworden. Es wird sich empfehlen, zunächst diese Stellen einzeln, schichtenweise, mit losem Hanf oder Werg auszustopfen, und sodann die zwischen Anschlag und Blindrahmen vorhandene Fuge mit einem schmiegsamen, an den Blindrahmen aufzunagelnden Hohlkehl- oder Rundstableistchen zu schließen. Stehen die Ziegel auch ungleichmäßig in die Fenster-Lichten vor, so müssen die Leisten an den entsprechenden Stellen eingeschnitten oder die Ziegel vorsichtig ausgeklinkt werden. Wenn die beschriebene Dichtung an den Seiten und am Sturz gewissenhaft ausgeführt wird, kann von einer Füllung des hohlen Rahmenkastens abgesehen werden. Sollte die Ausfüllung dennoch wünschenswert erscheinen, so eignen sich hierzu Sägespäne, Torfmull oder das allerdings etwas teuerere Korkschrot, das in Korngröße von 3—4 mm Durchm. den Vorteil bietet, daß es sich gleichmäßiger in die Hohlräume verteilt. Das Einbringen einer als Bindemittel dienenden Flüssigkeit wird nicht für erforderlich gehalten. — H. M. in Qu.

Anfrage an den Leserkreis.

Welches ist ein geeigneter Fußboden für eine Fleischkonservenfabrik? In einer Fleischwaren- und Fleischkonservenfabrik sind die Fußböden teilweise aus Holz und teilweise massiv mit Zementestrich hergestellt. Infolge mehrjähriger Benutzung sind die Fußböden stark abgetreten und abgenutzt, sodaß der Wunsch besteht, auf den vorhandenen Böden einen neuen Belag aufzubringen, um wieder eine glatte, gut zu reinigende Oberfläche zu haben.

Es werden in der Fabrik mit Sackkarren Lasten in Fässern oder Kisten bis zu 6 Ztr. Gewicht transportiert; außerdem kann es vorkommen, daß aus Pökelfässern Salzlauge verschüttet wird, welche dann längere Zeit auf dem Fußboden stehen bleibt; ferner kommt es vor, daß beim Abzapfen von Wasser aus den Kochkesseln durch Unachtsamkeit der Arbeiter das Wasser in kochend heißem Zustand mit dem Fußboden in Berührung kommt. Auch werden die Fußböden der Sauberkeit wegen je nach Bedarf mit scharfem Sodawasser gereinigt, aus den Kochkesseln entwickeln sich starke Dämpfe, welche in verdichtetem Zustand von der massiven Decke auf den Fußboden abtropfen, sodaß letzter dauernd feucht und schlüpfrig ist. Bei den Holzfußböden werden infolge der Temperaturschwankungen leichte Bewegungen durch Ausdehnen oder Beitrocknen der Bretter sich nicht vermeiden lassen. — F. B. in M.

RUD. WOLLE

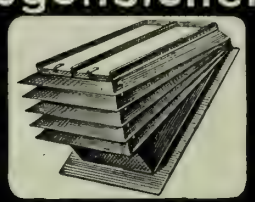
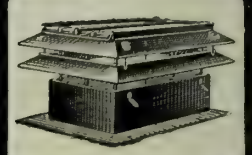
Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 · Dresden 1903 · Dresden 1911 · Leipzig 1913

Beton- und Eisenbetonbau

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten · Wehre · Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn - Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Regensichere Dachlüftung

Hürtgenlüfter · Sternlüfter

C. Hürtgen, Mönnig & Co. Köln-Lindenthal

Berliner Kunststeinwerke

ROSSBERG & Co.

Berlin-Tempelhof · Tel.: Tempelhof 266

Kunststeintreppen in Zementkunststein, Kunstmarmor, Kunstgranit usw., glatt und ornamentiert, geschliffen und poliert. **Winkelförmige Treppenstufen** (eigene Systeme).

Fassaden- und Architekturteile in Zementkunststein, sowie in unserem vom Steinmetzen bearbeiteten Materiale, auch als **Putzmörtel** (jede Steinimitation).

Baupolizeilich genehmigte **Pfeiler und Stützen,** wo Sandstein vorgeschrieben ist. (51)

Kunst-Sandstein

Porphyr - Granit

von unübertroffener Güte

nach Zeichnung oder reichlich vorhandenen Modellen

Cementröhren

Brunnenringe, Senkkästen, Treppenanlagen, Essenkränze, Heizkanäle, Schwemmrinnen, Hydraulisch gepreßte Terrazzo- und Fußsteigplatten.

Hydrosandsteinwerk Schulze & Co., Leipzig.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik

Köln-Ehrenfeld.

Spezialität seit 30 Jahren:

Aufzüge

aller Art für Personen u. Lasten,

elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben, mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.

Vielfach prämiiert — Feinste Referenzen!

Paternoster-Aufzüge.

Schmiedeeiserne Fenster

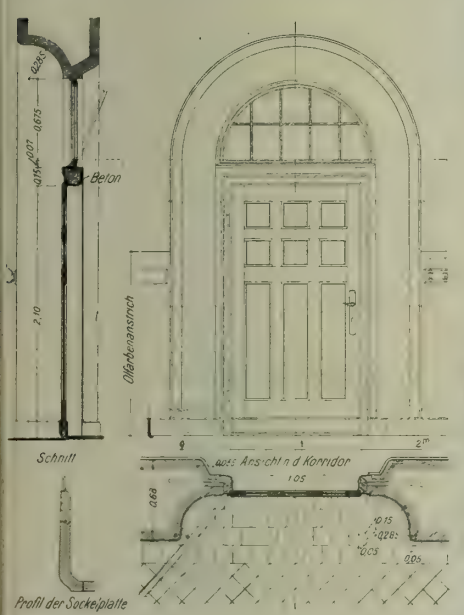
Fensterwerk R. Zimmermann, Bautzen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 8 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 30 VOM 12. APRIL 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Ausbildung von Türen in Schulhausbauten. Die großen Städte gelangen mehr und mehr zu der Ueberzeugung, daß es vom wirtschaftlichen Standpunkt vorteilhafter ist, große Schulgebäude, welche 2000 und mehr Schülern Aufenthalt gewähren können, zu bauen. Ein Gebäude aber, dessen Verkehrsräume tagsüber wiederholt von diesen 2000 Personen begangen werden, darf selbstverständlich nur in sorgfältiger Weise und aus dauerhaftestem Material hergestellt werden und es ist auf die Ausbildung der beweglichen Teile daher eine ganz besondere Sorgfalt zu legen. Von den beweglichen Teilen sind in dem Schulgebäude wohl



am stärksten die Türen, welche von den Korridoren zu den Klassenzimmern führen, beansprucht.

In jahrelangen Versuchen hat es sich der Unterzeichnete angelegen sein lassen, eine Klassenzimmertür zu konstruiren, welche selbst bei der außerordentlichen Inanspruchnahme eine gewisse Gewähr für Haltbarkeit bietet. Zweckmäßig wird die Tür vom Korridor nach dem Klassenzimmer in den freien Raum zwischen den Schulbänken und dem Lehrersitz einmünden; aus verkehrspolizeilichen Gründen muß die Tür nach dem Korridor hinaus aufschlagen.

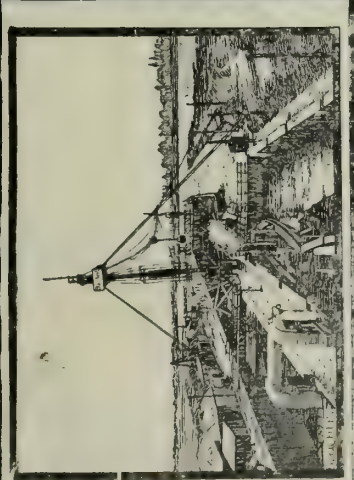
Von der bisher üblichen Weise, die Tür in die mindestens 40 cm starke Korridorwand als eine rechteckige Oeffnung mit tiefen Leibungen einzubauen, ist abgegangen worden, weil durch diese Anordnung die offen stehende Tür entweder nahezu senkrecht in den Lichtraum des Korridors hineinragt und so den Verkehr auf dem letzteren in unzulässiger Weise beschränkt, oder die Tür schlägt flach auf die Wand des Korridors und beengt somit die zur Unterbringung der Garderobe dringend erforderliche Wandfläche. Beiden Uebelständen ist abgeholfen durch eine kreisbogenförmige Ausnischung der Türöffnung. Die Form dieser Ausnischung ist unter Vermeidung von scharfen Mauerkanten so gewählt worden, daß die Tür nur etwa 40 cm in den Lichtraum des Korridors hineinfällt und somit einen Schutz für die auf letzterem hängenden Kleidungsstücke der Kinder gegen Be-

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: **Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg**

Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(31)

GEBR. WICHMANN
BERLIN NW. 6, KARL-STRASSE 13.
SPEZIALGESCHÄFT FÜR
ZEICHENBEDARF.
Bahrs Normograph,
praktischste Schriftschablone.
Prospekte gratis.

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
[237]
GEGRÜNDET 1870
HÜSER u. CIE.
OBERCASSEL-SIEGKREIS.
GEGRÜNDET 1870

BLEICHERT

Drahtseilbahnen, Kabelkrane für die Ausführung von Brücken, Talsperrenmauern, Schleusen, Kanälen, Festungs- u. Hochbauten, für Steinbrüche u. Tagebaue. — Elektrohängebahnen, Gurtförderer, Becherwerke zur Kesselbekohlung.
42jährige Erfahrungen im Bau von Förderanlagen. Über 200 Patente. Fabriken in Leipzig, Neuß (Eisenkonstruktion), Wels in Ober-Österreich. Fordern Sie unsere Beschreibungen 13500, 13510, 13524, 13535.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
(2835D)

rühren bietet. Bei einem Schulgebäude, welches Erdgeschoß und 3 Obergeschosse erhält, müssen die Korridorwände im Erdgeschoß 64 cm stark angelegt werden, um die erforderlichen Be- und Entlüftungskanäle aufnehmen zu können. Bei einer derartigen Stärke der Wände empfiehlt es sich, auf der Seite nach dem Klassenzimmer eine ähnliche Ausnischung wie nach dem Korridor anzuordnen.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Befestigung der Tür in der Wand. Von der bisher üblichen Weise, hölzerne Türzargen in das Mauerwerk einzubinden, ist in neuerer Zeit abgegangen worden. Seit einer Reihe von Jahren werden von den Mannstaedt-Werken A.-G. in Troisdorf b. Köln gewalzte eiserne Türzargen hergestellt, welche durch starke Anker mit dem Mauerwerk verbunden, gleich beim Aufführen des Mauerwerkes versetzt und in Zement vermauert werden. In jahrelangen Versuchen hat sich herausgestellt, daß diese eisernen Türzargen, welche sich durch eine gefällige äußere Form auszeichnen, ganz besonders in Schulen, Krankenhäusern und anderen durch den Verkehr besonders stark in Anspruch genommenen Gebäuden hervorragend gut bewähren. Die beigegebene Zeichnung veranschaulicht deutlich, in welcher Weise die Türzargen in der Korridoröffnung angebracht und mit dieser verbunden sind.

Da in neuerer Zeit die Korridore in den Schulgebäuden wohl stets massive Decken erhalten und auf diesen als Fußboden ein Tonplattenbelag verlegt wird, der an der Wand eine ebenfalls in hartgebrannten Tonplatten hergestellte Fußleiste erhält, bereitet es gewisse Schwierigkeiten, diese massiven Fußleisten in geeigneter Weise in der Türnische herumzuführen und gut an der eisernen Türzarge abzuschließen. Es kann das nur durch die Verwendung von 4 Formstücken geschehen, wie aus dem Grundriß hervorgeht. Wird auf der Klassenseite ebenfalls eine Türnische angeordnet, so wird es sich hier empfehlen, die Türnische gegen die Türzarge hin durch ein in Zement gegossenes Formstück, welches genau das gleiche Profil erhält wie die hölzerne Fußleiste, abzuschließen. Das über der Tür befindliche halbrunde Oberlicht wird am zweckmäßigsten in Stampfbeton hergestellt. Das Scheitelstück der eisernen Türzarge wird zweckmäßig mit Zementbeton ausgefüllt und in der angedeuteten Weise mit Zement oben abgeglichen. Die Verbindung der hölzernen Tür mit der eisernen Türzarge erfolgt durch die an der eisernen Zarge angenieteten Türbänder. Die hölzerne Tür selbst muß besonders fest ausgebildet werden. Es ist daher zweckmäßig, die Füllung in den Türen nicht groß zu wählen, auch jede Gehrung zu vermeiden.

Die geschilderte Konstruktion hat sich bei den Leipziger Schulneubauten in den letzten 10 Jahren durchaus bewährt. —

Oberbaurat Scharenberg in Leipzig.

Verbilligte Bauweise. Auf dem Lande, besonders in hügeligem Gelände, erfordert der Transport der Mauersteine oft nicht unbedeutende Kosten; Kies und Sand sind dagegen meist an Ort und Stelle vorhanden. In derartigen Fällen und bei vorherrschend einstöckiger Bauausführung, wie solche auf dem Lande und in kleinen Städten üblich ist, dürfte sich die nachstehend gezeichnete Bauweise für 1 Stein starke Mauern empfehlen, bei der 1/3 an Steinmaterial gespart wird.

Der Sockel wird in Kiesbeton geschüttet und darauf werden die Steine hochkant, im Schornsteinverband, aufgesetzt. Die Hohlräume werden mit magerem Mörtel (Beton) ausgefüllt.

Sind die verwendeten Steine einigermaßen glatt und scharfkantig, so kann das Aeußere gefugt werden, anderenfalls wird es übergeputzt. Die Ausführung dürfte etwas mehr Zeit in Anspruch neh-

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
ermöglichen Gründungen schwierigster Art
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. **Wien I.** Rathausstr. 2.

M 618. 73 3 A

Soennecken
Bonna-Feder
Beste Kontor-Feder
Eigenes deutsches Fabrikat
1 Gros M 2.–
1/4 Gros 55 Pf
Ueberall erhältlich
Muster kostenfrei
(Ka. 1002)

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Brücke über die Mosel bei Trittenheim.

Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::

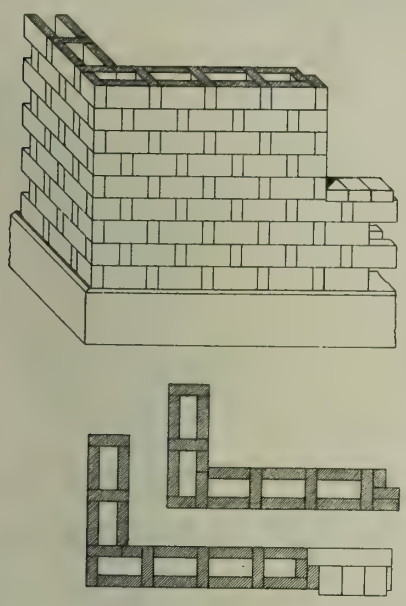
Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (810 III)

Korkstein-Fabrik
Grünzweig & Hartmann G.m.b.H.
Ludwigshafen a/Rh.
Berlin, Düsseldorf, Hamburg
Leipzig, München.

Kgl. Bayerische Hof-
Mosaik-Kunstanstalt
München-Solln II
für monumentale musivische Arbeiten mit Glaspasten. :: Figuralische Darstellung.
Mosaik-Dekorationen
für Kirchen- und Profanbauten.
Ausschmückung von Fassaden, Absiden, Friesen und Altären etc. (407)
Fresko-Imitation mit mattem Glasmosaik.
S. TH. RAUECKER.

Johann Odorico
Frankfurt a. M. Dresden Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

men, als gewöhnliches Mauerwerk, aber an Zeit mangelt es ja meist auf dem Lande weniger, als an Arbeitskräften, und eine langsame Ausführung käme dieser Bauweise nur zu Statten. Meiner



Ansicht nach wird hierdurch bei billiger Herstellung eine Wand erzielt, welche die Festigkeit des Betons mit den Vorteilen des Ziegelmauerwerks vereinigt. —

Baurat W. D. Vivié in Hamburg.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Postbrt. Sell in Düsseldorf ist bei seinem Scheiden aus dem Dienst der Char. als Geh. Brt und dem Masch.-Insp. Töbelmann in Charlottenburg, früher bei der Reichsdruckerei, der Char. als Brt. verliehen.

Postbauverwaltung: Der Reg.-Bmstr. Naumann in Dortmund ist nach Posen versetzt und der Reg.-Bmstr. Tietze in Köln etatsm. angestellt.

Bayern. Verliehen ist: dem Geh. Ob.-Brt. v. Glocker im Kriegsmin. in Stuttgart die III. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens am Bande für Kriegsverdienst; dem Reg.-Rat Krämer in Regensburg, dem Dir.-Rat Ludw. Bauer in Bayreuth und dem Reg.-Bmstr. Artur Müller in Eisfeld i. Thür. die IV. Kl. m. Schwertern d. Mil.-Verdienst-Ordens.

Der Bauamtm. a. d. St. Widerspick in Günsburg ist zum Bauamtm. und Vorst. des Landbauamtes Rosenheim ernannt.

Der Bauamtsassessor Gust. Hartmann in Rosenheim, z. Zt. im Felde, ist zum Reg.- u. Bauass. bei der Reg. der Oberpfalz und von Regensburg befördert.

Bremen. Dem Brt. Dr. Wilh. Jänecke, Dr.-Ing. in Pr.-Stargard, ist das Hanseatenkreuz für Verdienst im Krieg 1914 verliehen.

Preußen. Verliehen ist: Dem Ing. Haupt der Schöntaler Stahl- und Eisenwerke Peter Harkort & Sohn in Wetter a. R. der Orden Pour le mérite; dem Geh. Brt. Dittrich in Cassel der Rote Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife; dem Geh. Ob.-Brt. Gerhardt, vortr. Rat im Min. der öff. Arb. in Berlin, der Char. als Wirkl. Geh. Ob.-Brt. mit dem Rang eines Rates I. Kl.

Der Ob.-Brt. Nakonz in Breslau und die Reg.- u. Brte. Kickton und Gustav Meyer in Berlin sind zu Geh. Brtn. und vertr. Räten im Min. der öff. Arb. ernannt.

Der Reg.- u. Brt. Ed. Krüger in Erfurt ist mit der Wahrnehmung der Geschäfte eines Ob.-Brts. bei der Eisenb.-Dir. beauftragt.

Die nachges. Entlassung aus dem Staatsdienst ist erteilt und zwar: dem Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Germelmann, vortr. Rat im Min. der öff. Arb., unt. Verleihung des Sterns zum kgl. Kronen-Orden II. Kl.; dem Reg.- u. Brt. Bußmann in Halberstadt, unt. Verleih. des Char. als Geh. Brt.; dem Ob.- u. Geh. Brt. Blunck bei der Eisenb.-Dir. in Königsberg i. Pr.

Die Wahl des Geh. Brts. Prof. Emil Krüger zum Rektor der Landwirtschaftl. Hochschule für die Amtszeit vom 1. April 1916 bis dahin 1918 ist bestätigt worden.

Versetzt sind: Der Ob.-Brt. Hannemann in Erfurt zur Eis.-Dir. nach Königsberg i. Pr.; — die Reg.-Bmstr. Woltmann in Osnabrück als Mitgl. (auftrw.) der Eisenb.-Dir. nach Kattowitz, Gengelbach in Salzwedel zur Dir. nach Elberfeld, Pirath in Siegen als Vorst. (auftrw.) des Eisenb.-Betr.-Amtes 3 nach

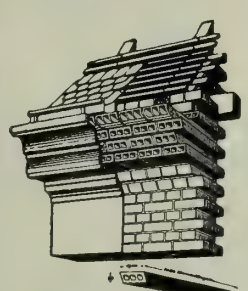
Kostenlose Broschüren von Junkers & Co. Dessau-N.

Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Niederlassungen: (570)

Neustadt a. Hdt., Berlin, Breslau, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.



Meterlange Tonsteine

klinkerhart und tragfähig
für **grosse Auskragungen,**
zum Ueberdecken von Oeffnungen,
Kanälen u. dergl., für Decken etc.

Gail'sche Dampfziegelei u. Tonwarenfabrik, Giessen.

Weisse, sandsteinfarbige Verblendsteine, glasierte Steine und Plättchen in den verschiedensten Farben, Terrakotten, Kamin- und Brunnensteine, Trottoirklinker, Drainageröhren, glasierte Dachfalzziegel, Schamottesteine etc. (169 ')

Max Gotthilf Richter, Kammerling & Co.

Leipzig-Kl.
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Straßenüberführung Freiberg.

Dresden N. 6
Beton- u. Eisenbeton-baugeschäft.

Hagen i. W., Paul Krüger in Sorau als Vorst. der Eisenb.-Bauabt. 2 nach Düsseldorf, Hammers in Essen in den Bez. der Dir. Frankfurt a. M., Pohland in Essen desgl. nach Magdeburg und Walter Schmidt in Berlin desgl. nach Elberfeld; — die großh. hess. Reg.-Bmstr. Dintelmann in Dillenburg als Vorst. des Eisenb.-Betr.-Amtes 1 nach Halberstadt und Rau in Düsseldorf desgl. (auftrw.) nach Hanau; der Reg.-Bmstr. Hartwig (M.) in Cöln nach Jülich als Vorst. der neu errichteten masch.-techn. Eisenb.-Bauabt.; — die Reg. Bmstr. Fechner in Müllrose nach Fürstenwalde a. d. Spree und Jander in Bad Nenndorf nach Marburg.

Der Reg.-Bmstr. Brandt (H.) ist der Reg. in Oppeln überwiesen.

Der Beg.-Bfhr. Konrad Beckmann (Hochbfch.) hat die Staatsprüf. bestanden.

Der Geh. Brt. Theodor Richard in Berlin ist gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: dem Reg.-Bmstr. Ritter-Große in Niederwiesa das Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens; dem Bauamtm. Zetzsche in Glauchau, dem Reg.-Bmstr. Gensel in Delitzsch und dem Brt. Hahn in Plauen i. Vogtl das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des gleichen Ordens.

Versetzt sind: der Brt. Bank in Chemnitz nach Leipzig, unt. gleichzeitiger Befehligung (?) zur stellvertr. Int. des XIX. Armeekorps, der Reg.-Bmstr. Bach in Bautzen zum Mil.-Bauamt Chemnitz und der Brt. Meir in Dresden zum Mil.-Bauamt Bautzen.

Den Bauamtm. Brtn. Mirus und Rothe in Leipzig ist der Tit. und Rang als Fin.- u. Brt. verliehen.

Der Brt. Günschel in Rochlitz ist zum Neubauamt Zwickau versetzt.

Der Brt. Gg. Plagewitz in Arnsdorf i. Sa. ist gestorben.

Sachsen-Meiningen. Dem Reg.-Bmstr. Artur Müller in Eisfeld i. Thür. ist das Ehrenkreuz für Verdienste im Kriege 1914—1915 verliehen.

Württemberg. Der Ob.-Brt. v. Wundt bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. ist seinem Ansuchen entspr. in den Ruhestand versetzt, und ist ihm das Kommenturkreuz II. Kl. des Friedrichs-Ordens verliehen.

Der Baudir. v. Graner in Stuttgart ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in Beilage 7 zu No. 26. (Fußboden für eine Fleischkonserven-Fabrik.) 1. Da der neue Fußbodenbelag auf den vorhandenen Boden verlegt werden soll, so schlage ich vor, Riemenfußboden von festeren Holzarten (Eiche oder Buche) in Asphalt zur Verwendung zu bringen und zwar sowohl auf den vorhandenen Holz- als auch auf den massiven Unterboden, und den fertig verlegten Fußboden dann dreimal satt ölen zu lassen. Der Asphalt füllt alle Unebenheiten der Unterböden in vollkommener Weise aus und verleiht dem Fußboden eine gewisse Elastizität, die demselben bei etwaigen Erschütterungen und Bewegungen des Materiales infolge Temperaturschwankungen zu gute kommt. Der Fußboden ist auch hinreichend widerstandsfähig gegen die Wirkungen vergossener Salzlauge, heißen Wassers und Sodawasserlösungen. Der Oelanstrich des Fußbodens, der zweckmäßiger Weise von Zeit zu Zeit erneuert wird, schützt den Fußboden gegen Fäulnis. — A. K.

2. Wenn die Erneuerung der Fußböden durchaus mit geringen Kosten erfolgen soll, so ist einfach anzuraten, die Holzböden durch sorgfältig ausgeführte Betonböden mit Zement-Estrich zu ersetzen, sowie die vorhandenen schadhaften Zementböden gut auszubessern und neu zu belegen. Eine tadellose Zementmarke, ein reingewaschener, wirklich scharfer Sand und ein tüchtiger Maurermeister werden dabei schon das Richtige tun. — Holzbeläge eignen sich für eine solche Fabrik nicht. Ein geradezu idealer Fußboden ist aber zu den angegebenen Zwecken der Terrazzoboden, welcher, allerdings ungemustert, mit etwa 4 M. für 1 qm ohne Unterboden zu veranschlagen wäre. Auch ein in guten Zement gelegtes Pflaster aus Eisenklinkern oder den sehr widerstandsfähigen gebrannten Saargemünder Tonfliesen (Mosaikplatten, die stark und nicht zu glatt sind), dürfte hier zu empfehlen sein. Diesen Fußboden-Belagstoffen schaden weder Lastentransport, noch Salzlauge, kochend heißes Wasser, Sodalösung, Schwitzwasser oder dgl. In Wohngebäuden belegt man zwar abgelaufene Dielen und hölzerne Treppen oder ausgetretene Zementfußböden häufig und nicht ohne guten Erfolg mit Steinholzmasse; für meist feuchte Fabrikräume kann diese jedoch nicht in Betracht kommen.

Ing. B. in H.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — **LEIPZIG** — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

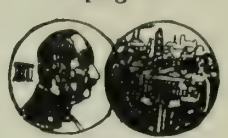
Preisgekrönt:

Leipzig 1897

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt:

Dresden 1911



Dresden 1903

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten · Wehre · Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn - Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Leipzig 1913

Moderne Spülklosetts

von **Mk. 34,50** an.

Frostfreie Klosetts.

Reihenkloseff-Anlagen

mit sich selbstregulierendem sparsamen Wasserverbrauch.

Trocken-Klosetts.

Wascheinrichtungen für Fabriken.

Franz Genth

Spezialfabrik

CREFELD V, Oppumerstr. 85.

Nur durch Installations-Geschäfte zu beziehen.

Kunst-Sandstein Porphyr - Granit

von **unübertroffener Güte**

nach Zeichnung oder reichlich vorhandenen Modellen

Cementröhren

Brunnenringe, Senkkästen, Treppenanlagen, Essenkränze, Holzkanäle, Schwemmrinnen, Hydraulisch gepreßte Terrazzo- und Fußsteigplatten. 1-1 1-1

Hydrosandsteinwerk

Schulze & Co., Leipzig.

HESSOLIT

Vollkommen Säurebeständig

Diagonal-Gewebe-Einlage - 40,8 % mittlere Dehnung - 5000 kg. Druck pro qm. Gegen höchsten Grundwasserdruck, Schimmel- und Schwammbildung

20 jährige Haltbarkeit nachgewiesen

Hessolit - Gesellschaft

Berlin W. 57, Steinmetzstr. 39 a. - Fernsprecher Amt Kurfürst No. 2243

Lieferantin für Staats- u. städt. Behörden

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 9 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 34 VOM 26. APRIL 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Lüftungssystem zur Abführung von schlechter Luft aus Gebäuden aller Art, besonders Ställen von Architekt u. Maurermeister Mundorf in Doberan i. M. Die Anlage soll, ohne daß Zugwirkung entsteht, eine dauernd gleichmäßige und sich auf den ganzen Raum erstreckende selbsttätige Abführung von verbrauchter Luft bewirken. Das soll erreicht werden dadurch, daß die frische Luft von außen durch regulier- und abschließbare, ihre Richtung mehrfach ändernde Kanäle eingeführt und dafür die von ihr verdrängte schlechte oder feuchte Luft durch im oberen Teil des Raumes angeordnete und sich über die ganze Grundfläche desselben

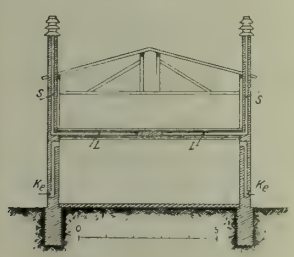


Abb. 1—3. Querschnitt, Längsschnitt und Grundriß eines Stallgebäudes mit Entlüftung.

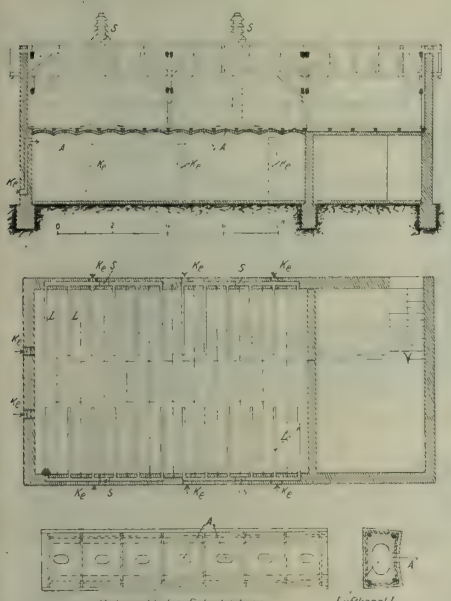


Abbildung 4. Ausbildung der Entlüftungs-Kanäle in der Decke.

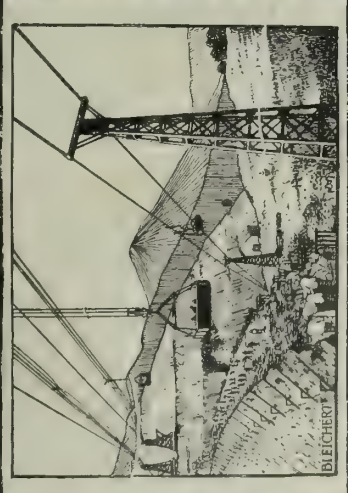
erstreckende Luftabsaug-Oeffnungen abgeführt wird. Diese Oeffnungen stehen durch Verbindungskanäle mit Abzugs-Kanälen in Verbindung. Der Höhenunterschied zwischen Luftein- und Austritt sichert die erforderliche Saugwirkung.

In den beigegebenen Abb. ist die Anordnung für ein Stallgebäude dargestellt. Die Lufteintrittskanäle K_e liegen in den Umfassungsmauern, bewirken also gleichzeitig eine Austrocknung der letzteren. Sie sind mehrfach geknickt, um stoßartige Luftbewegungen abzuschwächen. Die Kanäle sind zur Regulierung des Lufteintritts mit Schiebern und am Eintritt mit durchlochten Schutzblechen zu versehen. Anzahl, Form und Führung der Kanäle können je nach Größe und Benutzung des zu entlüftenden Raumes verschieden gewählt werden. Die Luftabsaugung wird hier durch Kanäle L bewirkt, die im Scheitel der Deckenkappen liegen und aus Eisen-

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: **Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg**
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(82)

GEBR. WICHMANN
BERLIN NW. 6, KARL-STRASSE 13.
SPEZIALGESCHÄFT FÜR
ZEICHENBEDARF.
Bahrs Normograph, praktischste Schriftschablone.
Prospekte gratis.

BETON UND EISENBETON
[237]
HOCH- u. TIEFBAU
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

BLEICHERT

Drahtseilbahnen, Kabelkrane für die Ausführung von Brücken, Talsperrenmauern, Schleusen, Kanälen, Festungs- u. Hochbauten, für Steinbrüche u. Tagebaue. — Elektrohängebahnen, Gurtförderer, Becherwerke zur Kesselbekohlung.
42jährige Erfahrungen im Bau von Förderanlagen. Über 200 Patente. Fabriken in Leipzig, Neuß (Eisenkonstruktion), Weis in Ober-Österreich. Fordern Sie unsere Beschreibungen 13509, 13510, 13524, 13536.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
(2935 E)

beton-Hohlsteinen mit Eintrittsöffnungen gebildet werden (vgl. die Einzelheit in der Abbildung 4). Diese Kanäle münden gruppenweise in Sammelkanäle ein, die in den Mauern angeordnet sind und ihrerseits an lotrechte Luftschächte S anschließen, die mit entspr. Windhauben bekannter Art versehen werden. Auch in die Abzugskanäle sind Klappen oder Schieber zur Regelung einzubauen. In größeren Bauten können zur Erhöhung der Saugwirkung natürlich auch Ventilatoren eingebaut werden, die zweckmäßig in den Hauptabzugsschloten Aufstellung finden und dann nicht durch ihr Geräusch lästig fallen. Der Erfinder verspricht sich also von dieser Entlüftungs-Vorrichtung eine gleichmäßige und nachdrückliche Luft-Erneuerung ohne Zugwirkung und ohne Belästigung durch Geräusche. —

Agfa-Erzeugnisse für Zwecke der Photographie. Die Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO. (Agfa), liefert Chemikalien und photographische Platten in anerkannter Güte auch während des Krieges trotz des Mangels an Rohstoffen und Arbeitskräften, unter denen auch dieser Betrieb zu leiden hat. Besonders hervorragend sind die Isolar-Platten, die bei Innen-Aufnahmen die sonst so lästige Wirkung des Fensterlichtes, das zu Lichtflecken und Unklarheiten der Aufnahmen Veranlassung gibt, auf ein verschwindendes Maß herabdrücken. Auch die Chromo-Platten erfreuen sich eines guten Rufes. Während Rollfilme bisher fast ausschließlich aus dem Auslande bezogen wurden, werden diese jetzt auch von der Firma in zuverlässiger Beschaffenheit hergestellt. Ein Preisverzeichnis, das erkennen läßt, daß die Preise gegenüber denjenigen vor dem Krieg nicht sehr erhöht sind, lag unserer No. 32 bei. —

Baumaterialien.

Die Preise für Ziegelsteine, Zement und Gips in der ersten Hälfte des Monats April 1916 im Verkehr zwischen Steinhändlern und Verbrauchern bei größerem Baubedarf sind von der bei den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin bestehenden ständigen Deputation für Ziegelindustrie und Ziegelhandel wie folgt ermittelt worden:

	für Tausend
für Hintermauerungssteine I. Klasse ab Platz . . .	M. 27 — 31
desgl. Bahnsteine	„ 28 — 31,50
(Hintermauerungssteine II. Kl. sind 1 M. billiger)	„ — — —
Hintermauerungsklinker I. Klasse	„ 30 — 35
Brettsteine von der Oder	„ 30 — 36
Hartbrandsteine vom Freienwalder Kanal und von der Oder	„ 32 — 38
Klinker	„ 32 — 40
Birkenwerder Klinker . .	„ 40 — 90
Rathenow. Handstrichsteine	„ 40 — 54
desgl. zu Rohbauten . . .	„ 44 — 56
desgl. Maschinensteine Ia Verblender	„ 50 — 60
desgl. Maschinensteine II .	„ 46 — 55
desgl. Dachsteine	„ 36 — 45
poröse Vollsteine	„ 33 — 41
desgl. Lochsteine	„ 28 — 39
Chamottesteine	„ 80 —175
Lausitzer gelbe Verblender	„ 54 — 90
Berliner Kalksandsteine .	„ 24 — 25
Portl.-Zement (Syndikatspr.) für 170 kg netto	„ 8,05— 8,50
desgl. (Syndikatfrei) desgl. .	„ 7,80— 8,25
Stern-Zement f. 170 kg netto	„ 8,50— 9,75
Eisen-Portl.-Zement desgl. .	„ 7,80— 8,25
Putz-Gips f. 1 Sack = 75 kg frei Bau einschließl. Sack	„ 2,65— 2,75
Stuck-Gips desgl., desgl. .	„ 2,80— 3

Die Preise verstehen sich für Wasserbezug in Ladungen frei Kahn ausschließlich Ufergeld; für Bahnbezug frei Waggon, Eingangsbahnhof; ab Platz erhöhen sich die Preise um M. 0,50—1,0 für Tausend für Wasserbezug. Die Zementpreise verstehen sich ab Lager oder Waggon. —

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Geh. Brt. Fischer, vortr. Rat im Reichs-Kolonialamt, ist zum Geh. Ob.-Brt., der staatl. geprüfte Bmstr. Horstmann zum Mar.-Masch.-Bmstr. ernannt.

Baden. Der Stadtbrt. Gust. Uhlmann in Mannheim ist gestorben.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
bedeuten einen gewaltigen Fortschritt in der Gründungstechnik
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

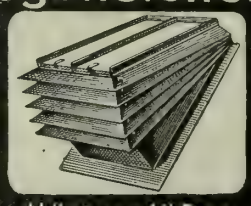
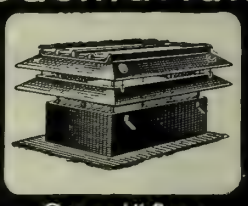
Blitzableiter-Anlagen
Eiserne Fahnenstangen
Xaver Kirchhoff
Friedenau-Berlin W. Feurigstr. 4.
Tel. Pfzb. 2145.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Viadukt im Staubecken der Möhnetalsperre bei Delecke, Länge 450 m, Höhe 30 m.

Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (810 I)

Regensichere Dachlüftung


Hürtgenlüfter — Sternlüfter
C. Hürtgen, Mönnig & Cº Köln-Lindenthal

GLAS-EISEN. Etabliert seit 1887
C. H. ULRICH
Berlin NW. 87, Kaiserin Augusta-Allee 3
montiert an allen Plätzen des In- und Auslandes seine langjährigen Spezialitäten:
Glashallen · Glasdächer
Veranden · Wintergärten
Photographische Ateliers
Dunkelkammer- u. Laboratorien-Einrichtungen
Operationssäle für Krankenhäuser
Zeichensäle für Schulen etc. mit einfacher und doppelter Verglasung nach eigenen bewährten Systemen
Fußbodenlichte, begeh- und befahrbare, in bester modernster Technik
Komplette Eisen-, Glaser- und Klempner-Arbeiten.
Büro für Zeichnungen u. Berechnungen.
Drucksachen u. Abbildungen stehen zur Verfügung.
Feinste Referenzen von Behörden und Privaten.

Bayern. Dem Brt. Boxberger, techn. Vertr. des kgl. Oberhofmeisterstabes in Bamberg, ist die III. Kl. des Verdienst-Ordens vom hl. Michael, dem Staatsbaupraktik. Friedr. Wiesend (†) in München die II. Kl. mit der Krone und mit Schwertern des Mil.-Verdienstkreuzes verliehen.

Der Dir.-Rat Windstoßer in München ist auf sein Ansuchen auf die Dauer eines Jahres in den Ruhestand versetzt.

Der Ob.-Masch.-Insp. Mühl in München ist als Dir.-Rat in das Maschinen-Konstruktionsamt der Staatseisenb. berufen.

Der Baudir. Plaut der Allgem. Elektrizitäts-Gesellsch., Bahnbüro München, der Reg.-Bmstr. Schaupert, früher Hauptlehrer an der städtischen Bauschule in Nürnberg, sind gestorben.

Hessen. Dem Arch. K. Rieck in Cassel ist die hess. Tapferkeitsmedaille verliehen.

Oldenburg. Dem kais. Postbrt. Langhoff in Düsseldorf ist das Ehren-Ritterkreuz I. Kl. des Haus- und Verdienst-Ordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig, dem Geh. Brt. Loewel in Brüssel das Friedrich-August-Kreuz II. Kl. verliehen.

Preußen. Verliehen ist: dem Wirkl Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. Veith, Abt.-Chef im Reichs-Marineamt, die kgl. Krone zum Roten Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub und dem Stern, dem Geh. Ob.-Brt. Bürkner, Abt.-Chef im Reichs-Marineamt, der Rote Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub; dem Prov.-Brt. Walter Kühn in Königsberg i. Pr. und dem Reg.-Bmstr. a. D. Rilling in Margareth, Kreis Breslau, die Rettungsmedaille am Bande; dem Dr.-Ing. Quasebart, Doz. an der Techn. Hochschule in Aachen, die Rote Kreuzmedaille II. Kl., dem Kand. der Ingenieurwissenschaften Wilh. Lusznat in Charlottenburg und dem Stud. der Ing.-Wissenschaften Erich Ziegler in Köln die Rote Kreuzmedaille III. Kl.; — den Prof. Jul. Rothe, Wilh. Herzberg und Max Gary, Abt.-Vorst. im kgl. Materialprüfungsamt in Dahlem, der Char. als Geh. Reg.-Rat; dem Brt. Scherler in Beeskow beim Uebertritt in den Ruhestand der Char. als Geh. Brt. und dem Kreisbmstr. Karl Beckmann in Grevenbroich bei seinem Scheiden aus dem Amt der Char. als Brt.

Die Erlaubnis zur Anm. und zum Tragen der ihnen verlieh. nichtpreuß. Orden ist erteilt und zwar: dem Geh. Brt Jungeblodt in Hannover des Kommandeur-Kreuzes II. Kl. des herzogl. braunschweig. Ordens Heinrichs des Löwen; dem Brt. Mierau in Magdeburg des Ritterzeichens I. Kl. des herzogl. anhaltischen Hausordens Albrechts des Bären; dem Dr.-Ing. Hambloch, Gen.-Dir. in Andernach für den großherrlich türk. Eisernen Halbmond und dem Geh. Brt. v. Pelser-Berensberg in Köln für das Donatritterkreuz I. Kl. des Johanniter-Malteser-Ordens.

Ernannt sind: der Geh. Brt. Narten in Stettin zum Ob.-Brt. mit dem Rang der Ob.-Reg.-Räte, der Brt. Johs. Becker in Pillau zum Reg.- u. Brt., der Geh. Brt. Krause, vortr. Rat im Min. der öff. Arb. zum Geh. Ob.-Brt.

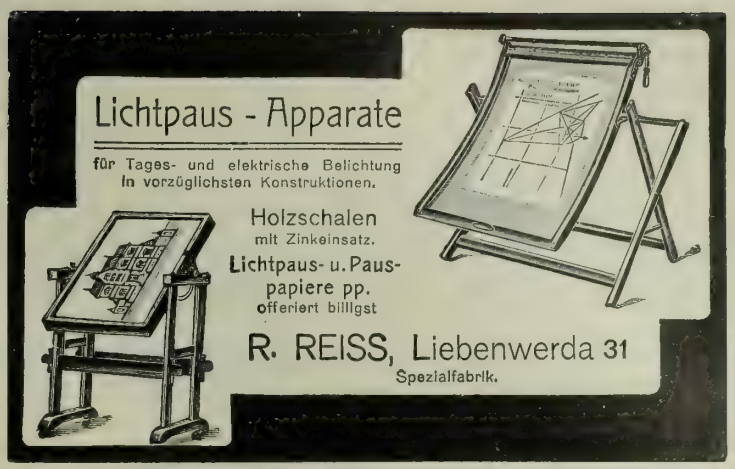
Der Ob.- u. Geh. Brt. Narten ist mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Strombaudir. der Oderstrom-Bauverw. in Breslau beauftragt, — dem Brt. Gust. Schroeder in Beeskow ist die Stelle des Vorst. des Hochbauamtes das. übertragen.

Versetzt sind: der Reg.- u. Brt. Rob. Müller in Magdeburg als Mitgl. der Eisenb.-Dir. nach Saarbrücken zur Neubauabt. nach Koblenz; die Reg.-Bmstr. Christfreund in Viersen nach Neuwied als Vorst. der neu errichtet. Eisenb.-Bauabt., Michel in Elberfeld und Dr.-Ing. Barkhausen in Berlin, beide in den Bez. der Eisenb.-Dir. Saarbrücken, Bartholdi in Landsberg nach Cottbus; — Brt. Mahr in Potsdam nach Düsseldorf als techn. Beirat der Gen.-Komm. für die Rheinprovinz und die Hohenzollernschen Lande; — die Reg.-Bmstr. Brey in Briesen an das Mel.-Bauamt I in Magdeburg; Mehner in Berlin nach Kammin i. Pomm., Nath in Eschwege nach Dt.-Krone, Huntemüller in Hannover nach Schmalkalden und Virck in Berlin nach Hagen i. W.; Bartels in Krossen nach Breslau, Heinrich in Czarnikau nach Marienburg und Wilh. Schumacher in Büsum nach Stettin.

Etatm. Stellen sind verliehen: den Reg.-Bmstrn. Woltmann in Kattowitz als Eisenb.-Dir.-Mitgl., Kuhnke in Torgau als Vorst. des Eisenb.-Betr.-Amtes; — Franz Johann beim Mel.-Bauamt in Düsseldorf, z. Zt. Hilfsarb. im Min. für Landwirtschaft.

Der Reg.-Bfhr Lohmeyer ist der Reg. in Aurich überwiesen.

Die Reg.-Bfhr. Aug. Grzeschik (Eis.- u. Straßenbfch.), Karl Nathanson (Hochbfch.), Walter Vogeler (Eisenb.- u. Straßenbfch.) haben die Staatsprüf. bestanden.



L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.
Spezialität seit 30 Jahren:
Aufzüge
aller Art für Personen u. Lasten,
elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben, mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.
Vielfach prämiiert *Feinste Referenzen!*
Paternoster-Aufzüge.

Kunst-Sandstein
Porphyr - Granit
von **unübertroffener Güte**
nach Zeichnung
oder reichlich vorhandenen Modellen
Cementröhren
Brunnenringe, Senkkästen, Treppenanlagen, Essenkränze, Heizkanäle, Schwemmrinnen, Hydraulisch gepreßte Terrazzo- und Faßsteigplatten.
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

Streckmetall ist vorzüglich geeignet zur Herstellung von Betondecken, Wänden, Putzdecken, Dächern, Bassins, Rohren, feuersicheren Ummantelungen etc.
General-Vertreter für Brandenburg, Posen, Ost- und Westpreußen und Mecklenburg:
A. Druckenmüller, G. m. b. H.,
Berlin SW. 11, Hallesches Ufer 35.
Schüchtermann & Kremer
DORTMUND
Maschinenfabrik.
::: Prospekte und ::: Muster auf Wunsch.

Beste Einlage für alle Eisenbetonbau-Systeme.

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare
Stahlgitter
den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.
Ausführung auch in Messing und Duranametall.
Montage kann leicht **durch uns** oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)
Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Der Geh. Brt. Dittrich in Cassel und der Brt. Kosidowski in Kammin i. Pomm. sind in den Ruhestand getreten.

Der Geh. Brt. Karl Schlichting in Gumbinnen und der Reg.- u. Brt. Friedrich Lehmann in Weißenfels sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: dem Bauamtm. Fischer in Leipzig das Ritterkreuz I Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens, dem Bauamtm. Zimmer in Pirna das Ritterkreuz II. Kl. des gleichen Ordens; — den Bauamtm. Fin.- und Brtn. Lincke in Ebersbach i. Sa., Richter in Altenburg, Köhler in Pirna, Heckel und Haase in Dresden der Titel und Rang als Ob.-Brt., den Bauamtm. Zeuner und Friedrich in Dresden und Neumann in Leipzig Titel und Rang als Baurat.

Brief- und Fragekasten.

Anmerkung der Redaktion. Die Anfragen für unseren Brief- und Fragekasten häufen sich in der letzten Zeit in einer solchen Weise, daß die Beantwortung derselben bei dem bescheidenen Raum, den wir dieser nur zur Verfügung stellen können, sich gegen unseren Willen vielfach verzögert. Wir sehen uns daher zu der Bemerkung genötigt, daß wir nur noch die Anfragen von allgemeinem Interesse berücksichtigen können, welchen der Nachweis des Bezuges unseres Blattes und Porto beigefügt sind. Wenig Aussicht auf Beantwortung haben außerdem die Anfragen, deren Erledigung auf dem Wege der Anzeige möglich ist. Grundsätzlich sollte der Briefkasten nur dann in Anspruch genommen werden, wenn andere Wege versagen. Keinesfalls sind wir in der Lage, längere Gutachten abzugeben, umfangreiche Schriftstücke zu studieren, mit den Absendern von Anfragen in einen Schriftwechsel zu treten oder die Gründe für Nichtbeantwortung anzugeben. Es liegt ferner im Interesse der Absender, bei Rückfragen stets die ursprüngliche Frage zu wiederholen. —

Hrn. Arch. D. in Pforzheim. (Honorarfragen.) Den § 2 Abs. 18 der Geb.-Ord. für Arch. und Ing. legen wir mit Ihnen allerdings auch dahin aus, daß nicht nur die reinen Gehaltsanteile des Bauführers zu erstatten sind, sondern auch die entsprechenden Anteile an den verschiedenen Versicherungen für seine Person. Es kommt dabei der volle Zeitaufwand in Betracht, den der Bauführer für den betr. Bau, sei es auf der Baustelle, sei es im Büro, an solchen Arbeiten beschäftigt ist, die nicht schon im Architekten-Honorar vergütet werden, also z. B. Auftragung von Aufmessungen u. ä. Ebenso werden Sie auch die zu diesen Zwecken benutzten Materialien in Rechnung stellen können. Einen Anteil an den allgemeinen Bürokosten würden Sie dagegen unseres Erachtens nur dann in Rechnung stellen dürfen, wenn Ihnen aus der Unterbringung der Bauführer in Ihrem Büro besondere Mehrkosten erwachsen, sodaß Sie gewissermaßen auch das Baubüro vorhalten. Hier die scharfe Grenze zwischen den Unkosten zu finden, die schon im Architekten-Honorar mit vergütet werden und die außerhalb desselben zu verrechnen sind, ist eine Sache des Taktes und nur für jeden Einzelfall zu entscheiden. —

Hrn. H. St. in H. (Isolierung gegen Schall.) Außer den genannten leichten Wänden wüßten wir Ihnen keine anderen zu nennen. Die Isolierung des Saales kann eine doppelte sein, einmal eine Isolierung an der Decke mit Korkplatten gegen durchdringenden Schall, dann besonders aber auch eine Isolierung der Träger in den Mauern durch untergelegte Filzscheiben, um zu verhüten, daß die Mauern den Schall fortpflanzen und auf die Decke und oberen Räume übertragen. —

Hrn. Hauptm. v. H. in Gr. Wie in zahlreichen anderen Fällen, so ist auch in Ihrem Fall schon bei Erbauung des Hauses keine Rücksicht auf die Schlagregen der Wetterseite genommen worden. Ein Anstrich mit schwarzem Teer ist im Hinblick auf das gute Aussehen unmöglich. Wäre der Putz nicht rauh, sondern glatt, so könnte ein viermaliger Oelfarben-Anstrich der Wetterseite auf eine gewisse Zeit Schutz gewähren. Dieser müßte jedoch von Zeit zu Zeit erneuert werden. Da Sie in Schlesien wohnen, so dürfte eine Verschindelung nicht allzu teuer zu erreichen sein. Kleine, schuppenartige Schindeln, im Tone der übrigen Fassaden gestrichen, sind vom Standpunkt des Aussehens am meisten zu empfehlen. Jedenfalls aber müssen Sie die Nässe von außen abhalten, nicht erst durch Vorkehrungen im Inneren der Räume. —

Anfrage an den Leserkreis.

Welcher Fußboden eignet sich am besten für Schuh- und Lederfabriken? H. & B., Fr.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt: Dresden 1911 — Leipzig 1913

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude
Brückenbauten · Wehre · Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen
Asbeston - Eisenbahn - Schwellen
:: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Korkstein-Fabrik
Grünzweig & Hartmann G.m. b.H.
Ludwigshafen a/Rh.
Berlin, Düsseldorf, Hamburg
Leipzig, München

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.

Johann Odorico

Frankfurt a. M. **Dresden** **Leipzig**

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber sämtl. in Berlin

BEILAGE 10 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 38 VOM 10. MAI 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Düsen-Formstücke für Warmwasser- und Niederdruck-Dampfheizungen. Jeder Architekt und Besitzer von Zentralheizungen kennt gewiß aus Erfahrung die Betriebsstörungen bei Zentralheizungen infolge mangelhafter Einregulierung der Ventile; nicht nur einzelne Heizkörper, manchmal ganze Stränge blieben in ihrer Heizentwicklung zurück oder blieben gar ganz kalt. Bei Niederdruck-Dampfheizungen war die Ursache die verhinderte Entlüftung; die dem Kessel näher liegenden Heizkörper ließen bei zu geringer Einregulierung Dampf in die Niederschlagswasser-Leitung, welcher infolge der höheren Spannung die Luft aus den weiter gelegenen Heizkörpern zurückdrückte und so die zentrale Entlüftung verhinderte. Bei Warmwasser-

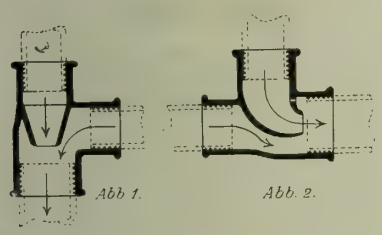


Abb. 1. Abb. 2.

Heizungen mußte wieder der Druck in der senkrechten Leitung an den T-Stükken der Rückleitung gleich dem Druck in der wagrechten Rücklaufleitung der Heizkörper-Anschlüsse sein; der frei gebliebene Abtrieb der hoch stehenden Heizkörper mußte deshalb durch Doppel-Regulierventile nutzlos abgedrosselt werden. Bei Niederdruck-Dampfheizungen geschah die Abdrosselung des überschüssigen Dampfes durch Doppelregulier-Ventile, Stauer oder Niederschlagswasser-Ableiter. Durch die Kraus'schen Düsen-Formstücke, die in den Abbildungen 1 und 2 dargestellt sind, werden die Uebelstände einer mangelhaften Regulierung verhindert, ja jede Einregulierung selbst wird überhaupt entbehrlich gemacht. Abb. 1 zeigt das Düsen-T für Niederschlagswasser-Leitungen von Niederdruck-Dampfheizungen für obere, Abbildung 2 für untere Dampfverteilung. Bei Warmwasser-Heizungen dient Abbildung 1 für senkrechte, Abbildung 2 für wagrechte Rücklaufleitungen. Durch die injektorartige Wirkung der Düsenformstücke wird nach Dipl.-Ing. Pfotenhauer, „Gesundheits-Ing. 1914 S. 469 (für ganz geringe Drücke) ein Nutzeffekt von 24% (nach der „Hütte" 15–40%) erreicht, es ist daher für Warmwasserheizung außer dem Wegfall der Einregelung (die richtig erst bei bewohntem Hause vorgenommen werden kann) auch Brennmaterialersparnis infolge kleinerer Rohrdurchmesser bei Niederdruck-Dampfheizung durch Wegfall der Stauer usw., (die nach Prof. Brabbée weit höhere Dampfspannung erfordern) möglich. Alleinfabrikantin der Düsenformstücke ist die Bergische Stahl-Industrie-Ges. in Remscheid.

Hermann Kraus in München.

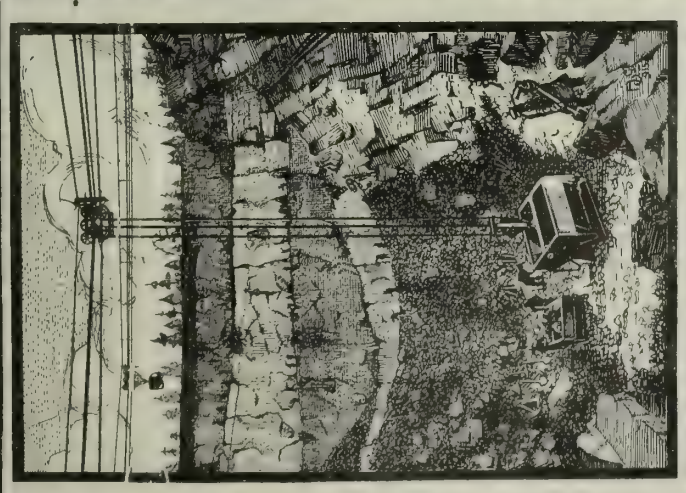
Hohle Gußeisensäule mit einem Mantel aus umschnürtem Beton. D.R.P. 291068 für Dr.-Ing. Fritz von Emperger in Wien.

Unter „umschnürtem Beton" wird hier sowohl solcher Beton verstanden, dessen

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(61)

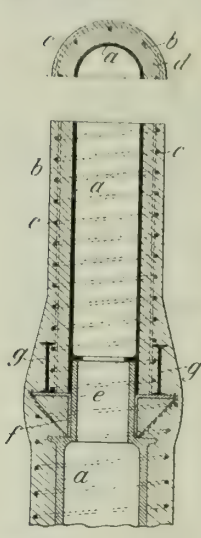
GEBR. WICHMANN
BERLIN N.W.6, Karl-Str. 13.
Zeichenpapiere, Pauspapiere, Lichtpauspapiere sowie sämmtliche ZEICHENMATERIALIEN.
KATALOG FREI!

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
[237]
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.



Tagebau-Kabelkrane
Verlangen Sie unsere Beschreibungen 13511 u. 13581
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2835 F

Querbewehrung aus einem fortlaufenden, schraubenförmig gewundenen Draht besteht, wie auch solcher, dessen Querbewehrung aus einzelnen geschlossenen Ringbügeln gebildet ist. Gemäß der Erfindung wird nun der aus umschnürtem Beton ausgeführte Mantel einer hohlen Gußeisensäule in Verbindung mit dem Gußeisen bis zum höchsten Maß dadurch statisch wirksam gemacht, daß die Querbewehrung in Abständen angeordnet wird, die gleich oder kleiner als die Dicke des Betonmantels ist. Die Abbildungen zeigen eine Ausführungsform der Säule im Quer- und Längsschnitt. Diese besteht aus einem hohlen, nicht durchbrochenen Gußeisenkern *a*, um den herum der durch die Längseisen *b*, *c* und Quereisen *c* bewehrte Beton *d* in entsprechender Dicke angebracht ist. Die hohlen Kerne *a* sind aus einzelnen vollwandigen Rohren gebildet, die mit dem einen Ende über das muffenartige Ende *e* des Nachbarrohres geschoben oder durch Flanschen entsprechend verbunden werden können, während zwischen den beiden Rohren ein mit Flanschen versehener Ring *f* angeordnet ist zur Auflagerung von Eisentragern *g*, die für beliebige Zwecke, z. B. für das Tragen der Deckenkonstruktion dienen können.



Bei der Herstellung einer solchen Säule empfiehlt es sich, die hohlen vollwandigen Eisenkerne *a* an Ort und Stelle aufzubauen, die Bewehrungseisen *b* und *c* um diese anzuordnen, und sodann mit Hilfe einer verschiebbaren Schalung stückweise mit der Betonierung vorzugehen. Die Bewehrungseisen können auch erst mit dem Fortschreiten der Betonarbeit eingebracht werden. Solche Säulen können in entsprechender Länge im voraus fertig gestellt und als fertige Bauteile auf den Bau gebracht und eingebaut werden. Es ist auch möglich, hohle Gußeisensäulen auf ähnliche Weise in eine Säule gemäß der Erfindung umzuwandeln. Es ist übrigens nicht unbedingt erforderlich, die den Hohlraum begrenzende Gußeisenbewehrung vollwandig herzustellen; vielmehr genügt es, wenn sie derart beschaffen ist, daß sie die von der Umschnürung kommenden Kräfte durch Vermittelung des Betons aufnimmt; es steht daher der Anbringung kleiner, statisch unschädlicher Oeffnungen nichts im Wege.

Die Vorteile, die durch eine derartige Ausgestaltung der Säule erzielt werden, sind folgende: Da die kombinierte Säule einen entsprechenden gemeinsamen Fuß und Kopf zur Aufnahme der darauf wirkenden Lasten und der Beton eine Querbewehrung besitzen, die ihn befähigt, Bruchspannungen aufzunehmen, ohne sich vom Gußeisenkern loszuschälen, so wirken Kern und Mantel bis zum Bruch innig zusammen d. h. sie unterstützen sich in der Weise, daß die Tragfähigkeit einer derartigen Säule wesentlich erhöht und infolgedessen das aufgewendete Material, also auch der Beton, statisch ausgenutzt, somit an Gesamtaufwand von Material gespart wird. Ferner verliert der umschlossene Gußeisenkern seine glasartige Sprödigkeit, sodaß die kombinierte Säule biegsam wird und den bei elastischen Körpern üblichen Sicherheitsgrad anzuwenden ermöglicht. Das Gußeisen wird hiernach zum höher beanspruchbaren, gleichzeitig aber verläßlicheren Baustoff gemacht. —

C.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
erregen das Aufsehen der Fachwelt
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

Steinputz
Vorsatz-Beton
: Granit-Putz :
(2801)
liefert auf Grund 20jähriger Praxis
Kunststeinwerk Auerbach i. V.

C. LEDDIHN Archit.-Antiquariat, Berlin W., Potsdamerstr. 50.
Ankauf u. Besorgung technischer Werke.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Viadukt im Staubecken der Möhnetalsperre bei Delecke, Länge 450 m, Höhe 30 m.

Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (310 I)

Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken
Wayss & Freytag A.-G.

Niederlassungen: (570)
Neustadt a. Hdt., Berlin, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.

Baumgärtner's Buchhandlung, Leipzig.

Das Haus Vorlagen für den Bau von Wohn- und Geschäftshäusern

Band I. Ausgeführte moderne Wohn- und Geschäftshäuser.
72 Tafeln 34×45 cm, hierunter 30 mehrfarbige. In Mappe 24 M.
Band II. Fassaden moderner Wohn- und Geschäftshäuser.
72 Tafeln 34×45 cm. In Mappe 18 M. (503)
Beide Bände zusammen bezogen 40 Mark.

Hiermit liegt ein Werk über städtische Bauten vor, wie es beständig in den Baukreisen gesucht wird und welches warm zu empfehlen ist. Eine Anzahl bekannter Architekten hat hier einen modernen, frischen Stoff zusammengetragen. Besondere Anerkennung verdienen die farbigen Tafeln, welche Beispiele feiner Farbenabtönung bringen. Band I behandelt kleinere, Band II größere Gebäude.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Brt. Peisker in Karlsruhe i. B. ist zum Postbrt. ernannt.

Der Mar.-Brt. Wahl ist vom Kommando nach Berlin-Johannistal abgelöst und der kais. Werft in Danzig überwiesen.

Der Brt. Neumann, Vorst. des Mil.-Bauamtes in Straßburg i. E., ist in den Ruhestand getreten. Der Reg.-Bmstr. Asbach in Mörchingen ist als Vorst. des Neubauamtes nach Glatz versetzt.

Baden. Dem Brt. Prof. Stürzenacker, bautechn. Ref. im Min. des Inn., ist das Ritterkreuz I. Kl. mit Eichenlaub des Ordens vom Zähringer Löwen, dem Reg.-Bmstr. Jos. Rutschmann in Freiburg das Kreuz für freiwillige Kriegshilfe 1914—1916 (Kriegshilfekreuz) mit Eichenkranz verliehen.

Die Baupraktik. Fritz Andre aus Pforzheim, Gust. Holzmüller aus Weingarten, Erwin Jung aus Ersingen und Ad. Renz aus Meßkirch haben die Staatsprüfung im Hochbfch. bestanden und sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Bayern. Verliehen ist: dem Ob.-Reg.-Rat Ashton in München das Luitpoldkreuz; — dem Dipl.-Ing. Max Sieb beim Polizei-Präs. in Berlin die III. Kl. des Mil.-Verdienstkreuzes mit Krone und Schwertern; dem Reg.- u. Brt. Sommer beim Hydrotechn. Büro der Tit. und Rang eines Ob.-Reg.-Rates.

Der Reg.- und Brt. Wand bei der Obersten Baubehörde im Staats-Min. des Inn. ist zum Ober-Reg.-Rat befördert.

Zu Bauamtsass. ernannt sind die Reg.-Bmstr.: Scheitel beim Str.- und Flußbauamt in Rosenheim (z. Zt. im Felde) und Jos. Kleiber beim Str.- und Flußbauamt in Traunstein.

Der Brt. Bahre in Landau ist zur Int. des II. Armeekorps und der Int.- und Bauassessor Gust. Müller in Bamberg als Mil.-Bauamtm. zum Mil.-Bauamt I nach Landau versetzt. Dem Int.- und Bauass. Aug. Nenning, Vorst. des Mil.-Neubauamtes in München, ist die Amtsbezeichnung Mil.-Bauamtm. verliehen.

Hessen. Dem Reg.-Bmstr. Georg Fichtner in Burg i. D. ist die Tapferkeits-Medaille verliehen.

Oldenburg. Dem Dipl.-Ing. R. Engel, Obering. der Hannover'schen Maschinenbau-A.-G., ist das Friedrich-August-Kreuz II. und I. Kl., dem Geh. Ob.-Brt. Ranafier, den Ob.-Brtn. Rieken und Schmitt in Oldenburg, den Brtn. Achenbach in Oldenburg, Emil Borchers in Kloppenburg, Konr. Buddeberg, Koopmann, Schlodtmann und Schultz in Oldenburg, dem Staatsbmstr. Krieg in Brake und dem Reg.-Bmstr. Arzt in Oldenburg ist das Friedrich-August-Kreuz II. Kl. verliehen.

Preußen. Verliehen ist: dem Brt. Kosidowski in Friedenau, früher in Kammin i. Pomm., der kgl. Kronen-Orden III. Kl.; — den Reg.- und Brtn. Maeltzer in Hannover, Berndt in Bromberg, Loch in Berlin, Schroeter in Liegnitz, Degner in Breslau, Rud. Schulze in Cassel und Leske in Kottbus, den Eisenb.-Dir. Lund in Göttingen und Krolow in Kottbus der Char. als Geh. Brt.

Der Reg.- und Brt. Stromeyer in Cassel ist zum Ob.-Brt. mit dem Rang der Ob.-Reg.-Räte ernannt.

Der Reg.- und Brt. Kranz in Harburg ist an die Reg. in Aurich versetzt.

Der Reg.-Bmstr. Heinemann (M.) ist bei der Eisenb.-Dir. in Halle a. S. zur Beschäftigung einberufen.

Infolge Neueinteilung sind eingezogen die Hochbauämter: Pr.-Holland und Labiau (Reg.-Bez. Königsberg), Heinrichswalde und Heydekrug (Bez. Gumbinnen), Bischofsburg (Bez. Allenstein), Danzig II und Konitz I (Bez. Marienwerder), Brieg, Reichenbach, Strehlen und Trebnitz (Bez. Breslau), Karlsruhe i. Oberschl. und Pleß (Bez. Oppeln), Hofgeismar (Bez. Cassel), Biedenkopf und Frankfurt a. M. (Bez. Wiesbaden), Prüm (Bez. Trier), Montjoie (Bez. Aachen) und Berlin IX (Min.-Baukomm.)

Die Reg.-Bfhr. Gg. Meyer und Oskar Walzer (W.- u. Straßenbfch.), Fritz Schneider (Maschbfch.), Willi Krupp (W.- u. Straßenbfch.) haben die Staatsprüfung bestanden.

Der Arch. Gemeindebmstr. Cornehls in Elberfeld, der Geh. Brt. Prof. Dr.-Ing. Bruno Schmitz in Berlin, der Geh. Brt. Emil Reuter in Halle a. S. und der Brt. Lehmgrübner in Cassel sind gestorben.

Sachsen. Dem Reg.-Bmstr. Schwager bei den Staatseisenb. in Dresden ist das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens verliehen.

Versetzt sind: Der Fin.- u. Brt. Mirus in Leipzig als 1. Vorst. zum Hochbaubüro in Dresden; die Reg.-Bmstr. Held in Zwickau zum Landbauamt Chemnitz und Klötzer in Leipzig zum Landbauamt Leipzig.

Der Geh. Brt. Wiechel in Dresden ist gestorben.

Kostenlose Broschüren von Junkers & Co. Dessau-N.

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht **durch uns** oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile **mitgeliefert** werden. **(63)**

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Weisse sandsteinfarbige

Verblendsteine

Bauornamente und Wandplatten in verschiedenen Farben und Glasuren

für keramische Fassaden

und für Innenbau.

Kamine und Brunnen, Badezellensteine, Klinkerplatten, Hourdis, Radialsteine usw.

Gail'sche Dampfziegelei und Tonwarenfabrik Gießen.

Württemberg. Dem Gew.-Insp. Fischer ist der Tit. und Rang eines Brts. verliehen.

Der Brt. Kraus, früher Eisenb.-Bauinsp. in Calw, ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Anfragen für den Briefkasten, welchen der Nachweis des Bezuges unserer Zeitung fehlt, bleiben grundsätzlich unberücksichtigt. Bei Erinnerungen bitten wir stets die ursprüngliche Frage zu wiederholen.

Die Redaktion
der „Deutschen Bauzeitung".

Hrn. St. in Dbg. Da Sie die Himmelsrichtungen nicht angeben und wir auch die örtlichen Verhältnisse selbst nicht kennen, so können wir ein abschließendes Urteil nicht abgeben. So weit die Grundrißskizzen einen Schluß zulassen, erscheint die zweiseitige Beleuchtung der Flügelbauten, wenn man einen mittleren freien Verkehrsgang in Rechnung zieht, selbst für zeichnerische Zwecke ausreichend, auch wenn die Stirnseiten Licht nicht spenden. Sie werden ja vermutlich in der Lage sein, im ersten Obergeschoß, dessen Lichtzufuhr durch den Fabrik-Neubau am meisten gefährdet wäre, durch Verhängen der Fenster Proben zu machen. Ein Fortlassen der Halle *a* würde nach unserem Dafürhalten auf alle Fälle ausreichende Lichtverhältnisse ergeben. Es wäre aber bei dieser Halle unter Umständen auch zu erwägen, ob das Dach nicht so weit heruntergezogen werden kann, daß der Lichteinfalls-Winkel für die unteren Geschosse günstiger wird. —

Hrn. Arch. H. in Chemnitz. Die Baupolizei hat nach den Vorschriften gehandelt, wie sie in den Bestimmungen für die Ausführung von Bauten aus Eisenbeton, aufgestellt vom „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton" und in Preußen bereits offiziell eingeführt, gegeben werden (Vergl. den Abdruck in unseren „Mitteilungen" Jahrg. 1915). Die große Verantwortung, welche die Ausführung von Eisenbetonbauten auferlegt, verlangt als verantwortlichen Bauleiter eine Persönlichkeit, welche die Eisenbetonbauweise gründlich versteht. Sie sollen nun die Bauleitung verantwortlich übernehmen. Mit der Gebührenordnung deckt sich diese Tätigkeit nicht ganz. Vielleicht ließe sich die Arbeit nach dem Satz für Oberleitung bei Ingenieurbauten, Bauklasse III berechnen. Das würden bei 80 000 M. sein

$$\frac{80\,000 \cdot 8{,}8 \cdot 30}{100 \cdot 100} = \text{rd. } 2100 \text{ M.}$$

Ihre Angaben lassen jedoch den Umfang Ihrer Tätigkeit nicht genügend erkennen, namentlich nicht, ob Sie auch mit der Aufstellung von Bauplänen etwas zu tun haben. —

Hrn. Gem.-Bmstr. Sch. in B. Wir bezweifeln, daß Ihre Anfrage bei einem erheblichen Kreis unserer Leser Interesse erregen würde. Die Beantwortung setzt eine sehr genaue Kenntnis des preußischen Beamtenrechtes voraus; die Frage eignet sich daher mehr für Beamtenzeitschriften, wie die Vahlen'sche, oder für das preußische Verwaltungsblatt, als wie für unsere Zeitschrift. Die angeführten Entscheidungen dürften für die Beantwortung der Fragen meist belanglos sein. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in Beilage 9 zu No. 34. Schuhfabriken benötigen der Staubentwicklung wegen einen möglichst fugenlosen, leicht zu reinigenden Fußbodenbelag; als solchen empfehle ich Steinholzbelag auf massiver Unterkonstruktion. Die Räume in Leder-Fabriken hingegen, in welchen das Leder gewaschen, gegerbt, enthaart usw. wird, müssen mit einem wasserdichten und dauernde Nässe vertragenden Fußboden versehen werden. Für diese Räume eignen sich isolierter Zement- oder Fliesenfußboden und Asphaltbelag. —

A. K.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Welche Betonfirmen liefern Eisenbetonrohre für Wasserversorgungszwecke, die 3—6 und 9 Atm. Innendruck aushalten?

G. u. W. in K.

2. Asphaltestrich-Belag auf etwa 240 qm großem Altan an der Südseite vor einer 12 m hohen Gebäudefront vor 15 Jahren 25—35 mm stark hergestellt, ist derart gerissen, daß eine Aenderung des jetzigen Zustandes wegen eindringender Feuchtigkeit erfolgen muß. Als Untergrund der Asphaltschicht ist Bruchsteinmauerwerk vorhanden. Welches Instandsetzungs-Verfahren (ohne Erneuerung des Asphaltbelages) hat sich in derartigen Fällen bewährt und mit welcher Dauer? —

W. in R.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 · Dresden 1903

Beton- und Eisenbetonbau

Preisgekrönt: Dresden 1911 · Leipzig 1913

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten · Wehre · Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn - Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.
Spezialität seit 30 Jahren:
Aufzüge
aller Art für Personen u. Lasten,
elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben, mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.
Vielfach prämiiert! Feinste Referenzen!
Paternoster-Aufzüge.

Kunst-Sandstein
Porphyr - Granit
von unübertroffener Güte
nach Zeichnung
oder reichlich vorhandenen Modellen
Cementröhren
Brunnenringe, Senkkästen, Treppenanlagen, Essenkränze, Holzkanäle, Schwemmsteine, Hydraulisch gepreßte Terrazzo- und Fußsteigplatten.
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

Berliner Kunststeinwerke
ROSSBERG & Co.
Berlin-Tempelhof · Tel.: Tempelhof 266
Kunststeintreppen in Zementkunststein, Kunstmarmor, Kunstgranit usw., glatt und ornamentiert, geschliffen und poliert. **Winkelförmige Treppenstufen** (eigene Systeme).
Fassaden- und Architekturteile in Zementkunststein, sowie in unserem vom Steinmetzen bearbeiteten Materiale, auch als **Putzmörtel** (jede Steinimitation).
Baupolizeilich genehmigte **Pfeiler und Stützen,** wo Sandstein vorgeschrieben ist. (54)

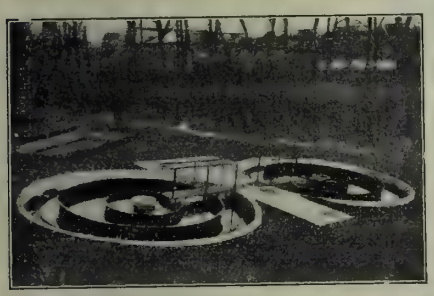
Johann Odorico
Frankfurt a. M. Dresden Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Verlag der Deutschen Bauzeitung G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 11 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 42 VOM 24. MAI 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Oel- und Fettrückgewinnungs-Anlagen nach System „OMS" für industrielle Betriebe. Zur unbedingten Notwendigkeit werden Oel- und Fettfang-Vorrichtungen in fast allen gewerblichen Betrieben, in denen Oel- und Fettstoffe behandelt oder verwendet werden. Der Grund für die gewöhnliche Vernachlässigung der möglichen Oel- und Fettrückgewinnung und deren Nutzbarmachung liegt einesteils in der Unterschätzung des Umfanges der ständig mit den Abflüssen verloren gehenden Oel- und Fettmengen, andernteils aber auch in der Unzulänglichkeit der Konstruktionen, die als Oel- und Fettfang-Vorrichtungen dienen sollen. In letzter Zeit wurde nun eine neue Konstruktion zur Rückgewinnung von Oel und



Fett aus industriellen und gewerblichen Abwässern in den Handel gebracht, durch welche große Fortschritte erzielt und die bisherigen Nachteile erfolgreich beseitigt werden. Bei diesem neuen „OMS"-System, von dem in der Abbildung eine ausgeführte Anlage gegeben ist, gelangen die Wässer mittels besonderer Zulaufrinnen in die Klärbrunnen. Bei normalem Betrieb füllt das Wasser zuerst eine mittlere kleinere Rinne und fällt dann gleichmäßig über, um hierauf drei ringförmig angeordnete Absitzbecken, welche durch besonders eingebaute Tauchzylinder von einander getrennt sind, zu durchlaufen, worauf sich das Wasser auf der äußersten Rinne wieder sammelt und abfließt. Bei diesem Vorgang wird erreicht, daß sich alle Oel- und Fettstoffe auf der Wasser-Oberfläche ansammeln, während noch etwaige kleinere schwere Stoffe sich auf die Sohle des großen trichterförmig gestalteten Ringes absetzen und in den besonderen Schlammraum hinabrutschen. Durch entsprechende Schieberstellung kann das Wasser sowohl von innen nach außen als auch umgekehrt durch die Brunnen geschickt werden. Ebenso kann das Wasser mittels der Rinnen bei einer Reinigung unmittelbar abgeleitet werden, ohne daß es die Absitzräume durchläuft. Ferner sind noch besondere ringförmige Rinnen an der Wasserspiegel-Oberfläche angeordnet, die durch eine Rohrleitung mit dem gemeinschaftlichen Oel- und Fettbehälter verbunden sind. Durch vorgenannte Rinnen wird auf die einfachste Weise das Oel und Fett durch Ziehen der entsprechenden Stöpsel unmittelbar in den besonderen Fettraum geleitet. Das Wesentliche bei der Anlage besteht darin, daß das Fett gesondert von dem Schlamm angesammelt wird, und daß der ausgefallene Schlamm mit Fettmengen nicht mehr in Berührung kommt. Insbesondere wird dieser Schlamm nicht mehr von dem die Absitzräume durchlaufenden

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(21)

GEBR. WICHMANN
BERLIN NW. 6, KARL-STRASSE 13.
SPEZIALGESCHÄFT FÜR
ZEICHENBEDARF.
Bahrs Normograph, praktischste Schriftschablone.
Prospekte gratis.

BETON UND EISENBETON
(237)
HOCH- u. TIEFBAU
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870
HÜSER u. CIE.
OBERCASSEL-SIEGKREIS.
GEGRÜNDET 1870

DRAHTSEILBAHNEN
für Holzförderung u. Baustoffe; Kabelkrane für Floßhäfen und Lagerplätze.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2835 G

Wasser aufgewirbelt, wodurch die Sedimentierung nur günstig beeinflußt wird.

Das „OMS"-System zur Rückgewinnung von Oel und Fett ist bereits mit bestem Erfolg für Groß- und Kleinbetriebe in zahlreichen Fällen zur Ausführung gebracht worden. —

Otto Mohr, Dir. d. Dtsch. Abwass.-Rein.-Ges. m. b. H., Städtereinig. in Wiesbaden.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Den Reg.-Bmstrn. Müller, Krieger, Hunger und Metzner, Vorst. der Mil.-Bauämter Hannover II, Warschau II, Metz I und Saarburg, und dem kais. Reg.-Bmstr. Fleinert ist der Char. als Brt. mit dem persönl. Rang der Räte IV. Kl. verliehen.

Der Reg.-Bmstr. Schrock in Frankfurt a. M. ist in der Postbauverw. etatsm. angestellt.

Der Geh. Brt. Koch, Int.- u. Brt. von der stellvertr. Int. des X. Armeekorps, ist in den Ruhestand getreten.

Baden. Der Ob.-Brt. Wilh. Stahl in Karlsruhe ist gestorben.

Bayern. Das König-Ludwig-Kreuz haben erhalten: der Arch. Wilh. Arntz in Hamburg, der Reg.-Bmstr. Jos. Bauer in Weiden, der Dipl.-Ing. Aug. Berner in Nürnberg, der Bauamtm. Wilh. Bischoff in München, der Dipl.-Ing. Joh. Büttner, Vorst. der Bauleitung Grafenwöhr, der Arch. Edm. C. Capitain in Stuttgart, der Reg.- und Brt. Martin Ebersperger in München, der Geh. Brt. Ernst Feder, der Mil.-Bauamtm. Jos. Fichtl in Bayreuth, der Dipl.-Ing. Emil v. Forster, Ob.-Ing. der Geschützgießerei und Geschoßfabrik, der Arch. Hans Forster in Hamburg, der Dipl.-Ing. Dr. Paul Humann in Frankfurt a. M., der Ob.-Ing. Karl Keller, Artillerie-Werkst., der Brt. Wilh. Kemmler in Augsburg, der Mil.-Bauamtm. Leonh. v. Kramer in Würzburg, der Ob.-Ing. a. D. Jos. Krumper in Augsburg, der Brt. Gottfried Kurz in Augsburg, der Dipl.-Ing. Jos. Lappe in Ludwigshafen a. Rh., der Dr.-Ing. Gottlieb Lippart, Fabrikdir. in Nürnberg, der Brt. Ad. Meiß in Fürth, der Stadtbmstr. Anton Moeßmer in Kulmbach, der Mil.-Bauamtm. Aug. Nenning in München, der Arch. Alois Partl in München, dem Reg.-Rat Franz Reiser in Ingolstadt, der Arch. Georg Richter in Nürnberg, der Brt. Emil Röth in Nürnberg, der Int.- und Bauass. Max Schmautz, der Arch. Friedr. Frhr. v. Schmidt in München, der Bez.-Bmstr. Jos. Schnitzler in Krumbach, der Ob.-Ing. Peter Schorr in Ensheim, der Brt. Alois Schub in Regensburg, der Dipl.-Ing. Theodor Seyfried in Nürnberg, der Arch. Maximilian Strang in Ludwigshafen a. Rh., der städt. Brt. Joh. Werner in Kronach und der Brt. Aug. Wiedemann in Deggendorf.

Der Brt. Phil. Kraus in Weiden und der Arch. Prof. Leopold Gmelin in München sind gestorben.

Mecklenburg. Dem Reg.-Bmstr. Wilh. Berlin in Hameln ist das Mil.-Verdienstkreuz II. Kl. verliehen.

Oldenburg. Dem Mar.-Ob.-Brt. Süssenguth in Rüstringen ist das Friedrich-August-Kreuz II. Kl. und dem Dr.-Ing. Anton Hambloch in Koblenz das Friedrich-August-Kreuz II. Kl. am rot-blauen Bande verliehen.

Preußen. Verliehen ist: dem Ob.-Ing. Winkler beim Bau der Bagdadbahn in Adana die kgl. Krone zum Roten Adler-Orden IV. Kl., dem Ob.-Ing. Morf daselbst in Airan der Rote Adler-Orden IV. Kl., dem Mag.-Brt. Fechner in Berlin-Lichterfelde der kgl. Kronen-Orden III. Kl., — dem Dipl.-Ing. Dr. Otto Credé in Wehrawald bei Todtmoos in Baden und dem Kand. der Ingenieurwissenschaften Siegfried Schweizer in Annaberg i. Sa. die Rote Kreuzmedaille III. Kl.

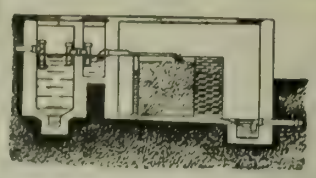
Die Reg.-Bmstr. Waltmann in Kattowitz, Winkelmann in Flensburg, Kurt Thiele in Brieg und Quelle (M.) in Duisburg, Bonnemann (M.) in Aachen sind zu Reg.- und Brtn. ernannt.

Versetzt sind: die Reg.- u. Brte. Lange in Wiesbaden an das Oberpräs. in Königsberg i. Pr. (Hauptbauberatungsamt), Radloff in Düsseldorf nach Wiesbaden und Callenberg in Allenstein nach Düsseldorf; die Reg.-Bmstr. Dormann in Stade nach Glogau (Oderstrom-Bauverw.), Witte in Frankfurt a. M. nach Magdeburg (Elbstrom-Bauverw.), Verges in Gumbinnen als Vorst. des Hochbauamtes nach Stendal, Birck in Ems, desgl. nach Diez a. d. L. und Miehlke in Züllichau nach Wellmitz (Oderstrom-Bauverw.), Kahle in Nakel nach Gleiwitz.

Den Reg.-Bmstrn. (M.) Giese in Hannover (Weserstrom-Bauverw.) und Chop in Breslau (Oderstrom-Bauverw.) sind etatsm. Stellen verliehen.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
sind jeder anderen Fundierung überlegen
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

Abwässer - Reinigungsanlagen.



Automatisch, kostenlos, geruchlos und vollkommen unschädlich.
Für **Villen, Krankenhäuser, Fabriken, Kasernen** etc.
Ueber 300 Anlagen ausgeführt. — Beste Referenzen.
Zenker & Quabis, Breslau XVII.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Brücke über die Mosel bei Trittenheim.

Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (310 III)

Regensichere Dachlüftung

Hürtgenlüfter — Sternlüfter
C. Hürtgen, Mönnig & Co. Köln-Lindenthal

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Johann Odorico
Frankfurt a. M. Dresden Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Die Reg.-Bfhr. Walter Vogeler (Eisenb.- u. Straßenbfch.) und Fritz Scheider (Masch.-Bfch.) aus Nagelsbüchel sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Der Reg.-Bfhr. Hans Stange (Hochbfch.) hat die Staatsprüf. bestanden.

Der Reg.-Bmstr. Karl Hetsch in Insterburg und der Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Max Stirn in Köln a. Rh. sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: dem Reg.-Bfhr. Bantzer beim Maschinenamt Dresden-A. das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens; — dem Geh. Brt. Toller, vortr. Rat im Fin.-Min., den Geh. Brtn. Rother und Kreul, Abt.-Vorst. bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb., den Ob.-Brtn. Lindner in Dresden und Harz in Chemnitz, den Fin.- und Brtn. Meyer bei der Gen.-Dir., Reinhold und Dietsch in Leipzig, Naeher in Chemnitz, Krah, Möllering und Worgitzky in Dresden, Haeuser in Zwickau, den Brtn. Kothe in Dresden-A., Heim in Chemnitz, Lehmann in Leipzig und Pokorny in Dresden, dem Bauamtm. Wolf in Dresden, dem Reg.-Bmstr. Großmann in Zwickau, dem Arch. Dr.-Ing. Tischer in Stollberg, dem Arch. kais. Brt. Dybwad, dem Dipl.-Ing. Fritz Ferd. Heine in Leipzig, dem Bauamtm. Dr.-Ing. Wilde in Auerbach i. V. das Kriegsverdienstkreuz.

Der Stadtbrt. Prof. Hans Pölzig in Dresden ist zum Hon.-Prof. an der Techn. Hochschule und der Reg.-Bmstr. Dreßler zum Reg.-Bmstr. beim Neubauamt Dresden-A. Ost ernannt.

Versetzt sind die Reg.-Bmstr.: Süß in Zittau zum Bauamt Dresden-A. und Bastänier in Chemnitz zum Werkst.-Amt das.

Dem Brt. Frommhold in Döbeln ist die nachges. Versetzung in den Ruhestand bewilligt, und ist demselben der Tit. und Rang als Fin.- und Brt. verliehen.

Der Geh. Brt. Gustav Lehmann in Dresden und der Arch. Brt. Richard Schleinitz in Dresden sind gestorben.

Württemberg. Der Ob.-Brt. Ockert bei der Gen.-Dir. der Posten und Telegraphen ist seinem Ansuchen entspr. in den Ruhestand versetzt und der tit. Ob.-Brt. Ritter ist zum Ob.-Brt. bei dieser Gen.-Dir. befördert.

Brief- und Fragekasten.

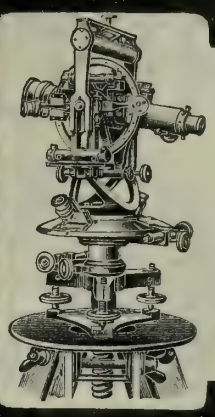
Hrn. J. in Flensburg. Einheitspreise moderner Fabrikgebäude in Eisenkonstruktion lassen sich kaum angeben, da, je nachdem es sich um einfache Schedbauten oder weitgespannte Hallen, ferner um ein- oder mehrgeschossige Bauten, um massive Wände oder einfaches Eisenfachwerk handelt, die Preise in sehr weiten Grenzen schwanken müssen. In unserem „Deutschen Baukalender" gibt Winterstein die Kosten von Schedbauten von 4 m Höhe mit eisernen Bindern, ohne Keller auf 26—50 M., mit Keller auf 40—65 M. für 1 qm bebauter Grundfläche an. Werke, die sich eingehender mit diesen Preisfragen beschäftigen, sind uns nicht bekannt. Vielleicht erhalten wir noch Angaben aus dem Kreise unserer Leser? —

Hrn. Arch. C. M. in Witten. (Fensterrechtliches). Ein Neubau ist 7,15 m von der Nachbargrenze entfernt. Der Nachbar nimmt gegenüber diesem Neubau für ein Zimmer das Fensterrecht in Anspruch und verlangt Erniedrigung des Neubaues. Er könne aus diesem Fenster in aufrechter Haltung den Himmel nicht sehen und zwar, weil an seinem eigenen Gebäude in dem oberen Geschoß über diesem Fenster sich ein Balkon befinde. Würde man den Balkon beseitigen, so würde der Nachbar durch den Neubau nicht gehindert werden, in aufrechter Stellung aus diesem Fenster den Himmel beliebig erblicken zu können.

Das Verlangen des Nachbars ist unbegründet. Denn bei der Frage, ob die Möglichkeit vorliege, den Himmel zu erblicken, ist von einer gewöhnlichen Beschaffenheit der Wand, in der sich die Fenster befinden, auszugehen, sodaß Altane, Balkone und andere ungewöhnliche oder erhebliche Vorbauten an dieser Wand zum Vorteil desjenigen, der den Lichtschutz beansprucht, nicht berücksicht werden dürfen. (So hat auch das Reichsgericht erkannt. Vergl. J. W. am 24. April 1895 S. 304 ff.) —

J.-R. Prof. Dr. Alexander-Katz.

Hrn. G. P. in Cdf. (Gebühren gerichtl. Sachverständigen). Die Sätze der Gebühren-Ordnung für Zeugen und Sachverständige sind Höchstsätze, denn es heißt ausdrücklich bei jedem Satz „bis zu". Die Abstufung erfolgt „unter Berücksichtigung der Erwerbsverhältnisse der Sachverständigen" (§ 3). Es bestehen bei den Gerichten über die Höhe der zu bewilligenden Gebühren Festsetzungen, die eine Einteilung der Sachverständigen nach ge-



Vermessungs-Instrumente und -Geräte,
als.
Theodolite, Nivellier-Instrumente, Winkelprismen und Winkelspiegel, Mess- und Nivellierlatten, Fluchtstäbe, Stahlmessbänder, Pantographen, Planimeter pp.
empfiehlt
R. Reiss, Liebenwerda 31
Spezialfabrik.
Illustrierte Hauptpreisliste kostenfrei.

Skizzenbuch

Teil III des „Deutschen Baukalenders"

Aus den Jahrgängen 1906 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher" (Teil III des „Deutschen Baukalenders"), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung"
G. m. b. H. Berlin SW. 11

L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.
Spezialität seit 30 Jahren:
Aufzüge
aller Art für Personen u. Lasten,
elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben, mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.
Vielfach prämiiert *Feinste Referenzen!*
Paternoster-Aufzüge.

Kunst-Sandstein
Porphyr - Granit
von unübertroffener Güte
nach Zeichnung
oder reichlich vorhandenen Modellen
Cementröhren
Brunnenringe, Senkkästen, Treppenanlagen, Essenkränze, Heizkanäle, Schwemmrinnen, Hydraulisch gepreßte Terrazzo- und Fußsteigplatten. i-i i-i
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

wissen Klassen vorsehen und außerdem die Gebühren nach der Höhe des Einkommens bemessen. Es ist zutreffend, daß die Höchstsätze vielfach nur bei Einkommen über 6000 M. bewilligt werden. Zutreffend ist ferner, daß die Handhabung in den verschiedenen Gerichtsbezirken auch eine verschiedene ist Diese Verschiedenheit kann sich jedoch nur auf die Bemessung der Gebühr im Verhältnis zur Höchstgebühr beziehen, nicht auf die obere Grenze selbst, die in der Geb.-O. allgemein festgesetzt ist. Insofern kommt es sehr auf den genauen Wortlaut der Entscheidung des Oberlandesgerichtes Breslau an, auf die Sie sich beziehen. Eine weitere Beschwerde-Möglichkeit gegen diese Entscheidung ist nicht gegeben. Trotzdem empfehlen wir Ihnen als akad. Architekten bei Ihren Aufstellungen immer wieder von dem Höchstsatz von 3 M./Stunde für gewöhnliche Fälle auszugehen. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage 2 in Beilage 10 zu No. 38. (Asphaltestrich auf offenem Altan). 1. Die Instandsetzung oder Ausbesserung des Asphaltestrich-Belages dürfte eine längere Dauer nicht verbürgen. Ich schlage vor, unter Belassung des gerissenen Estrich-Belages auf diesen eine starke Asphaltblei-Isolierpappe mit bester Klebemasse nach völliger Austrocknung des alten Estriches aufkleben und darauf einen guten Fliesenbelag in Zementmörtel und in Gefälle aufbringen zu lassen. Sachgemäße Arbeitsausführung und gute Baumaterialien vorausgesetzt, hat sich diese Konstruktion gut bewährt, man kann mit einer langjährigen Haltbarkeit und Dichtigkeit mit Sicherheit rechnen. — A. K.

2. Der alte Asphalt über der Bruchstein-Unterschicht ist an seinen rissigen Stellen vorsichtig aufzuhacken und zu säubern, wenn die übrigen Teile noch fest genug haften. Dann wird ein dünnbreiiger Zement-Sand-Mörtel 1:2 bis 1:2,5 über die rissigen Stellen und die sonstige Fläche aufgegossen, sodaß eine wenigstens 1 — 1,5 cm starke Zwischenschicht gebildet wird. Ueber dieser noch in frischem bezw. noch nicht viel gebundenem Zustande werden dann Fliesen, z. B. aus mattem Ton 3 cm, nach Mettlacher Art verlegt und zwischen ihren dünnen Fugen mit Zementmörtel 1 : 1 vergossen. — Wesentlich billiger ist 3 cm starker Teerbeton im Aufguß über dem alten Asphalt. — Andernfalls, wenn der noch übrige Asphalt wenig haltbar und demnach ganz zu beseitigen ist, wird über der Bruchstein-Unterschicht eine rd. 1,5 cm starke Feinsand-Schicht aufgebracht; darüber werden Ziegel in Flachschicht oder auch Ton- oder Zementplatten in Zementmörtel verlegt. Falls der Altan nur wenig begangen wird, genügt auch eine Belagschicht von 1 Tl. Zement, 2 Tl. Sand und 2 Tl. fein gesiebter Schlacke. K. in C.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Färbung von Muschelkalkstein am Aeusseren. An einem mittelalterlichen Gebäude, das in gelblich-grau-grünem Molasse-Sandstein erbaut ist, sollen mit einem wetterbeständigeren Muschelkalkstein erhebliche Flächen ausgebessert und ersetzt werden. Die Gegensätze zwischen dem alten und neuen Stein wirken störend und unangenehm. Ein Anstrich mit deckenden Farbmitteln zerstört vollkommen die Struktur und den Reiz des sehr monumental wirkenden Muschelkalksteines, und beeinträchtigt damit auch das Gesamtbild des Gebäudes erheblich. Welches Verfahren könnte wohl angewendet werden, um eine zu dem Jahrhunderte alten Bestand passende Tönung des neuen weißen ganz hell grau-grün wirkenden Muschelkalksteines zu erzielen? Säurehaltige, den alten Sandstein oder den Muschelkalk angreifende Mittel müssen selbstredend vermieden werden. Das Mittel müßte natürlich auch wetterbeständig sein und wenigstens so lange sich erhalten können, bis die Natur selbst die vollkommene Zusammenstimmung der Materialien vollzogen haben wird. —

Münsterbauhütte St. Nikolaus in Ueberlingen.

2. Haben sich Schulbaracken für einklassige Schulen in Dörfern bereits bewährt? Wo sind solche zur Ausführung gekommen und welche Literatur behandelt diese Frage? —

R. in St. Wendel.

3. Ich habe für ein Röhrenwerk zur Aufnahme der schwefelsäurehaltigen Beize schwere Pitch-pine-Bottiche anschaffen lassen. Auf welche Weise sind diese am besten nachzudichten bezw. welcher Masse bedient man sich zum Ausgießen und Abdichten der Fugen unter Berücksichtigung der durch den Krieg geschaffenen Verhältnisse. — A. D. in U. —

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903

Beton- und Eisenbetonbau

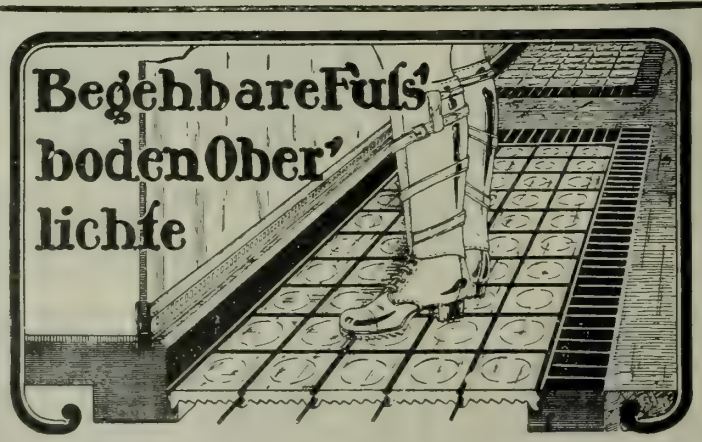
Preisgekrönt: Dresden 1911 — Leipzig 1913

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude
Brückenbauten · Wehre · Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen
Asbeston - Eisenbahn - Schwellen
:: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.



(5481)
liefert als Spezialität die
Bauanstalt für Glaskonstruktionen
von
C. H. Ulrich
Berlin NW. 87
Kaiserin Augusta-Allee 3
Telephon: Amt Moabit 1890

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 12 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 46 VOM 7. JUNI 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Lüftungssystem zur Abführung von schlechter Luft in Gebäuden aller Art, besonders in Ställen. Zu dem Vorschlag von Arch. und Maurermstr. Mundorf, Thorn möchte ich noch Folgendes bemerken: Die warme Luft in den Räumen befindet sich bekanntlich hauptsächlich in der Decke, wird durch die angegebenen Kanäle wohl abgeführt, vorausgesetzt, daß der Reibungswiderstand in den kleinen Kanälen nicht zu groß ist, aber die schlechte kohlensäurehaltige Luftmasse im unteren Teil eines Raumes verbleibt im Raum.

Ich schlage eine andere wirkungsvolle, selbständige Art der Entlüftung vor, bei welcher die verdorbene Luft abgesaugt und vorgewärmte Luft so eingeführt wird, daß jeder schädigende Luftzug auch bei geschlossenen Fenstern und Türen vermieden wird. Ein Modell, in kleinem Maßstab leicht herstellbar, zeigt deutlich die Wirkungsweise dieses Systems.

Die warme Deckenluft strömt danach in einen geschlossenen kastenartigen Aufbau, der aus einem schlechten Wärmeleiter hergestellt wird. Durch diesen Aufbau führt ein oben mit der Außenluft in Verbindung stehendes Blechrohr, welches unten fast bis zum Fußboden in die Ecke eines Raumes reicht oder Anschluß an einen Kanal hat. Durch die Erwärmung des Blechrohres im Aufbau entsteht selbsttätig eine Saugwirkung, durch welche die verdorbene Luft abgesaugt wird. Solange nun keine Luftzuführung stattfindet, wird die Luftbewegung geringer sein. Die Luftzuführung und Vorwärmung erfolgt nun in folgender Weise: In der Mittelhöhe des betreffenden Raumes wird eine Verbindung mit der Außenluft hergestellt; diese wird mit einem Kanal oder Rohr nach der Mitte der Decke geleitet und dabei durch die warme Deckenluft vorgewärmt. Die neue Luft tritt in den Raum ohne in Lokalen die Menschen und in Ställen die Tiere zu belästigen. Je höher die Temperatur an der Decke, desto besser wirkt die Anlage und das unmittelbare Abströmen der warmen Luft von der Decke aus wird vermieden. Durch Klappen kann natürlich die Wirkung der Anlage, wie ich selbst bei Stallgebäuden erprobt habe, geregelt werden.

Besonders im Winter, wo häufig Fenster und Türen geschlossen sind, findet auf diese Art eine stetige selbsttätige Lufterneuerung ohne nachteilige Nebenwirkungen statt, die für das Wohlbefinden der Bewohner der Räume von größter Wichtigkeit ist. —

Arch. Prof. P. Kick, Berlin-Wilmersdorf.

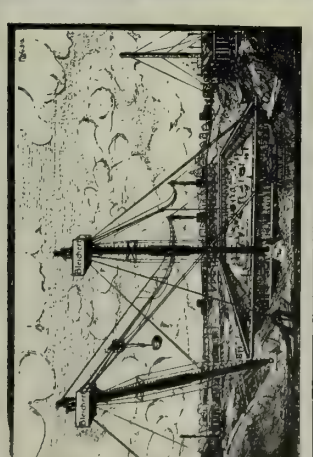
Personal-Nachrichten.

Bayern. Das König Ludwig-Kreuz haben erhalten: Im Geschäftskreis des Min. des Inn.: der Min.-Dir. v. Stempel, die Min.-Räte Reuter und Frhr. v. Schacky auf Schönfeld, der Ob.-Reg.-Rat Wand, der Reg.- u. Brt. Hans Huber, der Bauamtm. Peruzzi und der Bauamtsass. Leipoldinger in München, der Bauamtm. Kroll in Traunstein, der Brt. v. Schab in Weilheim, der Bauamtm. Köllerer in München und Ludw. Volk in Rosenheim, der Brt. Hans Dies, der Reg.- u. Brt. Moroff in Landshut, der Bez.-Bmstr. Winkler in Griesbach, der Brt. Heinrich Beck in Landshut, der Bez.-Bmstr. Lipps in Ludwigshafen a. Rh., der Bauamtm. Ullmann in Landau i. d.

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
[181]

GEBR. WICHMANN
SPECIALGESCHÄFT FÜR ZEICHENBEDARF.
BERLIN, N.W.6. KARLSTR.13.

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870
HÜSER u. CIE.
OBERCASSEL-SIEGKREIS.
GEGRÜNDET 1870

BLEICHERT

Eine sehr große Zahl der in den letzten Jahren errichteten Hafen-, Brücken- u. Schleusenbauten wurde mit unsern Baukabelkranen, D. R. P., ausgeführt.
Große freie Spannweite, unbehindertes Arbeitsfeld, hohe Traglast u. Leistung, große Betriebssicherheit, Betriebsfähigkeit bei jedem Wetter. — Verlangen Sie unsere Beschreibungen 13509, 13510, 13524, 13536
42jährige Erfahrungen im Bau von Förderanlagen. Über 200 Patente. Fabriken in Leipzig-Gohlis, Neuß a. Rh. (Eisenkonstruktion), Wels in Ober-Österreich
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2835 H

Pfalz, der Reg.- u. Brt. Albrecht und der Bauamtsass. Rich in Regensburg, die Reg.- u. Brte. Görtz und Heuschmid in Bayreuth, die Bauamtm. Gust. Bachmann und Ad. Brunner in Ansbach, die Reg.- u. Brte. Schreitmüller in Ansbach und Greuling in Aschaffenburg, der Reg.- u. Bauass. Deml in Augsburg, der Reg.- u. Brt. Pflaumer in Kempten, der Brt. Putz in Donauwörth, der Bauamtm. Heinr. Bauer in Kaufbeuren;

der städt. Ob.-Brt. Schwiening, der Arch. Bleibinhaus und der städtische Brt. Niedermayer in München, der Brt. a. D. Max Hof in Solln, der städt. Brt. Dr.-Ing. Bosch in München, der Stadtbmstr. Wilh. Collein in Speyer, die Stadtbrte. Wilh. Schmitz in Bamberg und Ferd. Brandt in Kulmbach, der städt. Ob.-Brt. Karl Weber und der städt. Bmstr. Ramminger in Nürnberg, der städt. Ing. Hans Hauck in Würzburg, der Stadtbrt. Kurt Römer in Schweinfurt, der Stadtbmstr. Hußlein in Bad Kissingen; —

der Univers.-Bauamtmann Kollmann in München, die Prof. an der Techn. Hochschule Geh. Hofrat Dr. Friedr. v. Thiersch und Dr. Theodor Fischer in München, der Prof. Rich. Berndl an der Kunstgewerbeschule in München, der Dir. des Germanischen Mus. Dr. Gust. v. Bezold in Nürnberg; —

Im Geschäftskreis des Staatsmin. für Verkehrsangelegenheiten: der Min.-Rat Joh. Wicklein, die Reg.-Räte Aug. Reif in Augsburg und Leykauf in Lindau, die Dir.-Räte Gg. Schmidt in Ingolstadt und Otto Zintgraf in Memmingen, der Eisenb.-Ass. v. Schelling in Augsburg, die Reg.-Räte Benno Martin in Kaiserslautern, Scheiblögger und Alb. Giesler in Ludwigshafen a. Rh., die Dir.-Räte Jakob Lind in Neustadt a. H., Gust. Lang und Ernst Bühler in Kaiserslautern, die Reg.-Räte Haßlauer, Gareis, Joh. Friedrich, Zehnder und Schremmer in München, die Dir.-Räte Heinr. Hennch in Mühldorf, Friedr. Hörmann und Joh. Hübner in München, der Ob.-Masch.-Insp. Gg. Rau in Rosenheim, der Ob.-Reg.-Rat Heinr. Liederer v. Liederscron in Nürnberg, der Reg.-Rat Karl Loy in Bamberg, die Dir.-Räte Friedr. Fahr in Nürnberg, Heinr. Schultheiß in Amberg, Ludw. Keim in Fürth und Frz. Nutzinger in Hof, der Ob.-Reg.-Rat Fr. Rünnewolf, die Reg.-Räte Em. Lutz und Jos. Schmitt in Regensburg, die Dir.-Räte Perzl in Weiden, Jos. Eser in Schwandorf, Fr. Schlier in Marktredwitz, Neumüller in Weiden und Rathmayer in Passau, der Reg.-Rat Friedr. Schmidt in Würzburg, die Dir.-Räte Bleibinhaus in Schweinfurt, Karl Jäger in Kitzingen, Max Wild in Ansbach, Fr. Will in Nördlingen und Wilh. Völcker in Schweinfurt;

der Prof. Karl Hager an der Techn. Hochschule in München, der Dipl.-Ing. Herm. Heimpel in München, die Ob.-Posträte Wilh. Groll in Augsburg und Paul Kann in Nürnberg und der Ob.-Reg.-Rat Bieringer in München.

Preußen. Die Erlaubnis zur Anlegung der ihnen verliehenen nichtpreuß. Orden ist erteilt und zwar: dem Dipl.-Ing. Hamann, ständ. Assist. an der Techn. Hochschule in Charlottenburg, des Ritterkreuzes des kais. österreich. Franz Joseph-Ordens, dem Geh. Brt. Mathies in Charlottenburg des Kommandeurkreuzes I. Kl. des kgl. schwedischen Nordstern-Ordens.

Der Reg.-Bmstr. a. D. Edm. May, komm. Dir. der kgl. Kunst- und Gewerkschule in Königsberg i. Pr., ist zum kgl. Fachschul-Dir. unt. Beilegung des Char. als Prof. ernannt und es ist demselben die Stelle des Dir. der kgl. Kunst- und Gewerkschule übertragen.

Der Min.-Dir. Dr.-Ing. Sympher im Min. der öff. Arb. ist an Stelle des aus dem Staatsdienst geschiedenen Min.-Dir. Wirkl. Geheimen Rates v. Doemming zum Vors. der kgl. Komm. zur Beaufsichtigung der Techn. Versuchsanstalten ernannt.

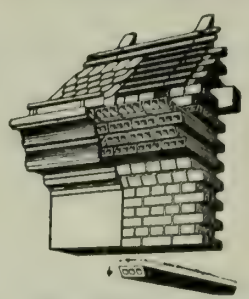
Versetzt sind: Die Reg.-Bmstr. Blell in Potsdam an das Ob.-Präs. (Hauptbauberatungsamt) in Königsberg i. Pr., Kessler in Meseritz nach Wollstein, Tuczek in Graudenz nach Königsberg i. Pr., Goesch in Berlin nach Kulm und Kruse in Datteln nach Duisburg-Meiderich.

Dem Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Gessner in Potsdam ist die Stelle des Vorst. des Polizei-Bauamtes das. übertragen.

Etatm. Stellen sind verliehen den Reg.-Bmstrn.: Ewald Fritz in Berlin (Polizeipräs.), Kachel in Sigmaringen (unt. Versetzung an die Reg. in Arnsberg), Volkmann in Graudenz, Kassbaum in Saarbrücken, Karl Becker in Hann.-Münden, Brandstaedter in Lyck und Wilh. Lange in Stallupönen, Albermann in Königsberg i. Pr. (Eisenb.-Dir.), Birkholz in Hamm i. W. (Bereich der

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
können als Schrägpfähle und als wagerechte Schwellenroste ausgeführt werden
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

Soennecken
Rundschrift-Federn
Deutsche Arbeit • Deutscher Stahl
Nur echt mit „SOENNECKEN"
Überall erhältlich
F. Soennecken Fabrik in Bonn
M. 617 66 11 A



Meterlange Tonsteine
klinkerhart und tragfähig
für **grosse Auskragungen,**
zum Ueberdecken von Oeffnungen, Kanälen u. dergl., für Decken etc.
Gail'sche Dampfziegelei u. Tonwarenfabrik, Giessen.
Weisse, sandsteinfarbige Verblendsteine, glasierte Steine und Plättchen in den verschiedensten Farben, Terrakotten, Kamin- und Brunnensteine, Trottoirklinker, Drainageröhren, glasierte Dachfalzziegel, Schamottesteine etc. (169 I)

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter
den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.
Ausführung auch in Messing und Duranametall.
Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)
Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Viadukt im Staubecken der Möhnetalsperre bei Delecke, Länge 450 m, Höhe 30 m.
Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::
Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (310 I)

Eisenb.-Dir. in Essen), Gotthard Müller in Graudenz, Staeding in Jarotschin, Mehner in Kammin i. Pomm. und Nath in Dt.-Krone.

Ueberwiesen sind die Reg.-Bmstr.: Dr.-Ing. v. Behr der Reg. in Köslin, Kausche der Reg. in Lüneburg und Beckmann der Min.-Baukomm. in Berlin.

Die Versetzung des Reg.-Bmstrs. Jander in Bad Nenndorf nach Marburg ist zurückgezogen.

Der Brt Paul Adams, früher Dir. der Berliner Kanalisationswerke, der Arch. Gust. Ebe in Berlin, die Geh. Brte. Koschel in Berlin und Henning in Fulda, der Brt. Wilhelm Frank in Bromberg, der Reg.-Bmstr. Tiemann in Altona a. E. und der Arch. Brt. Ludwig Neher in Frankfurt a. M. sind gestorben.

Sachsen. Tit. und Rang ist verliehen: dem Geh. Hofrat Dr.-Ing. Engels, Prof. an der Techn. Hochschule in Dresden, als Geheimer Rat; — dem Fin.- u. Brt. Seifert in Pirna als Ob.-Brt.; den Brtn. Matthes in Dresden I, Koch in Zwickau, Fritzsche in Leipzig und Otto in Zwickau als Fin.- u. Brt.; — dem Reg.-Bmstr. Fochtmann bei der stellvertr. Int. des XIX. Armeekorps als Brt.; dem Vermess.-Amtm. Jentsch beim Domänen-Vermess.-Büro, dem Dir. Götz der Großen Leipziger Straßenbahn und dem Prof. Zierold an den Techn. Staatslehranstalten, als Brt.; — dem Bauamtsarch. Friedel in Dresden als Hofrat; den Arch. und Oberlehrern Schließer an der Bauschule in Leipzig, Ludwig und Sachs desgl. in Plauen und dem Arch. v. Mayenberg, als Prof.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Dipl.-Ing. Fr. S. in L. Ihre Anfrage entzieht sich unserem Arbeitsgebiet, sodaß wir ihr zu unserem Bedauern keinen Raum geben können. Sollten Sie die Auskunft nicht auch in L. erhalten können? —

K. 100. (Wasserkraftanlage). Ihre Angaben reichen zur Bestimmung der Wasserkraftgröße nicht aus. Denn außer dem Gefälle am Stauwerk ist auch die Kenntnis der Wassermenge nötig, zu der die Angabe des Kanalquerschnittes allein nicht genügt. Außerdem ist es nötig zu wissen, ob der Zufluß gleichmäßig oder schwankend ist. Angenähert ergibt sich für Wasser-Motoren die Leistung des Triebwerkes in Pferdestärken zu $10 \cdot Q \cdot h$, wenn Q die sekundliche Wassermenge in cbm, h das am Wasser-Motor konzentrierte Gefälle in m ist. Ohne Kenntnis der näheren Verhältnisse läßt sich Ihre Frage nach der Ausnutzungsart und -Möglichkeit nicht leicht beantworten. Eine Anfrage an den Leserkreis wollen wir gleichwohl aufnehmen, weil ja die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, daß Leser über Anlagen mit den angegebenen Verhältnissen auch ohne weitere Angaben berichten könnten. Die Anfrage lautet: Ein Wasserlauf von 6 m Breite und 0,75 m Wassertiefe hat an einer Stelle ein Stauwerk; die Fallhöhe des Wassers beträgt daselbst 1,4 m. Wie und zu welchen Zwecken kann diese Kraft ausgenutzt und wieviel Pferdekräfte könnten etwa entwickelt werden? —

E. K. in A.

Hrn. Arch. W. in Hagen i. W. (Rostsicherheit des Eisens in Rabitzgewölben). Die Frage ist im Briefkasten unserer Zeitung, Jahrg. 1913, S. 120 und 136, zuletzt behandelt worden. Wir haben damals eine Anfrage an den Leserkreis gerichtet und es sind uns keine Mitteilungen über schlechtes Verhalten von Rabitzgewölben zugegangen. Werden diese in geschlossenen Räumen sachgemäß ausgeführt, sodaß der Gipsmörtel die Eisen auf beiden Seiten gut einschließt, so ist nach den bisherigen Erfahrungen unseres Erachtens ein Fortrosten der Eisen nicht zu befürchten. Einen so sicheren Abschluß wie Zementmörtel liefert der Gipsmörtel natürlich nicht; in Räumen mit großer Feuchtigkeit, z. B. bei Decken über dem Schwimmraum in Badeanstalten, würden wir daher zu Rabitzkonstruktionen nicht raten. —

Hrn. R. H. in Insterburg. (Gehaltszahlung an auf Privatdienstvertrag staatl. beschäftigte Regierungsbaumeister bei Einberufung zum Heeresdienst.) Die vor dem Krieg bei staatlichen Bauten auf Privatdienstvertrag beschäftigten Regierungsbaumeister erhalten nur Besoldung bis zu dem Zeitpunkt, zu dem sie in den Kriegsdienst eingetreten sind. Für die zurückgebliebene Ehefrau und die ehelichen oder die den ehelichen gesetzlich gleichstehenden Kinder werden neben den reichsgesetzlichen Familien-Unterstützungen staatliche Beihilfen gewährt, andere von dem zum Kriegsdienst Eingezogenen unterhaltene

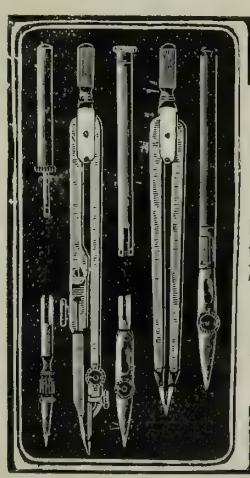
Kostenlose Broschüren von Junkers & Co. Dessau-N.

Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Niederlassungen: (570)

Neustadt a. Hdt., Berlin, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.



Als Spezialität empfehle:
Reisszeuge aller Systeme
in grösster Auswahl zu Original-Fabrikpreisen.

Einzelne Zirkel, Reissfedern, Transporteure, Rechenschieber, Massstäbe aller Art, Reißschienen, Winkel, sowie Zeichenmaterialien in feinster Beschaffenheit.

R. Reiss, Liebenwerda 31
Technisches Versandgeschäft
Katalog kostenfrei.

Johann Odorico

Frankfurt a. M. **Dresden** **Leipzig**

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Familienangehörige erhalten lediglich die reichsgesetzliche Familienunterstützung. Den unwiderruflich angestellten Regierungsbaumeistern, wie auch denjenigen, deren unwiderrufliche Anstellung noch nicht ausgesprochen ist, werden die Diäten weitergezahlt. R.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in Beilage 9 zu No. 34: 2. Für Lederfabriken und Schuhfabriken eignet sich ein harter Fußbodenbelag. Derselbe besteht bei ersteren z. B. aus säurefestem Asphalt (z. B. Awa) zum Schutz gegen Gerbsäure, bei letzteren auch aus Asphalt oder hartem Holzpflaster mit sehr engen Fugen. Als Unterboden dient dann meist ein 10 bis 15 cm starker Beton. — K. in C.

Zu Anfrage 1 in Beilage 10 zu No. 38: 1. Eisenbeton-Röhren für Wasserversorgung werden von Eisenbetonfirmen geliefert, die zugleich Röhrenwerke haben. Die zur Aufnahme der Drücke von 3 bis 6 und 9 at geeigneten Eisenbeton-Rohre benötigen an sich noch eine ziemlich mäßige Wandstärke bei geeigneter Einsetzung der Eiseneinlagen (Rundeisen mit Spiraldraht oder z. B. Streckmetall). Derartige Monierröhren werden geliefert u. a. von der Akt.-Ges. für Beton- und Monierbau, Berlin, Windschild & Langelott, Bromberg, vielleicht auch von B. Liebold & Co., Holzminden a. Weser. K. in C.

2. Fragliche Röhren liefern u. a. folgende Firmen: Ostrauer Steinindustrie G. m. b. H. Ostrau, Kr. Bitterfeld; Zementwarenfabrik Hildesheim, Mölders & Co., Hildesheim. — B. H.

Zur Anfrage 2 in Beilage 10 zu No. 38. (Asphaltestrich auf offenem Altan.) 3. In ähnlichen Fällen hat das Ueberwalzen mit heißen Metallwalzen schon sehr oft gute Dienste geleistet. Genügt das Walzen allein nicht, weil der Asphaltestrich bereits zu weitgehend entfettet oder zersetzt ist, so muß er nach erfolgtem ersten Walzen mit warmen Bratschen geschlagen werden, wonach das Walzen zu wiederholen ist. Die Möglichkeit ist aber nicht ausgeschlossen, daß der gegen Süden gelagerte Asphaltestrich im Verlauf der langjährigen Sonneneinwirkung bereits so weit entfettet worden ist, daß er ohne Mitverwendung neuer Fettstoffe überhaupt nicht mehr das Wasser abweist. Ohne nähere Untersuchung ist darüber nicht zu entscheiden. Die allenfalls erforderliche Sachbehandlung mit neutralen oder alkalischen Teerölen dürfte einfacher und billiger sein, als das Aufbringen von Asphalt oder Montanwachs-Emulsion. — B. H.

Zur Anfrage 1 in Beilage 11 zu No. 42. (Färbung von Muschelkalkstein.) 1. Zur Anfrage an den Leserkreis über die Färbung von Muschelkalkstein erlaube ich mir, unter Hinweis auf meine Druckschrift „Kesslers Fluate" zu bemerken, daß sich zum Färben von Muschelkalkstein die Farbfluate ausgezeichnet eignen. Näheres über das Färben von Muschelkalkstein ist auf S. 53 meiner Druckschriften bemerkt. Durch die Farbfluate wird dem Stein eine wetterbeständige Färbung verliehen, die nicht als Deckfarbe aufzufassen ist. —
Hans Hauenschild G. m. b. H.
in Berlin NW. 21.

2. Mit Kessler'schen Fluaten und auch mit Silikaten sind in ähnlichen Anwendungsfällen recht gute Farbenwirkungen zu erzielen, wenn die Abtönung unter Zuhilfenahme von Metalloxydsalzen erfolgt. Die Abtönung erfordert jedoch ziemliche Erfahrung und läßt sich nur nach sorgfältigen Versuchen zweckdienlich durchführen. Hierbei kommt es außerdem sehr auf die mitunter recht abweichenden physikalischen und chemischen Eigenschaften des betr. Muschelkalksteines an, denen die Tönung angepaßt werden muß und denen entsprechend auch die Nachdunkelung erfolgt. Im Allgemeinen ist es daher vorzuziehen, die Nachtönung des neuen Materiales den natürlichen Vorgängen zu überlassen. —
B. Haas.

3. Es ist mir ein ganz einfaches Mittel bekannt, welches darin besteht, daß man die neuen Muschelkalksteinflächen täglich in geeigneter Weise durch Auf-, Uebergießen oder Aufspritzen von ausgesprochen dunklem Fluß- oder in Regentonnen aufgefangenem Regenwasser behandelt. Die Tönung, welche durch die Behandlung mit solchem Wasser erzeugt wird, wird nach einiger Zeit so dunkel, daß eine annähernde Uebereinstimmung der alten und neuen Steinmaterialien in der äußeren Farbe festgestellt werden kann. Notwendig ist jedoch das völlige Austrocknen nach jedesmaliger Behandlung. — A. K.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

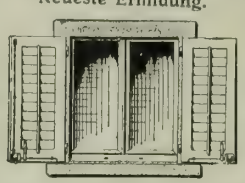
Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Preisgekrönt: Dresden 1911

Beton- und Eisenbetonbau

Dresden 1903 — Leipzig 1915

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Neueste Erfindung.



Drückfalle u. Komplettfalle D. R. P.

Einfach, solid. Ohne Federn. **Nur ein Griff zum Oeffnen oder Schließen,** dadurch stellt sich der off. Laden selbst fest u. der zugedrente schließt selbst unt. u. ob. Der Lad. steht i. jed. Stellg. fast so fest, wie festgeschraubt.

Die Drückfalle ist die beste Ladenfalle und kann für sich allein verwendet werden.

Baufach-Weltausstellung Leipzig 1913 Höchste Auszeichnung f. Baubeschläge

Preise: Drückfalle 20 Pfg., Kompletfalle 6... 15 Pfg. **Nachnahmemuster:** Drückfalle 50 Pfg., Komplettfalle 110—200 Pfg.

Prospekt gratis. **Kirchhoff & Co., Stuttgart** Wiederverkäufer u. Vertreter ges.

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.

Bochumer Gußstahl-Glocken.

Voller, schöner, reiner Ton. — Um etwa die Hälfte billiger als Bronzeglocken, bei viel größerer Hörweite, auch haltbarer als letztere, selbst bei Fall von großer Höhe und Feuersgefahr. — Lange Garantie. — Zweckmäßig und solide gearbeitetes Zubehör. — Bis Ende 1912 über 6300 Kirchen- u. 12300 Signal-Glocken geliefert. — Prospekte mit Zeichnungen u. vorzügl. Zeugnissen auf Wunsch.

Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation
(61) **Bochum.**

Bronzeglockengießer verbreiten vielfach in Annoncen und Prospekten die Behauptung, daß Gußstahlglocken bei Beschädigungen wertlos werden. Diese Behauptung wird dadurch belanglos, daß **Gußstahl-Kirchenglocken beim Fall von großer Höhe und bei Turmbränden überhaupt unbeschädigt bleiben.** Ein Springen von Gußstahl-Kirchenglocken im regelmäßigen Gebrauch kam bis jetzt nicht vor, während gesprungene Bronzeglocken häufig in Zahlung gegeben werden.

Verlag der Deutschen Bauzeitung G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin

BEILAGE 13 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 50 VOM 21. JUNI 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Elektromagnetischer Zeichentisch für Kriegsbeschädigte. Der von der AEG.-Turbinenfabrik ausgebildete Tisch will einarmigen Konstrukteuren die Möglichkeit geben, auch weiterhin schnell und sicher am Zeichenbrett zu arbeiten, indem ein Festhalten der Zeichengeräte auf der Zeichenplatte ohne Zuhilfenahme der Hände bewirkt wird, während trotzdem eine beabsichtigte Verschiebung der Geräte ohne Schwierigkeit und besondere Zwischenvorrichtungen ausgeführt werden kann. Das wird erreicht, indem die Zeichengeräte auf der Platte durch elektromagnetische Kraft festgehalten werden durch Elektromagnete, die in gewissen Abständen in die Platte eingelegt sind und ihren Strom aus einer Leitung oder Akkumulatoren-Batterie erhalten. Die Zeichengeräte müssen natürlich aus magnetisiertem Stoff bestehen oder mit solchem umkleidet werden. Durch einen Fußkontakt kann der Strom ein- und ausgeschaltet werden, sodaß er nur beim Strichziehen die Geräte festhält, bei ihrer Verschiebung aber außer Wirksamkeit tritt. Nach den „B. E. W.-Mitteilungen" Jhg. 1916 No. 6, denen wir diese Angaben entnehmen, würde der Stromverbrauch bei dauernder Wirkung nur 0,3 KW die Stunde betragen, ist aber bei entsprechender Behandlung erheblich geringer, besonders da auch ein teilweises Einschalten der Magnete möglich ist, wenn nur auf Teilflächen der Platte gearbeitet wird. Ein solcher Tisch wird im Betrieb in der „Sonderausstellung für Ersatzglieder und Arbeitshilfe für Kriegsbeschädigte" in der „Ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt" in der Reichsanstalt in Charlottenburg vorgeführt. —

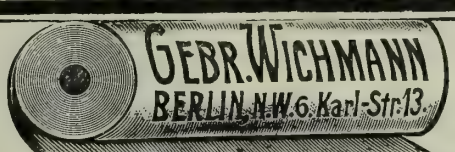
Baumaterialien.

Die Preise für Ziegelsteine, Zement und Gips in der zweiten Hälfte des Monats Mai 1916 im Verkehr zwischen Steinhändlern und Verbrauchern bei größerem Baubedarf sind von der bei den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin bestehenden ständigen Deputation für Ziegelindustrie und Ziegelhandel wie folgt ermittelt worden:

für Hintermauerungssteine		für Tausend
I. Klasse ab Platz . . .	M. 28	— 30,50
desgl. Bahnsteine	„ 29	— 31
(Hintermauerungssteine II. Kl. sind 1 M. billiger)	„ —	— —
Hintermauerungsklinker I. Klasse	„ 31	— 35
Brettsteine von der Oder	„ 31	— 36
Hartbrandsteine vom Freienwalder Kanal und von der Oder	„ 32	— 38
Klinker	„ 32	— 40
Birkenwerder Klinker . .	„ 40	— 70
Rathenow. Handstrichsteine	„ 40	— 54
desgl. zu Rohbauten . . .	„ 44	— 56
desgl. Maschinensteine Ia Verblender	„ 50	— 60
desgl. Maschinensteine II .	„ 48	— 55
desgl. Dachsteine	„ 36	— 45
poröse Vollsteine	„ 33	— 40
desgl. Lochsteine	„ 28	— 36
Chamottesteine	„ 80	—170
Lausitzer gelbe Verblender	„ 50	— 70
Berliner Kalksandsteine .	„ 24	— 26
Portl.-Zement (Syndikatspr.) für 170 kg netto	„ 9,50	— 10,00
desgl. (Syndikatfrei) desgl. .	„ 7,80	
Stern-Zement f. 170 kg netto	„ 10,00	— 10,50
Eisen-Portl.-Zement desgl. .	„ 9,30	— 9,80
Putz-Gips f. 1 Sack = 75 kg frei Bau einschließl. Sack	„ 2,65	— 3,00
Stuck-Gips desgl., desgl. .	„ 2,85	— 3,25

Die Preise verstehen sich für Wasserbezug in Ladungen frei Kahn ausschließlich

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
1211



Zeichenpapiere, = Pauspapiere, Lichtpauspapiere sowie sämmtliche ZEICHENMATERIALIEN.
KATALOG FREI!

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

BLEICHERT

Kabelkrane für Steinbrüche, Sandgruben, Lagerplätze vereinfachen u. verbilligen den Betrieb.
Ausführliche Beschreibungen stehen zur Verfügung, fordern Sie unsere Hefte 13508, 13509, 13510, 13511, 13531.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2635 J

Ufergeld; für Bahnbezug frei Waggon, Eingangsbahnhof; ab Platz erhöhen sich die Preise um M. 0,50—1,0 für Tausend für Wasserbezug. Die Zementpreise verstehen sich ab Lager oder Waggon. —

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Mar.-Schiffbmstr. Blechschmidt in Kiel ist zur Dienstleistung im Konstruktionsdepartem. des Reichs-Marineamtes nach Berlin kommandiert.

Der Brt. Meyer in Rendsburg ist in den Ruhestand getreten.

Der Dipl.-Ing. Karl Heintz ist zum kais. Reg.-Rat und Mitgl. des Pat.-Amtes ernannt.

Versetzt sind: der Int.- u. Brt. Mascke in Münster zur stellvertr. Int. des X. Armeekorps nach Hannover, der Brt. Gödtke v. Adlersberg in Potsdam zur stellvertr. Int. des VII. Armeekorps nach Münster und mit Wahrnehmung einer Int.- u. Brts.-Stelle beauftragt, der Brt. Hunger in Metz als Vorst. des Mil.-Neubauamtes nach Lübeck und der Reg.-Bmstr. Voß in Orb desgl. nach Frankfurt a. O.; — der Brt. Hirschberger in Spandau zur Int. der mil. Institute nach Berlin und mit Wahrnehmung einer Int.- u. Brts.-Stelle beauftragt, der Reg.-Bmstr. Löcher in Insterburg als Vorst. des Neubauamtes nach Liegnitz.

Der Brt. Andreas Lorenz bei der stellvertr. Int. des Garde-Korps in Berlin ist gestorben.

Preußen. Dem Geh. Brt. Blunck in Lübeck, bisher Ob.-Brt. bei der Eisenb.-Dir. in Königsberg i. Pr., ist der kgl. Kronen-Orden II. Kl. verliehen.

Die Erlaubnis zur Ann. und zum Tragen der ihnen verlieh. nichtpreuß. Orden ist erteilt und zwar: dem Geh. Ob.-Brt Schulz, vortr. Rat im Min. der öff. Arb., des Kommandeur-Kreuzes I. Kl. des kgl. schwed. Wasa-Ordens, dem Ob.- und Geh. Brt. Suadicani in Berlin des Kommandeurkreuzes II. Kl. desselben Ordens; dem Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Dr.-Ing. Müller, vortr. Rat im Min. der öff. Arb. des Ritterkreuzes des kais. österr. Franz-Joseph-Ordens am Bande des Mil.-Verdienstkreuzes.

Versetzt sind: der Reg.- u. Brt. Haage in Königsberg i. Pr. als Mitgl. der Eisenb.-Dir. nach Altona a. E., der Reg.-Bmstr. Baumgarten in Köln a. Rh. als Mitgl. (auftrw.) der Dir. nach Königsberg i. Pr.; — die Reg.-Bmstr. Verlohr in Kempen als Vorst. des Hochbauamtes nach Duisburg und Karl Becker in Hann.-Münden nach Fritzlar (Bez. Cassel).

Der Reg.-Bmstr. Gieseler in Aurich ist dem Melior.-Bauamt II in Magdeburg überwiesen.

Dem Reg.-Bmstr. Alb. Eggert in Köln ist die Stellung des Vorst. des Eisenb.-Betr. Amtes 1 das. übertragen.

Die Reg.-Bfhr. Alb. Freund (W.- u. Straßenbfch.), Dr.-Ing. Wolfgang Bäseler, Friedr. Guttmann und Walter Meinck (Eisenb.- u. Straßenbfch.) haben die Staatsprüf. bestanden.

Der Geh. Brt. Alex. Talke in Königsberg i. Pr., der Brt. Gg. Hubert Breiderhoff in Bochum, der Reg.-Bmstr. Ad. Wulsch, früher Mag.-Brt. der Stadt Posen und der Reg.-Bmstr. Ad. Höschele in Halle a. S. sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: den Ob.-Brtn. Leyser, Vermessungsdir. des Domänen-Vermess.-Büros, Hennig, Vermessungsdir. des Zentral-Büros für Steuervermessung, Bassenge bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb., den Geh. Hofräten Dülfer, Dr.-Ing. und Genzmer, Prof. an der Techn. Hochschule in Dresden das Ritterkreuz I. Kl. des Verdienst-Ordens;

dem Ing. Heinr. Aug. Meissner-Pascha das Komturkreuz I. Kl. des Albrechts-Ordens;

den Geh. Brtn. Hübler, vortr. Rat im Fin.-Min., Reh im Min. des Inn., dem Geh. Hofrat Dr. Foerster, Prof. an der Techn. Hochschule in Dresden das Komturkreuz II. Kl. des Albrechts-Ordens;

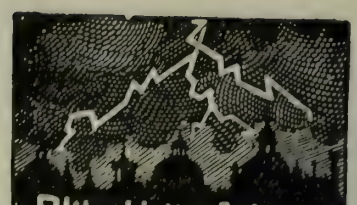
den Fin.- u. Brtn. Christoph, Häbler und Winter in Dresden, Decker in Bautzen, Franze in Leipzig, Schönjan in Grimma die Krone zum Ritterkreuz I. Kl. des Albrechts-Ordens;

dem Ob.-Reg.-Rat Mühlmann, Dir. der Techn. Staatslehranstalten in Chemnitz, dem Prof. Högg an der Techn. Hochschule in Dresden das Ritterkreuz I. Kl. des Albrechts-Ordens mit der Krone;

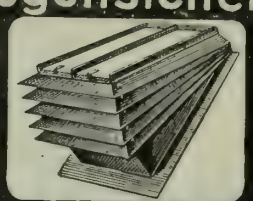
dem Brandversich.-Insp. Brt. Wolff in Leipzig das Ritterkreuz I. Kl. des Albrechts-Ordens mit Schwertern;

den Brtn. Bank bei der stellv. Int. des XIX. Armeekorps, Rietschel in Dresden IV, Hartmann in Dresden II und Meir in Bautzen, — dem Brt. Olzscha in Zwickau,

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
ermöglichen die Herstellung geschlossener Beton-Spundwände
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

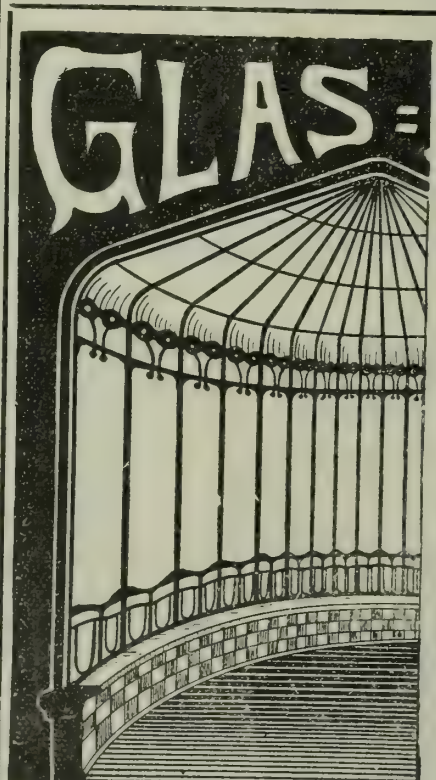

Blitzableiter-Anlagen
Eiserne Fahnenstangen
Xaver Kirchhoff
Friedenau-Berlin W. Feurigstr. 4.
Tel. Pfzb. 2145.

Johann Odorico
Frankfurt a. M. **Dresden** Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Regensichere Dachlüftung


Hürtgenlüfter Sternlüfter
C. Hürtgen, Mönnig & Co. Köln-Lindenthal

Berliner Kunststeinwerke
ROSSBERG & Co.
Berlin-Tempelhof · Tel.: Tempelhof 266
Kunststeintreppen in Zementkunststein, Kunstmarmor, Kunstgranit usw., glatt und ornamentiert, geschliffen und poliert. **Winkelförmige Treppenstufen** (eigene Systeme).
Fassaden- und Architekturteile in Zementkunststein, sowie in unserem vom Steinmetzen bearbeiteten Materiale, auch als **Putzmörtel** (jede Steinimitation).
Baupolizeilich genehmigte **Pfeiler und Stützen,** wo Sandstein vorgeschrieben ist. (54)


GLAS = EISEN.
Etabliert seit 1887
C. H. ULRICH
Berlin NW. 87, Kaiserin Augusta-Allee 3
montiert an allen Plätzen des In- und Auslandes seine langjährigen Spezialitäten:
Glashallen · Glasdächer
Veranden · Wintergärten
Photographische Ateliers
Dunkelkammer- u. Laboratorien-Einrichtungen
Operationssäle für Krankenhäuser
Zeichensäle für Schulen etc mit einfacher und doppelter Verglasung nach eigenen bewährten Systemen
Fußbodenlichte, begeh- und befahrbare, in bester modernster Technik
Komplette Eisen-, Glaser- und Klempner-Arbeiten.
Büro für Zeichnungen u. Berechnungen.
Drucksachen u. Abbildungen stehen zur Verfügung.
Feinste Referenzen von Behörden und Privaten.

dem Fin.- u. Brt. Kramer im Hochbautechn. Büro des Fin.-Min., den Brtn. Hantzsch in Leipzig und Kayser in Dresden, Junghänel in Döbeln, Kothe, Müller und Schreiber in Dresden, den Brandversich.-Insp. Kühn in Pirna und Noack in Plauen i. V., dem Ing. Gläser, Prof. an der Bauschule in Leipzig, dem Arch. Vogel, Prof. an der Bauschule in Plauen, dem Brt. Kühn, Prof. an der Techn. Hochschule in Dresden; dem Univers.-Bauinsp. Mosch in Leipzig, dem Brt. Grube in Dresden das Ritterkreuz I. Kl. des Albrechts-Ordens;

dem Stadtbmstr. Eckardt in Chemnitz das Ritterkreuz II. Kl. desselben Ordens;

dem Geh. Ob.-Brt. Grimm, vortr. Rat im Kriegsmin., dem Ob.-Brt. Mehr bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb., dem Hof-Ob.-Brt. Frölich in Dresden, dem Reg.-Bmstr. Bach beim Mil.-Bauamt Chemnitz, den Brtn. Wertz in Dresden I, Barthold in Dresden III, Weber in Leipzig II, Rohdewald in Leipzig III und Oßwald in Riesa das Kriegsverdienstkreuz;

dem Reg.-Bmstr. Stegemann in Plauen das österreich. Militär-Verdienstkreuz III. Kl. mit der Kriegsdekoration.

Verliehen ist: dem Ob.-Brt. Baumann bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. der Tit. und Rang als Geh. Brt.; — den Brandversich.-Assist. Seiler, Kräuter, Härtel, Choulant, Ebert, Ladisch, Zöllner, Niegel, Bachmann, Hoyer, Groh, Steude, Unger, Philipp, Böttger, Buschbeck, Lorenz, Kränzner, Thiele, Schmidt, Winkler, Hütter und Hennig der Tit. Brandvers.-Insp.

Der Reg.-Bmstr. Klötzer in Pirna ist etatm. bei der Staatseisenb.-Verw. angestellt.

Der Reg.-Bmstr. a. D. Alfr. Roscher in Dresden und der Geh. Hofrat Dr.-Ing. Rud. Hayn, früher Prof. an der Techn. Hochschule in Dresden, sind gestorben. —

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. G. P. in C. Wir sind zu unserem Bedauern nicht in der Lage, im Briefkasten Anfragen zu erledigen, die in den Anzeigenteil unserer Zeitung gehören und ein allgemeines Interesse nicht haben. —

Hrn. Stadtbmstr. K. in L. (Lebensdauer von Zementrohr- und Beton-Kanälen.) Sie fragen: Liegen Erfahrungen an älteren Zementrohr- und Betonkanälen vor, die deren Lebensdauer mit einiger Sicherheit erkennen lassen?

Wir richten Ihre Anfrage gern an den Leserkreis und verweisen Sie außerdem auf die Schrift von Prof. Gary vom kgl. Mat.-Prüf.-Amt Berlin-Lichterfelde „Urteile aus der Praxis über das Verhalten von Zementröhren" 4. Aufl. 1907, die auf Grund einer Umfrage bei zahlreichen Gemeinden zusammengestellt ist. Die Lebensdauer ist natürlich außerordentlich abhängig von den Bedingungen, unter denen die Kanäle verlegt werden. Grundwasser mit starkem Gehalt an freier Kohlensäure, Moorboden, Fabrikwässer, deren Säuregehalt vor der Einleitung nicht genügend verdünnt wird, starke mit Schwefelwasserstoff geschwängerte Kanalluft in schlecht gelüfteten Kanälen, sehr heiß eingeleitete Abwässer, starke Geschiebeführung in Kanälen mit großen Gefällen können vorzeitige, u. Umst. ziemlich rasche Zerstörungen herbei führen. Die ersten Betonleitungen gehen auf ein Alter von über 40 Jahren zurück. —

Hrn. F. Sch. in B. Wir vermissen bei Ihrer Anfrage den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung". Im übrigen kommen bei der Angelegenheit die baurechtlichen Verhältnisse Mecklenburgs und die Baupolizeiordnung des Ortes in Betracht, an dem der Speicher errichtet werden soll. In beiden Fällen dürften Ihnen dortige Sachverständige bessere Auskunft erteilen können, als wir. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage 1 in Beilage 11 zu No. 42. (Färbung von Muschelkalkstein.) 4. Auf Grund meiner Erfahrung kann ich das Lasieren der neuen Steinflächen mit Keim'schen Mineralfarben empfehlen. Die Ausführung dieser Arbeit erfordert sorgfältige Behandlung, auch etwas Geduld, weil das Lasieren nicht in einem einmaligen Auftrag ausgeführt werden soll; es empfiehlt sich vielmehr, dem Sikkativ nur wenig Farbe zuzusetzen, dagegen die Flächen in mehrfachem Auftrag lasierend zu behandeln und zwar so lange der Auftrag vom Stein aufgesaugt wird. Diese Behandlung vermeidet die Deckung der Steinflächen mit Farbe, erhält dagegen die reizvolle Wirkung des Muschelkalksteines und gestattet außerdem, die Tonwirkung genau mit der Patinierung der alten Fassadenflächen zusammen zu stimmen. Die Keim'schen Farben

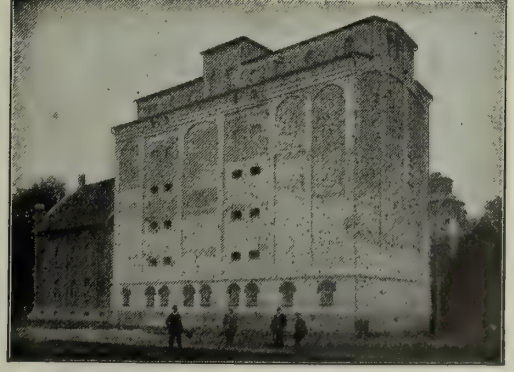
Lichtpaus-Papiere für alle Verfahren, feinste lichtempfindlichste Qualitäten; Haltbarkeit garantiert.
Paus-papiere und Pauseinen, radierfeste, besonders transparente Sorten.
Zeichen-papiere in Bogen und Rollen, äußerst preiswerte und qualitativ hervorragende Spezialsorten.
Sämtliche Zeichenutensilien
empfiehlt als langjährige Spezialität
R. REISS, Liebenwerda 31
Technisches Versandgeschäft.
Verlangen Sie Hauptkatalogu. Musterblätter

Zeugnisse an uns lauten:
Besser wie massive Gewölbe sind
Falzbaupappen-Decken
für Stallungen, Fabriken etc. ▫▫ Die Decken schwitzen nicht.
Muster und Offerte versendet postfrei
Falzbaupappen-Fabrik G. m. b. H. Schkeuditz Bez. Halle a. S.

Kunst-Sandstein
Porphyr - Granit
von unübertroffener Güte
nach Zeichnung
oder reichlich vorhandenen Modellen
Cementröhren
Brunnenringe, Senkkästen, Treppenanlagen, Essenkränze, Heizkanäle, Schwemmrinnen, Hydraulisch gepreßte Terrazzo- und Fußsteigplatten.
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.
Spezialität seit 30 Jahren:
Aufzüge
aller Art für Personen u. Lasten,
elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben, mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.
Vielfach prämiiert — Feinste Referenzen!
Paternoster-Aufzüge.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden
Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und
Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::



Getreide-Silo f. d. Gräfl. v. Bennigsen'sche Mühle Banteln.

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik.
Eisenbeton-Rammpfähle. (810 II)

sind nicht säurehaltig, greifen den Muschelkalk nicht an, sind wetterbeständig und so lange haltbar, bis die Natur selbst die vollkommene Zusammenstimmung der Materialien vollzogen haben wird. —
Arch. Martin Reiher in Freiburg i. Brg.

Zur Anfrage 2 in Beilage 11 zu No. 42. (Schulbaracken für Dörfer.) 1. Schulbaracken haben sich für fragl. Zweck recht gut bewährt, wobei es ganz nebensächlich ist, ob die Baracke in einem Dorf oder in einer größeren Niederlassung verwendet werden soll. Anordnung und Durchbildung sind in jedem Einzelfall den Verhältnissen anzupassen, und diese pflegen von denen der veröffentlichten Sonderfälle meist ziemlich abzuweichen. Einige allgemeine Bemerkungen über Schulbaracken u. a. im „Deutschen Bauhandbuch" Baukunde des Architekten II. Bd 4. Teil über Schulbauten aller Art. — H.

2. Baracken für Schulen haben sich in Dörfern öfter bewährt und sind u. a. in Ostpreußen vor einiger Zeit als Notbauten errichtet. Im Besonderen eignen sich solche Baracken aus Eisenkonstruktion mit Ständern, Schwellen, Streben, Sparren usw. aus Profileisen — nebst Wänden und Dachdecken aus Hohlgipstafeln. Ferner eignen sich dazu die reichlich feuersicheren Tektonbauten, mit Tekton-Balken und Dielen für Fußböden und für Wände — zwischen sonstigem lösbarem Fachwerk-Aufbau. Die Baracken werden auch hergerichtet aus Holz — u. a. in Block- und Fachwerks-Bauweise mit Schalung außen und teilweise auch mit Tonziegeldrahtgewebe — Putz- und sonstigen Bekleidungen für Wände und Decken innen — z. B. von Fr. W. Lohmüller in Güsten, als zerlegbar und transportabel. Ferner werden entsprechende Baracken mit gut isolierten Wänden und heizbaren Räumen (in Holzbauweise nebst Zubehör oder Wellblech) hergestellt von der Deutschen Barackenbau-Gesellschaft m. b. H. in Köln a. Rh. — K. in C.

Zur Anfrage 3 in Beilage 11 zu No. 42. (Abdichten von Pitch-pine-Bottichen für säurehaltige Beizen). 1. Zum Abdichten eignen sich flüssiges Pech oder flüssiger Asphalt. Beide verbinden sich gut mit dem Holz und sind säurebeständig. — A.K.

2. Zum Nachdichten können nur Kitte verwendet werden, die mit den Holzflächen feste Verbindung eingehen und die durch das Arbeiten des Holzes und durch Einwirkung der Säure nicht gestört werden. Hierzu können, auch abgesehen von der derzeit eng begrenzten Materialbeschaffung, nur harzartige Stoffe verwendet werden. Die zu kittenden Flächen müssen vollkommen trocken sein. 1. Kolophonium wird mit Asbestmehl, Kaolin oder Bleiaschen geschmolzen, gut verrührt und heiß verstrichen; 2. 1 T. Asphalt wird mit 3 T. Kolophonium geschmolzen, mit vorbenannten Füllmitteln vermengt und ebenfalls heiß verstrichen; 3. gleiche Teile Kolophonium und Gips werden mit 1 T. Wachs geschmolzen und gut verrührt, wobei das letztere auch entfallen kann; 4. an Stelle von Gips können auch die oben genannten Füllmittel angewendet werden; 5. Teer wird mit Schamottemehl oder den obengenannten Füllmitteln verrührt; 6. Schellacklösung vermengt mit den letzterten zu dünnem Brei, oder auch allein verwendet; 7. ebenso Kolophonium, Berg- oder Montanwachs; 8. Lösungen der letzteren unter Zuhilfenahme flüchtiger Lösungsmittel; 9. jedes Oel oder Fett dient in kaltem oder heißem Zustand ebenfalls als gutes Dichtungsmittel. Um das weitere Arbeiten oder Schwinden der Fugen nachhaltig zu verhindern, ist es ferner angezeigt, zumindest die Innenflächen des Bottichs mit Oel oder Fett satt zu tränken und die Tränkung gut einsaugen zu lassen. Auch Abfallfette genügen hierzu, selbst wenn sie für andere Zwecke nicht verwendet werden können. — B. H.

3. Zur Nachdichtung der Fugen in den Pitch-pine-Bottichen können, zum Teil wenigstens, bituminöse, sonst auch keramische Stoffe und metallische Hilfsstoffe verwendet werden. a) Man bringt z. B. einen weichen säurefesten Awa-Asphaltkitt von A. W. Andernach in Beuel a. Rh. ein, der mit Werg oder sehr dünnem verzinktem Draht durchsetzt wird. b) Man fügt zunächst Harzkitt ein und streicht dann säurefesten quarzreichen Schamottepulver-Kitt nach, welcher auch Bestandteile von dinassteinartiger Beschaffenheit enthalten kann; dem Schamottemehl werden in der Regel auch feine Bleiglätte und heiß gekochtes Leinöl sonst zugefügt. c) Ferner kann als säure-, wasser- und öl-beständig das dünnflüssig anzumachende Spencemetall mit Schmelzpunkt rd. 160° C. in Betracht kommen. — (Sonst siehe näheres „Leonhardt", Kittfabrikation, Halle a. S. 1883). — K. in K.

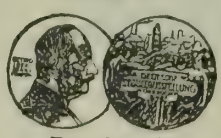
RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — **LEIPZIG** — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt: Dresden 1911


Dresden 1903

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude
Brückenbauten · Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen
Asbeston - Eisenbahn Schwellen
:: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Leipzig 1913

Skizzenbuch

Teil III des „Deutschen Baukalenders"

Aus den Jahrgängen 1906 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher" (Teil III des „Deutschen Baukalenders"), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung"
G. m. b. H. **Berlin SW. 11**

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 14 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 54 VOM 5. JULI 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Verfahren, die Fortpflanzung und Uebertragung von Schwingungen und Erschütterungen in Bauwerken zu verhindern. D. R. P. 289429 für Dr.-Ing. Richard Müller in Dresden und Beton- und Eisenbetonbau Union G. m. b. H. in Hannover.

Im Industriebau und auch im Wohnungsbau im Industriegebiet wirken die durch Maschinen hervorgerufenen Erschütterungen und Geräusche sehr störend, besonders dadurch, daß sich die durch Maschinenstöße erzeugten Schwingungen eines Deckenfeldes auf die Nachbarfelder übertragen. Man hat meist versucht, derartige Erschütterungen und Geräusche durch Vernichtung der Schwingungskraft an der Entstehungsstelle zu beseitigen und auszuschalten, indem man die Maschinen so lagert, daß die Stöße durch nachgiebige Zwischenlagen, Aufhängungen oder dgl. abgefangen werden. Alle diese Vorschläge bedingen ziemlich teure Anordnungen,

Abb. 3. Säulen versetzt.

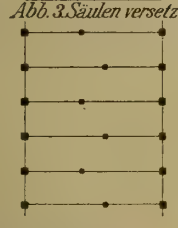


Abb. 1. $\delta_1 \leqslant \delta_2$.

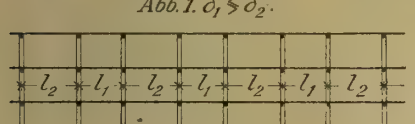


Abb. 2. $l_1 \leqslant l_2$

die außerdem mit der Zeit an Wirkung nachlassen. Es soll nun, entgegen den bisherigen Vorschlägen, die Fortpflanzung von Schwingungen durch möglichste Beseitigung jeder Resonanzwirkung und gleicher Eigenschwingung in benachbarten Gebäudeteilen gehindert werden. Die Uebertragung der Schwingungen ist um so geringer, je mehr das Gebäude in sich so „verstimmt" ist, daß schon durch seine Bauweise die Uebertragung der schwingenden Bewegungen getrennt wird. Die Möglichkeit der Fortpflanzung solcher Schwingungen ist dann gegeben, wenn die einander benachbarten Deckenfelder die gleiche Eigenschwingung haben. Das neue Verfahren geht nun von dem Gesichtspunkt aus, Anordnungen zu treffen, die es grundsätzlich unmöglich machen, daß jemals zwei Felder von gleicher Eigenschwingung neben einander liegen. Die verschiedene Eigenschwingung zweier Nachbarfelder soll nun auf eine Weise erreicht werden, wie sie in den Abbildungen 1—3 schematisch dargestellt ist.

Nach Abbildung 1 sollen bei gleichen Spannweiten l niemals zwei Felder gleicher Stärke neben einander liegen. Wenn etwa δ_1 die rechnerisch nötige Stärke ist, so wird δ_2 so viel größer gewählt, daß dadurch zwischen zwei einander benachbarten Feldern die für eine Dämpfung der Schwingungen erforderliche Verstimmung (Schwingungs-Ungleichheit) er-

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(31)

GEBR. WICHMANN
BERLIN NW. 6, KARL-STRASSE 13.
SPEZIALGESCHÄFT FÜR
ZEICHENBEDARF.
Bahrs Normograph.
praktischste Schriftschablone.
Prospekte gratis.

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

BLEICHERT

:: Doppelkabelkran von 12 Tonnen Tragkraft ::

Unsere Kabelkrane vereinfachen, verbilligen u. verkürzen die Herstellung von Talsperrenmauern, Brücken, Schleusen, Häfen, Festungswerken u. Hochbauten. Sie sind für Lagerplätze und Floßhäfen in verfahrbarer Ausführung bei ihrer großen Spannweite eines der vorteilhaftesten Fördermittel. Verlangen Sie unsere Beschreibungen 13510, 13533, 13536.

42jährige Erfahrungen im Bau von Förder-Anlagen. Über 200 Patente. Fabriken in Leipzig-Gohlis, Neuß a. Rh. (Eisenkonstruktion), Wels in Ober-Österreich

Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.

2835 K

zielt wird, da bei gleich langen schwingenden Stäben sich die Eigenschwingungen wie die Quadrate ihrer Stärken verhalten. Die Verstimmung kann nach Abbildung 2 auch dadurch erzielt werden, daß in einem Bau niemals zwei einander benachbarte Felder mit gleicher Spannweite ausgeführt werden. (Bei Stäben verschiedener Länge, aber gleicher Stärke, verhalten sich die Eigenschwingungen umgekehrt wie die Längen.) Die Jochweiten l_1 und l_2 sollen regelmäßig so abwechseln, daß jedes Feld von zwei ihm ungleichen eingeschlossen ist. Da nun rechnerisch die verschiedenen Spannweiten auch verschiedene Deckenstärken bedingen, so muß zwischen Spannweiten und Stärken wieder ein solches Verhältnis gewählt werden, daß die erforderliche Schwingungs-Ungleichheit erzielt wird.

Die Verstimmung kann noch weiter getrieben werden dadurch, daß auch die einander benachbarten Unterzüge schwingungsungleich ausgeführt werden, sodaß niemals zwei Unterzüge gleicher Schwingung neben einander liegen. Das wird dadurch erreicht, daß die die Unterzüge stützenden Säulen gegen einander versetzt werden (vergl. Abb. 3). Es wird hierdurch außerdem noch eine innere Verstimmung des ganzen Gebäudes gegen von außen her kommende Erschütterungen erreicht, weil nun der ganze Baukörper in seinen einzelnen Teilen ungleich schwingen wird. Diese Anordnung der Säulen hat noch den großen Vorteil, daß hierdurch ein für die meisten Fabrikbetriebe erforderlicher Mittellängsgang mit der halben Anzahl der Säulen frei gehalten wird als bei der üblichen Anordnung zweier Mittelsäulen in jedem Joch, was eine große Kostenersparnis bedeutet. — G.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Den Mar.-Brtn. Dix und Engel ist der Char. als Mar.-Ob.-Brt. mit dem Rang der Fregattenkapitäne, den Mar.-Schiffbmstrn. Just und v. Borries und den Mar.-Masch.-Bmstrn. Wegener u. Eden der Char. als Mar.-Brt. mit dem Rang der Korvettenkapitäne, dem Mar.-Hafenbmstr. Ernst Beck ist der Char. als kais. Brt. mit dem persönl. Rang der Räte IV. Kl. verliehen.

Dem Mar.-Brt. Wendenburg ist die nachges. Entlassung aus dem Reichsdienst erteilt. Der Mar.-Brt. Kurt Müller ist aus dem Reichsdienst ausgeschieden.

Baden. Den Bauinsp. Wilh. Keim in Karlsruhe und Jul. May in Mannheim ist das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Ordens vom Zähringer Löwen, dem Geh. Hofrat Dr. v. Oechelhaeuser, Prof. der Techn. Hochschule in Karlsruhe das Ritterkreuz mit Schwertern des Ordens Berthold I. verliehen.

Dem Brt. Alb. Neumeister, Prof. an der Baugewerkschule in Karlsruhe ist das Ritterkreuz I. Kl. mit Eichenlaub des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen; derselbe ist bis zur Wiederherstellung seiner Gesundheit in den Ruhestand versetzt.

Bayern. Dem Ob.-Ing. Hans Winkler beim Bau der Bagdadbahn ist die IV. Kl. mit der Krone des Verdienst-Ordens vom hl. Michael, dem Reg.-Bmstr. Wilh. Riebl am Stadtbauamt in München, dem Arch. Joh. Müller in München-Laim und dem Stud. Paul Breidenbach an der Techn. Hochschule in Darmstadt die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens verliehen.

Der Bauamtsass. Ertl in Aschaffenburg, z. Zt. im Felde, ist zum Bauamtm. a. d. St. und der Bauamtsass. a. d. St. Herm. Bach in München, z. Zt. im Felde, zum Bauamtsass. bei der Obersten Baubehörde im Staatsmin. des Inn. ernannt.

Der Brt. Joh. Müller bei der Int. des II. Armeekorps in Würzburg und der Ob.-Masch.-Insp. Ad. Götz in Regensburg sind gestorben.

Braunschweig. Der Brt. Bernh. Liebold in Holzminden ist gestorben.

Hamburg. Dem Brt. M. Groth bei der Baupolizeibehörde in Hamburg, dem Arch. Joh. Stroth in Altona a. E., dem Dipl.-Ing. Eug. Fuchslocher, Oberlehrer in Kiel, dem Bmstr. Boockholtz bei der Baudeput. in Hamburg, dem Stadtbaumstr. Ludw. Jebens in Leipzig-Schkeuditz, den Ing. Theodor Schröder und Alfr. Goßler in Hamburg ist das Hanseatenkreuz für Verdienst im Krieg 1914 verliehen.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
als Brückenjoche gestatten den Bau billiger Brücken
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

C. LEDDIHN Archit.-Antiquariat. Berlin W., Potsdamerstr. 59,
Ankauf u. Besorgung technischer Werke.

Steinputz
Vorsatz-Beton
: Granit-Putz :
liefert auf Grund 20 jähriger Praxis
Kunststeinwerk Auerbach i. V. (7280)

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Brücke über die Mosel bei Trittenheim.

Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (810 III)

Kunst-Sandstein
Porphyr - Granit
von unübertroffener Güte
nach Zeichnung
oder reichlich vorhandenen Modellen
Cementröhren
Brunnenringe, Senkkästen, Treppenanlagen, Essenkränze, Holzkanäle, Schwemmrinnen, Hydraulisch gepreßte Terrazzo- und Fußsteigplatten.
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.
Spezialität seit 30 Jahren:
Aufzüge
aller Art für Personen u. Lasten,
elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben; mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.
Vielfach prämiiert *Feinste Referenzen!*
Paternoster-Aufzüge.

Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken
Wayss & Freytag A.-G.
Niederlassungen: (570)
Neustadt a. Hdt., Berlin, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.

Hessen. Dem Stadtbmstr. Wilh. Rumbler in Harburg a. E., dem Arch. Peter Rühl in Köln a. Rh., dem Assist. Rud. Handstein und den Stud. Wilh. Berke und Fritz Hering an der Techn. Hochschule in Darmstadt ist die Tapferkeits-Medaille verliehen.

Der Brt. v. Boehmer, Kult.-Insp. in Mainz, ist zum Badedir. und Vorst. des Tiefbauamtes Bad Nauheim ernannt.

Dem großh. Wasserbauinsp. Brt. Schmitt in Mainz ist die Stelle eines Aufsehers für den zweiten Rheinaufsichtsbez., nach Ablauf der Amtszeit des kgl. bayer. Bauamtm. Herold in Speyer, übertragen.

Der Geh. Ob.-Brt. Imroth, vortr. Rat im Min. der Fin. in Darmstadt und der Geh. Brt. Heinr. Simon in Worms sind gestorben.

Oldenburg. Verliehen ist: dem Reg.- u. Brt. Alfr. Heinrich in Wilna, dem Ing. Aug. Fr. Herm. Schmidt bei der Mil.-Gen.-Dir. in Brüssel und dem Geh. Brt. Koch bei der stellvertr. Int. des X. Armeekorps in Hannover das Friedrich-August-Kreuz II. Kl., den Reg.- u. Brtn. Gust. Meyer und Bernh. Schirmer in Münster i. W., Hub. Henkes in Hannover, Heinr. Koch in Altona a. E. und Karl Sarrazin in Bremen das Friedrich-August-Kreuz II. Kl. am rotblauen Bande.

Dem Ob.-Brt. Dittmann in Oldenburg ist die Erlaubnis zur Ann. u. z. Tragen des ihm verlieh. Offizierkreuzes des herz. braunschweig. Ordens Heinrichs des Löwen erteilt.

Preußen. Verliehen ist: dem bayer. Reg.- und Brt. Ebersperger in München, dem Prof. Dr.-Ing. Emil Heuser an der Techn. Hochschule in Darmstadt und dem Arch. Leitenstorfer, Assist. an der Techn. Hochschule in München die Rote Kreuzmedaille III. Kl.; — dem Stadtbmstr. a. D. Jahn in Köslin der Rote Adler-Orden IV. Kl.

Der Geh. Brt. Mothes, vortr. Rat im Min. für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, ist zum Geh. Ob.-Brt. und der Reg.-Bfhr. Dr.-Ing. Wolfgang Bäseler aus Arnstadt zum Reg.-Bmstr. ernannt.

Dem Reg.-Bmstr. a. D. Theodor Köhn, früher Stadtbrt. von Charlottenburg, in Grunewald, z. Zt. Leiter der Brücken- und Strombauabt. des Verwaltungschefs beim Gen.-Gouvernem. Warschau, ist der Char. als Geh. Brt. verliehen.

Die Wahl des Prof. Dr.-Ing. Kloss zum Rektor der Techn. Hochschule in Berlin für die Amtszeit vom 1. Juli 1916 bis Ende Juni 1917 ist bestätigt worden.

Versetzt sind die Reg.-Bmstr.: Melchereck in Bromberg nach Kempen, Walter Wolff in Lehe nach Gumbinnen und Dr. Teubert in Essen nach Datteln.

Der Reg.-Bmstr. Hans Stange (A.) ist der kgl. Reg. in Stettin überwiesen.

Die Reg.-Bfhr. Wilh. Meyer und Artur Zichner (Hochbfch.), Friedr. Wöhlcke (Eisenb.- und Straßenbfch.) und Minceslaus Nawrowski (Hochbfch.) haben die Staatsprüfung bestanden.

Der Geh. Brt. Adalb. Stringe in Czarnikau a. N. und der frühere Kreisbmstr. Kettner in Wohlau sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: den Reg.-Bmstrn.: K. W. Eichler beim Str.- und Wasserbauamt Annaberg, K. W. Tropitzsch desgl. in Leipzig und Fr. H. M. Walther in Freiberg das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Verdienst-Ordens; dem Ob.-Brt. Piltz in Dresden das Kriegsverdienstkreuz.

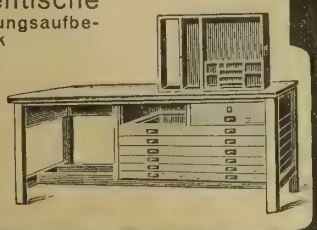
Ernannt sind: der char. Brt. Hartung bei der stellvertr. Int. des XII. Armeekorps zum Int.- und Brt. und der Reg.-Bmstr. Reuther beim Mil.-Bauamt III in Dresden zum etatm. Reg.-Bmstr.

Sachsen-Weimar. Dem Brt. Helmrich in Liegnitz, Mitgl. einer Baudir. ist das Ritterkreuz I. Abt. mit Schwertern des großh. sächs. Ordens vom Weißen Falken verliehen.

Der Reg.- u. Brt. Schrammen in Weimar ist zum großh. Ob.-Baudir. ernannt.

Württemberg. Bei den Staatsprüfungen sind für befähigt erklärt und haben die Bezeichnung Reg.-Bmstr. erhalten die Kand.: Otto Bengel, Otto Bruder, Walter Dekkinger, Wilh. Finkbeiner, Gg. Frey, Gust. Gonser, Eberhard Gossenberger, Eugen Griesinger, Kurt Haag, Otto Hespeler, Ernst Krieg, Walter Kurtz, Rud. Lempp, Paul Otto, Karl Reger, Paul Rieger, Walter Rist, Karl Rummel, Emil Schäffer, Alfr. Schott, Jul. Vischer und Max Wagner (Hochbfch.); — Otto Barner, Theodor Bauder, Herm. Baun, Emil Beck, Eug. Bleibler, Karl Eitel, Wilh. Heiß, Alfr. Kopf, Ernst Kreh, Herm. Lang, Friedr. Lieb (†), Erwin Marquardt, Rich. Mörike, Karl Munzinger, Theodor Oehler, Karl Päusch, Konr. Reichardt, Alb. Reißer, Karl Schieck, Dr.-Ing. Karl Späth, Erwin Stärk, Alb. Stütz, Friedr. Veil, Herm. Wieland, Max Wünsch und Eug. Zwink (Bauingfch.).

Zeichnungs-Aufbewahrungsschränke
in dauerhaften praktischen Ausführungen.
Neuheit:
„Universal"-Zeichentische
in Verbindung mit Zeichnungsaufbewahrungsschrank
Büromöbel pp.
liefert billigst
R. REISS,
Fabrik technischer Artikel,
Liebenwerda 31



Skizzenbuch

Teil III des „Deutschen Baukalenders"

Aus den Jahrgängen 1906 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher" (Teil III des „Deutschen Baukalenders"), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung"
G. m. b. H. Berlin SW. 11

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Johann Odorico
Frankfurt a. M. Dresden Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu Frage K. 100 in Beilage 12 zu No. 46. (Wasserkraftanlage.) 2. Für den Wasserlauf von 6 m Breite und 0,75 m Tiefe sei — bei einem Gefälle von z. B. J = 1 : 300 (wie dem eines Baches) — angesetzt $v = c \sqrt{R \cdot J} = \sim 2{,}0 \cdot \sqrt{\left(\frac{6{,}0 \cdot 0{,}75}{6{,}0 + 2 \cdot 0{,}75}\right) \cdot \frac{1}{300}} = 2 \sqrt{0{,}6 \cdot \frac{1}{300}} = \sim \frac{2}{23} =$ — 0,09 m/Sek., demnach ergibt sich die Wassermenge zu $Q = F \cdot v = 0{,}09 \cdot 4{,}5 = \sim 0{,}4$ cbm/Sek. Die Leistung N des Triebwerkes für Wassermotoren ergibt sich demnach zu annähernd $10 \cdot Q \cdot h$ in Pferdestärken, würde also bei $h = 1{,}4$ m rd. $N = 10 \cdot 0{,}4 \cdot 1{,}4$ m $= 5{,}6$ PS betragen. Die Wasserkraft kann benutzt werden zu gewerblichen wie zu landwirtschaftlichen Zwecken:

a) Man führt das Druckwasser in einem geschlossenen gemauerten Gerinne auf eine Turbine für Niederdruck. Hierzu werden ein Wasserschloß und ein Turbinenhaus zusammengelegt; ersteres erhält einen Ueberfall nebst Leerlauf zur Ableitung überschüssigen Wassers und vor dem Beginn der Druckleitung Schützen zur Wassermengen-Regelung nebst Feinrechen davor.

b) Man kann die im Stau vorhandene Kraft des Wassers, das von einem Teil der unterhalb gelegenen Ländereien zu deren Entwässerung fern gehalten wird, auch — durch seitliche Abführung desselben in einem Sammelgraben — für deren Bewässerung verwenden. Von letzterem zweigen dann Verteilungsgräben ab.

c) Man benutzt einen Teil des Stauwassers zu örtlicher, industrieller oder sonstiger Wasserversorgung (z. B. 0,05 cbm/Sek. = etwa $0{,}05 \cdot 60 \cdot 60 \cdot 24 =$ rd. 400 cbm/Tag); dazu hebt man dieses mittels Pumpen, z. B. Zahnrad-Rotationspumpen (nach M. Brandenburg, A.-G. Berlin mit Fußventil an der Saugleitung, aufstellbar bis 4 m über NW. bis zu je 2 PS) in einer Druckleitung nach einem entsprechend großen Behälter; die Pumpen werden mittels Wassermotors, z. B. Turbine aus der Kraft des noch verfügbaren Stauwassers (von z. B. $5{,}6 \frac{0{,}4 - 0{,}05}{0{,}4} = \sim 5$ PS) angetrieben; mit einer in die Druckleitung eingeschalteten Winddruckkessel- und Filterkessel-Anlage nach Verfahren von Ing. Wold. Lehmann, Berlin W. 35, erfolgen die Druckregelung und die hygienisch gebotene Filterung des Versorgungswassers in automatischem Betrieb (nebst Spülreinigung des Filterraumes durch Druckwasser). — K. in C.

3. Es ist erforderlich, die Wasserhöhe h zwischen Wehrkrone und Oberwasserspiegel zu wissen, auch muß festgestellt werden, mit welcher Geschwindigkeit das Wasser am Ueberfall anlangt. Erst nach Kenntnis dieser Angaben lassen sich die Wassermenge und daraus die Arbeitsleistung des Wassers bestimmen.

Immerhin kann aus der Breite von 6 m geschlossen werden, daß die vorhandene Wassermenge zum Betrieb eines Wassermotors genügt. Das vorhandene Gefälle ist allerdings nicht sehr groß. Nach Vergleich mit bereits vorhandenen Anlagen lassen sich vielleicht 5 bis 10 Pferdestärken gewinnen. Sind starkes Gefälle und große Wassermenge vor dem Ueberfall vorhanden, so würde sich die Leistung noch wesentlich erhöhen.

Eine geringere Kraftleistung läßt sich in der Landwirtschaft zum Futterschroten, zum Dreschen, sowie zum Fördern von Wasser, zur Bewässerung von Kulturland und zum Lohnschneiden von Brennholz verwenden. Auch zum Betrieb kleinerer Holzbearbeitungs-Werkstätten mit etwa 5—6 Drehbänken und kleiner Säge, Drechsler-Werkstätten, zur Anfertigung von Spulen und Rollen, Feilen- und Werkzeugheften, kleineren Spielwaren, läßt sich die Kraft ausnützen.

Ist die vorhandene Kraft dauernd wesentlich größer, als vorstehend angegeben, so lassen sich kleinere Schneidemühlen, Kisten- und Spielzeugfabriken (Holz- und Schaukelpferdchen, Schlitten), Metallschleifereien u. dergl. Anlagen betreiben.

Zur Ausnutzung des Wassers dürfte wohl ein Poncelet-Rad geeignet sein, genaueres darüber läßt sich aber auch erst angeben, wenn die Art des Wasserlaufes, sein Gefälle und seine Wasserverhältnisse bekannt sind. —

Im vorliegenden Fall ist auch anzunehmen, daß bereits andere Wasserkraft-Anlagen an demselben Wasserlauf in der Nähe vorhanden sind, auf welche bei Ausführung einer neuen Anlage den bestehenden Landesgesetzen entsprechend Rücksicht zu nehmen ist. — Z.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt: Dresden 1911

Dresden 1903

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Leipzig 1913

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Kalk

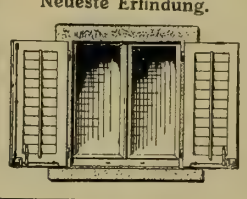
von unerreichter Ergiebigkeit und hoher Bindekraft, daher im Verbrauch **das billigste Mörtelmaterial. Stück-Kalk und Zement-Kalk** liefert prompt

Tägliche Leistung 125 Dopp.-Wagg.

Verkaufs-Verein Sächs.-Thür. Kalkwerke G. m. b. H.

Gera (Reuß)

Neueste Erfindung.



Drückfalle u. Komplettfalle D. R. P.

Einfach, solid. Ohne Federn. **Nur ein Griff zum Oeffnen oder Schließen,** dadurch stellt sich der off. Laden selbst fest u. der zugedrehte schließt selbst unt. u. ob. Der Lad. steht i. jed. Stellg. fast so fest, wie festgeschraubt.

Die Drückfalle ist die beste Ladenfalle und kann für sich allein verwendet werden.

Baufach-Weltausstellung Leipzig 1913 Höchste Auszeichnung f. Baubeschläge

Preise: Drückfalle 20 Pfg., Komplettfalle 65—15 Pfg. **Nachnahmemuster:** Drückfalle 50 Pfg., Komplettfalle 110—200 Pfg.

Prospekt gratis. Kirchhoff & Co., Stuttgart Wiederverkäufer u. Vertreter ges.

Weisse sandsteinfarbige

Verblendsteine

Bauornamente und Wandplatten in verschiedenen Farben und Glasuren

für keramische Fassaden

und für Innenbau.

Kamine und Brunnen, Badezellensteine, Klinkerplatten, Hourdis, Radialsteine usw.

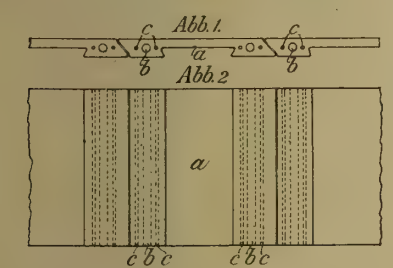
Gail'sche Dampfziegelei und Tonwarenfabrik Gießen.

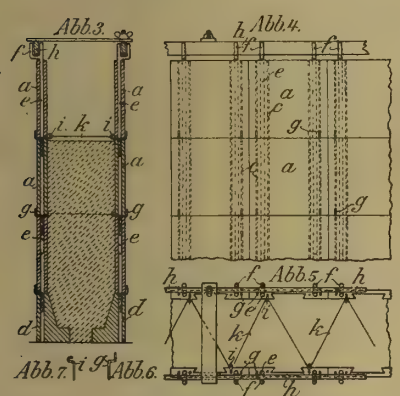
BEILAGE 15 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 58 VOM 19. JULI 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Verfahren zur Herstellung von Betonbauten jeder Art mit senkrecht durchlochten bleibenden Bekleidungsplatten. D.R.P. 290547 für Wohnhaus-Gesellschaft m. b. H. in Dresden.

Die Erfindung verfolgt gegenüber den bekannten Ausführungen des Verfahrens zur Herstellung von Betonbauten mit senkrecht durchlochten Bekleidungsplatten, bei denen Eisenstäbe als Verbindungsmittel der Platten dienen und dauernd in den verbundenen Platten verbleiben, den Zweck, einen schnellen und haltbaren Aufbau des Mauerwerkes zu schaffen, ohne daß es zur Verbindung der





Platten dauernd in ihnen verbleibender Eisenstäbe bedarf. Die Eisenstäbe dienen hier nur vorübergehend als Halter für die Platten während des Einbringens und Abbindens des Betons und werden dann zur Wiederverwendung herausgezogen. Abbildungen 1 und 2 zeigen in Aufsicht und Seitenansicht die Aneinanderstellung mehrerer Bekleidungs- oder Schalplatten *a*, deren jede in bekannter Weise mit zwei zu ihrer senkrechten Aufstellungsachse parallel laufenden größeren und kleineren Durchlochungen *b* bezw. *c* versehen ist. Die Ausführung einer Betonmauer unter Verwendung der als Außen- und Innenbekleidung dienenden Schalplatten *a* ist in Abbildung 3 im senkrechten Schnitt, in Abbildung 4 in Seitenansicht und in Abbildung 5 in Aufsicht veranschaulicht, während Abbildungen 6 und 7 Verbindungsmittel darstellen.

Die Mauer wird mit einem Unterbau aus sogen. Fußsteinen *d* (Abbildung 3) begonnen, die ebenfalls entsprechend gelocht sind. Nach dem Ausstampfen des Hohlraumes zwischen den Fußsteinen *d* mit Beton od. dgl. wird die erste Schicht von Schalplatten *a* unter Bildung eines Hohlraumes aufgestellt und diese zunächst durch Einführen genügend langer Eisenstäbe *e* in die Durchlochungen in aufrechter Lage festgehalten. Die Eisenstäbe *e* ragen mit einer gabelartigen Auskragung *f* aus den aufgestellten Schalplatten heraus. Vor dem Aufsetzen der

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(121)

GEBR. WICHMANN
SPECIALGESCHÄFT FÜR ZEICHENBEDARF.
BERLIN, N.W.6. KARL-STR. 13.

BETON UND EISENBETON
[237]
HOCH- u. TIEFBAU
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

BLEICHERT

Bleichertsche Kabelkrane beim Bau eines Kriegshafens
Eine sehr große Zahl der in den letzten Jahren errichteten Hafen-, Brücken- u. Schleusenbauten wurde mit unsern Baukabelkranen, D. R. P., ausgeführt.
Große freie Spannweite, unbehindertes Arbeitsfeld, hohe Traglast u. Leistung, große Betriebssicherheit, Betriebsfähigkeit bei jedem Wetter. — Verlangen Sie unsere Beschreibungen 13309, 13510, 13524, 13536
42jährige Erfahrungen im Bau von Förderanlagen. Über 200 Patente. Fabriken in Leipzig-Gohlis, Neuß a. Rh. (Eisenkonstruktion), Wels in Ober-Österreich
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2835 L

letzteren werden in einige Durchlochungen der Fußsteine geeignet gestaltete Haken *g* (Abbildung 6) eingesteckt, die die aufgesetzten Schalplatten nach außen abstützen. In die Gabel *f* der Stäbe *e* wird der mit einstellbaren Querverbindungen versehene Rahmen *h* abnehmbar eingesetzt, der während des Ausstampfens des Hohlraumes zwischen den Platten die nötige Verspannung abgab. Nach dem Ausstampfen jeder Plattenschicht werden in einige der Durchlochungen der beiderseitigen Schalplatten Drahthaken *i* (Abbildung 7) eingesteckt und durch einen Draht *k* (Abbildung 5) verbunden, wodurch die Platten eine weitere Verspannung erhalten. Dann wird der Rahmen *h* abgenommen, die Stäbe *e* werden aus den Durchlochungen *b* herausgezogen. Dann beginnt die vorbeschriebene Arbeit von neuem mit der nächsten Schicht. Die Eisenstäbe bilden somit keinen Bestandteil der fertig gestellten Mauer, sondern sind nur Hilfshalter. Verwendet man mit abgeschrägten Flächen aneinander stoßende Schalplatten nach Abbildung 1, so braucht man zum Halten der Platten während des Ausstampfens nur in eine der Plattendurchlochungen *b*, im vorliegenden Fall in die linke jeder Platte, einen Hilfshalter *e* einzuführen, da die abgeschrägte Fläche dieser Plattenseite genügenden Halt für das sich anschließende Ende der benachbarten Platte bietet. — G.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der char. Mar.-Brt. Frz. Werner ist zum Mar.-Brt. für Schiffbau und der staatl. geprüfte Bmstr. Neesen zum Mar.-Schiffbmstr. ernannt. — Dem Reg.-Bmstr. Martini in Hamburg ist der Char. als Brt. mit dem Rang eines Rates IV. Kl. verliehen.

Der Reg.-Bmstr. Pein bei der Postbau-Verwaltung in Freiburg i. Brg. ist nach Gumbinnen versetzt.

Dem Brt. Neumann, Vorst. des Mil.-Bauamtes in Straßburg, ist aus Anlaß seines Uebertrittes in den Ruhestand der Char. als Geh. Brt. verliehen.

Anhalt. Der Reg.- und Brt. Bramigk in Dessau ist zum Geh. Brt. und die Reg.-Bmstr. Aug. Arendt in Zerbst und Brüdern in Dessau sind zu Brtn. ernannt.

Baden. Dem Ob.-Bauinsp. Wilh. Graeff bei der Baudir. einer Armee ist das Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern des Ordens vom Zähringer Löwen, den Bauinsp. Eug. Burger, Bert. Kirsch und Max Brunner, den Masch.-Insp. Emil Neuenstein und Karl Stratthaus, dem Bauinsp. Eug. Widmann bei der Baudir. einer Armee ist das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern desselben Ordens verliehen.

Bayern. Dem Eisenb.-Assessor Haagner in Würzburg ist die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens am Bande für Kriegsverdienst verliehen.

Hessen. Dem Prof. Dr.-Ing. Vetterlein an der Techn. Hochschule in Darmstadt ist die Tapferkeits-Medaille verliehen.

Der Brt. Lucius, Kreisbauinsp. in Mainz, ist auf sein Nachsuchen in den Ruhestand versetzt und ist ihm die Krone zum Ritterkreuz I. Kl. des Verdienstordens Philipps des Großmütigen verliehen.

Der Ob.-Brt. Adam Paul ist zum vortr. Rat bei der Abt. für Bauwesen des Min. der Fin., die Reg.-Bfhr. Herm. Seeger aus Gießen und Ad. Hensel aus Darmstadt sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Der Stadtbrt. Keller in Darmstadt ist gestorben.

Preußen. Den Reg.- u. Brtn. Zeuner in Minden, Papke in Posen, Mund in Cassel, Dohrmann in Stade, Schulte in Breslau, Harnisch in Bromberg, Rudolph in Stettin, Rößler in Breslau, Schnack in Koblenz, Iken in Marienwerder, Lamy in Düsseldorf, Saring in Osnabrück, Düsing in Magdeburg, Lorenz-Meyer in Berlin und aus Anlaß ihres Uebertrittes in den Ruhestand den Brtn. Fechner in Glogau, Pfeiffer in Liegnitz und Rautenberg in Halberstadt ist der Char. als Geh. Brt. verliehen.

Der Verleihung des Ehrenkreuzes III. Kl. mit Schwertern vom fürstl. hohenzollernschen Hausorden an den Reg.-Bmstr. Wilh. Pfeiffer in Frankfurt a. M. ist die Genehmigung erteilt.

Dem Postbrt. Langhoff in Düsseldorf ist die Genehmigung zur Anlegung des ihm verlieh. Ehrenritterkreuzes I. Kl. des großh. oldenburg. Haus- und Verdienst-Ordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig erteilt.

Die Brte. Rieck in Bromberg und Ahrns in Breslau sind zu Reg.- u. Brtn. ernannt.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
gewähren durch die Art ihrer Herstellung größte Sicherheit
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

Blitzableiter-Anlagen
Eiserne Fahnenstangen
Xaver Kirchhoff
Friedenau-Berlin, W. Feurigstr. 4.
Tel. Pfzb. 2145.

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

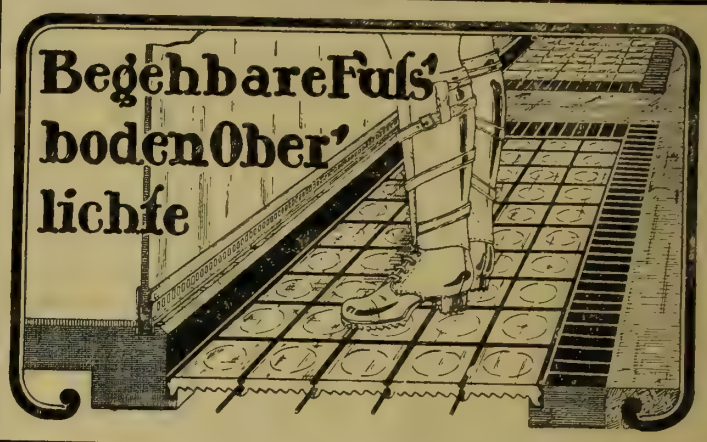
Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.



(548 II)
liefert als Spezialität die
Bauanstalt für Glaskonstruktionen
von
C. H. Ulrich
Berlin NW. 87
Kaiserin Augusta-Allee 3
Fernsprecher: Amt Moabit 1806

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Viadukt im Staubecken der Möhnetalsperre bei Delecke, Länge 450 m, Höhe 30 m.

Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (310 D)

Der Reg.- u. Brt. Rieck ist der Reg. in Bromberg und der Reg.- u. Brt. Ahrns der Reg. in Allenstein zugeteilt.

Dem Reg.- u. Brt. van Heyß in Cassel ist die nachgesuchte Entlassung aus dem Staatsdienst erteilt.

Versetzt sind: Die Reg.- u. Brte. Fritz Wolff in Breslau als Ob.-Brt. (auftrw.) der Eisenb.-Dir. nach Köln, Schweimer in Essen als Mitgl. (auftrw.) der Dir. nach Breslau, Bon in Gleiwitz als Vorst. des Eisenb.-Betr.-Amtes nach Brieg und Kurt Thiele in Brieg desgl. nach Wittenberg; — die Reg.-Bmstr. Wilh. Schäfer in Lissa als Mitgl. (auftrw.) der Eisenb.-Dir. nach Breslau, Voigt in Wittenberg desgl. nach Magdeburg, Slevogt in Essen, desgl. nach Erfurt, Karl Wendt in Bochum, desgl. nach Stettin, Andr. Hansen in Neuwied als Vorst. des Eisenb.-Betr.-Amtes 1 nach Gnesen, Jaehn in Gnesen desgl. nach Weißenfels, Kasten in Erfurt als Vorst. (auftrw.) des Betr.-Amtes 1 nach Essen, Kriesel in Velbert desgl. nach Lissa i. Pos. 1, Draesel in Halberstadt desgl. nach Gleiwitz 2, Tillinger in Königsberg nach Mohrungen als Vorst. der das. neu errichtet. Eisenb.-Bauabt., Grabski in Celle als Vorst. der Bauabt. nach Rheda, Guttstadt in Rheda, desgl. nach Fulda und Deipser in Schneidemühl in den Bez. der Dir. in Danzig; — die großh. hess. Reg.-Bmstr. Pietz in Mörs als Vorst. (auftrw.) des Eisenb.-Betr.-Amtes 1 nach Worms und Stegmayer in Uelzen als Vorst. der Bauabt. nach Mörs; — die Reg.-Bmstr. Freund in Buckau als Vorst. des Eisenb.-Masch.-Amtes nach Altona a. E., Harprecht in Berlin als Vorst. (auftrw.) des Masch.-Amtes nach Cassel, Herm. Schmidt in Köln, desgl. nach Essen 1, Berghauer in Halle, desgl. eines Werkst.-Amtes bei der Hauptwerkst. in Magdeburg-Buckau und Streuber in Duisburg als Abnahmebeamter nach Köln; — die Brte. Johs. Herrmann in Wilhelmshaven als Vorst. des Hochbauamtes nach Liegnitz, May in Neustadt O.-S., desgl. nach Breslau IV und Rogge in Kiel als Vorst. des Wasserbauamtes nach Harburg; — der Reg.-Bmstr. Neuhaus in Potsdam nach Berlin zur Hochbauabt. des Min. der öff. Arb.

Die Wahl des Geh. Brts. Prof. Schwechten zum Präs. der Akademie der Künste für das Jahr vom 1. Okt. 1916 bis dahin 1917 ist bestätigt worden.

Dem Brt. Heymann in Breslau ist die Stelle des Vorst. des Hochbauamtes I. das. und dem Reg.-Bmstr. Dormann in Glogau (Oderstrom-Bauverw.) die Verwaltung des Wasserbauamtes übertragen.

Der Prof Dr.-Ing. Heinel ist zum Rektor der Techn. Hochschule in Breslau für die Amtszeit vom 1. Juli 1916 bis Ende Juni 1918 ernannt.

Etatsm. Stellen sind verliehen: den Reg.-Bmstrn. Harprecht in Cassel und Herm. Schmidt in Essen für Vorst. der Eisenb.-Masch.-Aemter; — Kuhlow in Altefeld, — Otto Breuer in Königsberg i. Pr., Domnick, z. Zt. in Berlin und Geisler in Düsseldorf für Reg.-Bmstr.

Die Reg.-Bfhr. Klaus Elfers (W.- und Straßenbfch.), Johs. Mertz (Eisenb.- und Straßenbfch.) haben die Staatsprüfung bestanden.

Der Brt. Fr. Pfannschmidt in Hannover ist gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: dem Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Ermisch beim Landbauamt in Dresden das Ritterkreuz II. Kl. vom Albrechtsorden mit Schwertern.

Der Prof. Poelzig, Stadtbrt. von Dresden, der Prof. Bühring, Stadtbrt. von Leipzig, und der Bildhauer Prof. Wrba in Dresden-Blasewitz sind zu Mitgl. der sächs. Kommission zur Erhaltung der Kunstdenkmäler ernannt.

Der Fin.- und Brt. Rud. Schurig in Dresden ist gestorben.

Württemberg. Dem Ob.-Brt. Euting im Min. des Inn. in Stuttgart ist das Ritterkreuz des Mil.-Verdienst-Ordens verliehen.

Der Ob.-Brt. v. Zügel bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. ist seinem Ansuchen entspr. in den Ruhestand versetzt und ist ihm der Tit. eines Baudir. mit dem Rang auf der 4. Stufe der Rangordnung verliehen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. W. B. in S. (Anspruch auf Maklerlohn). Ein Maklerlohn steht Ihnen nicht zu, da Ihnen von dem Käufer nicht der Auftrag erteilt worden ist, den Kaufvertrag zu vermitteln oder nachzuweisen; auch kann im vorliegenden Fall der Maklerlohn nicht als stillschweigend vereinbart gelten, Ihre Tätigkeit erscheint vielmehr lediglich als eine kollegiale. Anspruch auf Maklerlohn erfordert stets einen Makler-Vertrag. Es genügt also nicht schon die

Sämtliche
Zeichenmaterialien,
als:
Tuschen aller Art, flüssig und in Stücken, Farben, Farb- und Bleistifte, Radiergummi, Maßstäbe, Reißschienen, Dreiecke, Reißbretter, Rechenschieber,
Technische Papiere pp.
empfiehlt als Spezialität
R. REISS, Liebenwerda 31
Katalog kostenfrei.

DER GRUNDBAU
von
L. BRENNECKE
Marine-Hafenbaudirektor a. D.
Geheimer Admiralitätsrat.
Verlag Deutsche Bauzeitung G. m. b. H.
BERLIN 1906.

Regensichere Dachlüftung

Hürtgenlüfter Sternlüfter
C. Hürtgen, Mönnig & Cº Köln-Lindenthal

Johann Odorico
Frankfurt a. M. Dresden Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

bloße Tatsache, daß das Zustandekommen des Kaufvertrages auf eine Tätigkeit des den Maklerlohn Begehrenden zurückzuführen ist. (Ent. R. G. Civ. 31. 292). Ein solcher Maklervertrag ist nicht abgeschlossen.

P. Al.-K.

Hrn. Arch. E. in Dresden. (Baugruppen in der Gebühren-Ordnung.) Nach der G.-O. für Arch. u. Ing., die übrigens bereits seit 1901 in ihrer jetzigen Form unverändert in Kraft steht, gehören allerdings Brauereien, Mälzereien, Spinnereien, Webereien, Papier-Fabriken, die doch alle unter den Begriff Fabriken oder Betriebseinrichtungen fallen, zur Baugruppe I. Wenn Wohngebäude z. B. der nächst höheren Baugruppe zugewiesen sind, so ist das jedenfalls geschehen, weil diese bei geringer Bausumme in Bezug auf Raumanordnung, baukünstlerische Durchbildung doch i. Allg. auf einer höheren Stufe stehen sollten. Bei einigen dieser Betriebe wird die Art des Betriebes zwar auf die Gesamt-Anordnung, aber die Aufstellung der Maschinen selbst auf die Durchbildung doch nur einen verhältnismäßig kleinen Einfluß haben. Ist aber der Einfluß ein maßgebender, wie z. B. bei Brauereien und steht dem Architekten nicht von vornherein ein Sondersachverständiger bei seinen Planungsarbeiten zur Seite, so wird er allerdings nach unserer Meinung einen solchen zuziehen und für ihn Honorar berechnen dürfen. Die Kosten der maschinellen Einrichtungen zur Bausumme bei der Honorar-Berechnung zuzuschlagen, geht jedoch unseres Erachtens nur dann an, wenn diese, wie z. B. Heizungs- und Lüftungs- usw. Anlagen, als Bestandteile des Baues selbst zu betrachten sind. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in Beilage 13 zu No. 50. (Lebensdauer von Zementrohr- und Betonkanälen.) 1. In Posen und Pommern haben sich Zementdrainröhren seit ihrer Verlegung nach 7 und 8 Jahren noch in gutem Zustand befunden (gemäß Mitteilung der Zentralstelle zur Förderung der Portland-Zement-Industrie). Nach dem Ergebnis von Rundfragen bei städt. Kanalbauämtern sind wesentliche Ausbesserungen nach langem Gebrauch der Zementrohrkanäle nicht erforderlich gewesen. In Cassel ist mir deren ununterbrochenes Bestehen seit Ende der 90er Jahre bekannt; auch sind im dortigen Sielnetz Betonkanäle etwa eben so lang beständig im Gebrauch ohne nennenswerte Ausbesserungen.

Die Haltbarkeit von Zementrohren in Moorwasser, Kohlensäure richtet sich nach der sachgemäßen Auftragung und besonders der Güte der Anstriche; so wurden z. B. Zementrohre mit Inertol-Ueberzug im Moorgebiet des Dortmund-Ems-Kanales nach mehreren Jahren noch als unbeschädigt befunden, während andere Rohre mit weniger wirksamem Ueberzug stärkere Schäden erlitten. Für Zementrohre mit Einflüssen von säurehaltigen Fabrikwässern und von Schwefelwasserstoff-Luft hat sich Aehnliches bezüglich ihrer Haltbarkeit bei mehr oder weniger säureabweisendem Anstrich mit Asphalt (z. B. Awa) bezw. Parrafin (gegen Zuckersäure) ergeben.

Bei Zementrohrkanälen mit starkem Gefälle und Durchgang von Heiß-Wasser, Kies- oder Sandgeschiebe richtet sich die Lebensdauer nach dem besonderen Schutz ihrer Sohle mit den verschiedenen Imprägniermitteln oder der Härte ihrer Gefüge, mit u. U. besonderem Schutz durch Steinzeugplatten.

Die Haltbarkeit gegen mehr oder weniger starken Innendruck ist (z. B. nach Erfahrungen bei Druckwasserleitungen) bedingt durch die Art und Lage der Bewehrung.

K.-C.

2. Eine zweite Antwort von B. H. bezieht sich auf die besonderen Schädigungen von Betonkanälen in schwefelhaltigem Boden (aus der Literatur ist der Fall von Osnabrück bekannt), dessen Durchquerung besondere Schutzmaßregeln erforderte (Einbettung des Kanales in eine Schutzbettung aus eisenfreiem Material, z. B. Ton, Schutzanstrich), durch schwefelwasserstoffhaltige Kanalluft (als Schutz Tränkung der vollkommen erhärteten Kanal-Wandungen mit Zinksulfat) und schließlich durch säure- oder chloridhaltige Abwässer (als Schutz Tränkung der Wandungen mit säurefreiem Fettstoff oder Baryt-Wasser). —

Anfragen an den Leserkreis.

Gibt es eine Schrift über Farbe und Farbenwirkung (insbesondere für Innenräume) ähnlich dem ausgezeichneten Buch von Ad. Hildebrand „Problem der Form“?

K. A. in B.-W.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903 — Dresden 1911 — Leipzig 1913

Beton- und Eisenbeton-bau

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Skizzenbuch

Teil III des „Deutschen Baukalenders“

Aus den Jahrgängen 1906 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher“ (Teil III des „Deutschen Baukalenders“), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung“
G. m. b. H. **Berlin SW. 11**

(D. 2 81)

Vielseitige Verwendungsart bei allen Bauarbeiten
Vielfach preisgekrönt
Prospekt, Kostenanschläge sowie alle erforderlichen Auskünfte durch
Akt.-Ges. Glashüttenwerke Adlerhütten, Penzig i. Schles.
Niederlagen in allen Teilen Deutschlands. Auf Anfrage wird das nächst erreichbare Depot genannt

(D. 724)

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber sämtl. in Berlin.

BEILAGE 16 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU Nº 62 VOM 2. AUGUST 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Dura-Fußboden ist ein fugenloser Steinholzfußboden, der nach einem besonderen Verfahren und mit Maschinen der Steinholzwerke Dr. Rud. Keil & Co., G. m. b. H. in Leipzig hergestellt und gestampft wird. Das seit 1907 angewendete Verfahren bietet den Vorzug gegenüber den in dünnbreiiger Form aufgestrichenen oder gepatschten Fußböden, daß in die Steinholzmasse Holzbestandteile in höherem Maße aufgenommen werden können, wodurch die Fußwärme des Belages erhöht wird, während, ohne daß der Boden an Festigkeit einbüßt, der Anteil an gebrannter Magnesia und anderen unerwünschten Bestandteilen herabgesetzt

werden kann. Hierdurch wird also nicht nur eine Ersparnis erzielt, sondern auch den Gefahren mit größerer Sicherheit begegnet, die aus einem Ueberschuß von

Chlormagnesium bei Vorhandensein von Feuchtigkeit für den Unterbeton, für eingebettete Eisenteile usw. entstehen können. Die Mischung der die Steinholzmasse zusammensetzenden Stoffe, die nicht mehr als Geheimnis behandelt wird, erfolgt mit einer Naßmischmaschine eigener Bauweise, das Stampfen bei kleinen Flächen mit Holzstampfern, bei größeren Flächen seit 1914 durchweg mit elektrischen Stampfvorrichtungen, ebenfalls eigener Konstruktion der Firma und durch D. R. G. M. geschützt. Unsere Abbildungen zeigen die Stampfmaschine auf Transportwagen mit fahrbaren Kabelhaltern, sowie die Ausführung eines Fußbodens (links × Stampfvorrichtung, rechts ×× die Mischmaschine). Die in einer Stärke von 20—25 mm aufgetragene Masse wird auf

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
[31]

GEBR. WICHMANN
BERLIN N.W. 6. Karl-Str. 13.
Zeichenpapiere,
Pauspapiere,
Lichtpauspapiere
sowie sämmtliche
ZEICHENMATERIALIEN.
KATALOG FREI!

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

BLEICHERT

Kabelkrane für Steinbrüche, Sandgruben, Tagebaue, Lagerplätze vereinfachen und verbilligen den Betrieb.
Ausführliche Beschreibungen stehen zur Verfügung, fordern Sie unsere Hefte 13508, 13509, 13510, 13511, 13531
42jährige Erfahrungen im Bau von Förderanlagen.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2915 M

eine Dicke von etwa 15 mm zusammengestampft. Der Fußboden hat sich in Gebäuden aller Art, bei denen er starker Abnutzung unterworfen ist, nach zahlreichen Zeugnissen aus der Praxis gut bewährt. Eine besonders scharfe Probe hat er u. a. in der Ausstellungshalle „Der Mensch" auf der Hygiene-Ausstellung zu Dresden d. J. 1911 durchgemacht, die einen außergewöhnlich starken Verkehr aufwies, und wo der Fußboden nur auf mangelhafter Holzunterlage aufgebracht war. Ein trockener, fester Untergrund ist natürlich i. Allg. die Bedingung für dauernde Haltbarkeit des Fußbodens. Insofern sind Massivdecken und Beton-Unterlagen natürlich besonders günstig. Schlacken-Beton wird dagegen als Unterlage für Steinholz-Fußboden als gänzlich ungeeignet bezeichnet. Bei Aufbringung auf Holzfußboden ist durch Einlegen von Luftzirkulationsröhren Sorge zu tragen, daß die Baufeuchtigkeit entweichen kann und ein Verrotten des Holzes vermieden wird. Röhren, die den Steinholzfußboden durchlaufen oder gar auf längere Strecken in ihm eingebettet sind, werden zweckmäßig durch Asphaltlack, Mennige usw. isoliert. Daß Steinholzfußboden in den Witterungseinflüssen ausgesetzten ganz oder halb offenen Räumen nicht geeignet ist, gilt auch von Dura-Fußboden. —

Normalgrößen für Kokosmatten. Bei der Bemessung von Rahmenausschnitten zur Einlage von Kokosmatten zum Abstreichen der Füße in Hausfluren, Läden, Dielen, Korridoren ist darauf zu achten, daß die meisten Fabriken für solche Matten diese in feststehenden Größen anfertigen. Es ist daher zweckmäßig, sich an solche Maße zu halten, um langwierige und kostspielige Sonder-Anfertigungen zu vermeiden. So hat z. B. die A.-G. Poppe & Wirth, Berlin und Köln, Matten in 7 Größen auf Lager von 54/34 auf 107/66 cm wachsend und in 2 besonderen Größen von 125/80 und 150/100 cm. —

Baumaterialien.

Die Preise für Ziegelsteine, Zement und Gips in der ersten Hälfte des Monats Juli 1916 im Verkehr zwischen Steinhändlern und Verbrauchern bei größerem Baubedarf sind von der bei den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin bestehenden ständigen Deputation für Ziegelindustrie und Ziegelhandel wie folgt ermittelt worden:

	für Tausend
für Hintermauerungssteine I. Klasse ab Platz . . .	M. 27 — 30
desgl. Bahnsteine	„ 27,50— 31
(Hintermauerungssteine II. Kl. sind 1 M. billiger)	„ — — —
Hintermauerungsklinker I. Klasse	„ 32 — 35
Brettsteine von der Oder	„ 32 — 37
Hartbrandsteine vom Freienwalder Kanal und von der Oder	„ 32 — 38
Klinker	„ 32 — 40
Birkenwerder Klinker . .	„ 40 — 70
Rathenow. Handstrichsteine	„ 40 — 55
desgl. zu Rohbauten . . .	„ 44 — 58
desgl. Maschinensteine Ia Verblender	„ 50 — 60
desgl. Maschinensteine II .	„ 48 — 55
desgl. Dachsteine	„ 36 — 45
poröse Vollsteine	„ 33 — 40
desgl. Lochsteine	„ 28 — 36
Chamottesteine	„ 80 —170
Lausitzer gelbe Verblender	„ 50 — 70
Berliner Kalksandsteine .	„ 24 — 26
Portl.-Zement (Syndikatspr.) für 170 kg netto	„ 9,50— 10
desgl. (Syndikatfrei) desgl. .	„ 9,30— 9,80
desgl. Stern f. 170 kg netto .	„ 10 — 10,50
Eisen-Portl.-Zement desgl. . einschl. Sack.	„ 9,30— 9,80
Putz-Gips f. 1 Sack = 75 kg frei Bau einschließl. Sack	„ 2,65— 3
Stuck-Gips desgl., desgl. .	„ 2,90— 3,25

Die Preise verstehen sich für Wasserbezug in Ladungen frei Kahn ausschließlich Ufergeld; für Bahnbezug frei Waggon, Eingangsbahnhof; ab Platz erhöhen sich die Preise um M. 0,50—1,0 für Tausend für Wasserbezug. Die Zementpreise verstehen sich ab Lager oder Waggon. —

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Reg.-Bmstr. Hayßen beim kais. Kanalamt ist der Char.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
können auch in Grundwasser hergestellt werden
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

Steinputz
Vorsatz-Beton
: Granit-Putz :
liefert auf Grund 20jähriger Praxis
Kunststeinwerk Auerbach i. V.

C. LEDDIHN Archit.-Antiquariat. Berlin W., Potsdamerstr. 50,
Ankauf u. Besorgung technischer Werke.

Johann Odorico
Frankfurt a. M. **Dresden** **Leipzig**
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

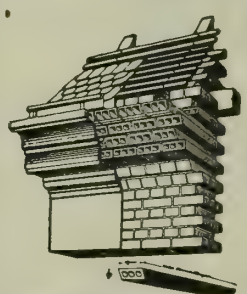
Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.



Meterlange Tonsteine
klinkerhart und tragfähig
für **grosse Auskragungen,**
zum Ueberdecken von Oeffnungen, Kanälen u. dergl., für Decken etc.
Gail'sche Dampfziegelei u. Tonwarenfabrik, Giessen.

„Weisse, sandsteinfarbige Verblendsteine, glasierte Steine und Plättchen in den verschiedensten Farben, Terrakotten, Kamin- und Brunnensteine, Trottoirklinker, Drainageröhren, glasierte Dachfalzziegel, Schamottesteine etc. (169 f)

PROF. JUNKERS
Gas-Wand-Badeofen
Kriegsmodell EW 25
aus beschlagnahmefreien Metallen.
Sofort lieferbar. Preisblatt auf Wunsch.
Junkers & Co. Dessau N.

als Brt., dem Reg.-Bmstr. Greim, Vorst. des Mil.-Bauamtes III in Spandau der Char. als Brt. mit dem persönl. Rang der Räte IV. Kl. verliehen.

Versetzt sind: der Brt. Schmidt in Trier als Vorst. zum Mil.-Bauamt II in Straßburg i. E., die Reg.-Bmstr. Schettler in Hannover als Vorst. eines Neubauamtes nach Berlin und Alfr. Schmidt in Eilenburg als techn. Hilfsarb. in die Bauabt. des Kriegsmin. zur Int. der mil. Inst. nach Berlin, die Reg.-Bmstr. Erler in Jüterbog als Vorst. zum Mil.-Bauamt Berlin IV, Endert in Magdeburg desgl. nach Frankfurt a. M., Cramer in Spandau desgl. nach Jüterbog und Schulenburg in Frankfurt a. M. desgl. nach Rendsburg.

Der Brt. Ad. Meyer, Vorst. des Mil.-Bauamtes in Rendsburg ist gestorben.

Baden. Die Wahl des Ob.-Brts. Prof. Rehbock zum Rektor der Techn. Hochschule in Karlsruhe für das Studienjahr 1916/17 ist bestätigt worden. — Dem Dr.-Ing. Rich. Wörnle, Privatdoz. an der Techn. Hochschule, ist der Titel a. o. Prof. verliehen.

Dem Stud. der Techn. Hochschule in Dresden, Aug. Hoffmann ist die Silberne Mil.-Verdienst-Medaille verliehen.

Der Reg.-Bmstr. Th. Krauth aus Heidelberg ist auf seinen Antrag aus dem staatl. Dienst ausgeschieden und ist ihm die Genehmigung zur Fortführung des Tit. Reg.-Bmstr. erteilt.

Bayern. Dem Dir. Eberle in Nürnberg, dem Bauprakt., Dipl.-Ing. Fr. Walter (†) in Nürnberg und dem Stud der Techn. Hochschule in Dresden Heim ist die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens verliehen.

Hessen. Der Geh. Hofrat Prof. Dr. Müller ist zum Rektor der Techn. Hochschule in Darmstadt für die Zeit vom 1. Sept. 1916 bis zum 31. Aug. 1917 und der Geh. Brt. Koch, Prof. an der Techn. Hochschule, zum Bevollmächtigten bei der Zentralkomm. für die Rheinschiffahrt ernannt.

Der Brt. Prof. Knapp ist zum ständ. Komm. des großh. Min. der Fin. bei den Dipl.-Prüf. der Techn. Hochschule, anstelle des verstorbenen Geh. Ob.-Brts. Imroth bestellt worden.

Mecklenburg-Schwerin. Dem Reg.-Rat Krämer in Regensburg ist das Mil.-Verdienstkreuz II. Kl. verliehen.

Oldenburg. Dem Mar.-Ob.-Brt. Pophanken ist das Friedrich-Augustkreuz II. Kl. verliehen.

Preußen. Dem Geh. Reg.-Rat Hausknecht, Mtgl. des kais. Pat.-Amtes und dem Brt. Plamböck, Landesbauinsp. in Heide, ist der Rote Adler-Orden IV. Kl.; dem Ing. Kurt Gründemann, Stud. der Techn Hochschule in Darmstadt, dem Dipl.-Ing. Schrameck in Habicht und dem Arch. Aug. Weinschenk in Baden-Baden ist die Rote Kreuzmedaille III. Kl. verliehen.

Versetzt sind: die Reg.-Bmstr. Seidenstricker in Essen als Vorst. (auftrw.) des Eisenb.-Betr.-Amtes 2 nach Bremen und Wist in Fulda als Vorst. des Betr.-Amtes nach Bochum; Karl Schmidt in Königsberg i. Pr. an die Min.-Baukomm. in Berlin; Kuhlow in Gnesen nach Altefeld, Kessler in Wollstein nach Insterburg und Heinr. Witte in Allenburg nach Insterburg.

Der Reg.-Bmstr. Reck ist beim Eisenb.-Zentralamt mit dem Wohnsitz in Duisburg zur Beschäftigung einberufen.

Der Reg.-Bmstr. Konrad Lehmann in Neukölln ist dem kais. deutschen Gen.-Konsulat in Konstantinopel als bautechn. Sachverständiger zugeteilt.

Den Reg.-Bmstrn. Mart. Timm beim Mel.-Bauamt in Osnabrück, Hassenstein in Kiel und Salomon in Marggrabowa ist je eine etatm. Reg.-Bmstr.-Stelle verliehen.

Der Reg.-Bmstr. Wienandts ist der Reg. in Marienwerder überwiesen.

Dem Reg.-Bmstr. Vogt in Insterburg ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienst erteilt.

Technische Hochschule in Berlin. Kirchenmusikdirektor Prof. Joh. Biehle in Bautzen habilitierte sich an der Techn. Hochschule zu Berlin für das von ihm neugeschaffene Lehrgebiet: „Der Kirchenbau und seine Raumgestaltung vom Standpunkte der Akustik und der Zweckmäßigkeit nach liturgisch-konfessionellen und musikalisch-rednerischen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung des Glockenwesens, des Orgelbaues und der Grenzgebiete der Architektur, Liturgik und Musik". Ein Anschluß seiner Vorlesung an die theologische Fakultät der Universität und an die Königliche Akademie für Kirchenmusik ist angebahnt.

Der Geh. Brt. Chr. Ph. Schäfer, früher Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Hannover, der frühere Beigeordnete Guckuck in Essen a. R., der Reg.- u. Brt. Wendt, Mitgl. der Eisenb.-

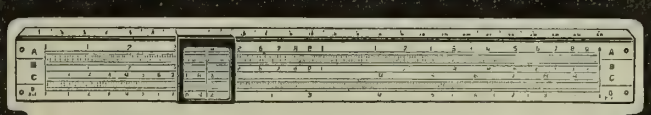
Wetterfest, Wasserdicht, elastisch u. biegsam, billigste Bitumen-Dauer-Bedachung.

REXITEKT

Fäulnisfest, abtropffest, alkali-u. säurefest, für jedes Klima auch Tropen geeignet

Teerfreier, geruchloser Bedachungsstoff f. steile u. flache Dächer, in schiefergrauer, roter und grüner Farbe, ebenso für Fussbodenbelag u. Wandbekleidung.

Rexitekt-Gesellschaft m. b. H. Schkeuditz-Leipzig.



Rechenstäbe

neueste verbesserte Modelle

für gewöhnliche und viele Spezial-Rechnungsarten

liefert in größter Auswahl billigst

R. Reiss, Liebenwerda 31

Technisches Versandgeschäft.

Illustrierter Katalog Kostenfrei.

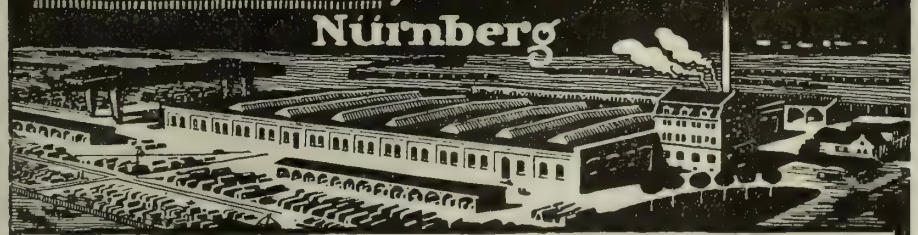
Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Niederlassungen: (570)

Neustadt a. Hdt., Berlin, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.

Joh. Funk, Marmor-Werke
Nürnberg



Marmor- Säge-, Schleif-, Fräs- und Polierwerke. Bauarbeiten jeden Umfanges.

Dir. in Cassel und der Arch. Prof. Schwenke in Berlin sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: Dem Brt. Lehnert bei der Wasserbaudir. das Ritterkreuz I. Kl. vom Albrechts-Orden mit Schwertern; — den Stud. der Techn. Hochschule in Dresden: Gerstenberger das Ritterkreuz des Mil.-St.-Heinrichs-Ordens; Werner Heine die Silberne Medaille zum Mil.-St.-Heinrichs-Orden; Mor. Uhlig das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Verdienst-Ordens; Paul Blechschmidt, Gg. Engelken, Rud. Jacobi, Wilh. Lippold, Alfr. Müller, Max Müller, Polster, Dipl.-Ing. Johs. Richter, Kurt Schöne, Tetzner, Mor. Uhlig das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens; — Fel. Bauer, Dipl.-Ing. Drechsel, Gg. Engelken, Johs. Fischer, Ernst Steude die Silberne Friedrich-August-Medaille am Kriegsbande; — Fr. Doerffel die Bronzene Friedrich-August-Medaille am Kriegsbande; — dem Dipl.-Ing. Knoke, Stadtrat in Dresden, dem Arch. Rich. Reuter und dem Dipl.-Ing. Funke in Dresden, dem Brt. Prof. Schuster, Dir. der Gewerbeschule in Leipzig, dem Arch. Hofrat Förster, Stadtrat und dem Brt. Kickelhayn in Dresden das Kriegs-Verdienstkreuz.

Dem Geh. Brt. Baumann bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. ist die nachges. Versetzung in den Ruhestand bewilligt.

Der präd. Ob.-Brt. Haase ist zum etatm. Ob.-Brt. bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb., die Reg.-Bmstr. Ritter-Große in Niederwiesa und Döhlert in Dresden sind zu Bauamtm. ernannt.

Der Brt. Weller in Leipzig ist zum Str.- und Wasserbauamt Schwarzenberg versetzt.

Der Dir. Wöhrle in Annaberg ist als Dir. in der für die staatliche Elektrizitäts-Versorgung Sachsens zu errichtenden Dienststelle angestellt worden.

Sachsen-Meiningen. Dem Bauprakt. Dipl.-Ing. Fr. Walter (†) in Nürnberg ist das Ehrenkreuz verliehen.

Württemberg. Der bisher. Rektor Prof. Dr. Sauer ist zum Rektor der Techn. Hochschule in Stuttgart auf das Studienjahr 1916/17 ernannt.

Der Mil.-Bauinsp. Graser in Eßlingen ist als Vorst. des Mil.-Neubauamtes nach Böblingen versetzt.

Dem Betr.-Ing. Kugler, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden, ist die II. Kl. mit Schwertern des Friedrichs-Ordens verliehen.

Der Brt. Weigelin, früher in Böblingen, ist in Eßlingen gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. T. in Dresden. (Vormerkung der Honorar-Ansprüche im Grundbuch). Es ist in der Tat richtig, daß der Architekt, dessen Tätigkeit bloß in der Anfertigung der Pläne usw., Führung der verantwortlichen Bauleitung, Aufstellung der Verträge mit Einzelunternehmern besteht, den Anspruch aus § 648 BGB. auf Einräumung einer Sicherungshypothek gegen den Bauherrn nicht hat. Der Gegner beruft sich mit Recht auf die Ent. d. R. G. Civ. Bd. 63, S. 313. In gleicher Weise haben sich ausgesprochen das Kammergericht in Ent. der OLG. Bd. 10 S. 181 und OLG. Karlsruhe in Ent. Bd. 12, S. 80. —

Hrn. W. B. in Saarbrücken. (Recht der Verwendung bezahlter Entwürfe für die Bauausführung). Der entwerfende Architekt liefert seinen Entwurf gegen Zahlung seines Honorares und räumt dadurch dem Bauherrn das Recht ein, seinen Entwurf durch einen beliebigen Unternehmer ausführen zu lassen. Hiernach haben Sie keinen Anspruch wegen unberechtigter Benutzung Ihres Entwurfes gegen den Bauherrn und demgemäß auch nicht gegen Denjenigen, welchem der Bauherr die Ausführung des Entwurfes übertragen hat. —

Dr. P. Al.-K.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in Beilage 15 zu No. 58. (Schrift über Farbe und Farbenwirkung.) In erster Linie würde für die geforderten Zwecke in Frage kommen: Ernst Brücke, „Die Physiologie der Farben für die Zwecke der Kunstgewerbe“ (Leipzig, Hirzel 1866) und W. v. Bezold, „Die Farbenlehre in Hinsicht auf Kunst- und Kunstgewerbe“ (Braunschweig, Westermann, 1874). Auch Gottfried Semper im „Stil“ spricht über Farbengebung. Ausführlich behandelt Georg Hirth in „Das Deutsche Zimmer“ (München) dieses Thema, besonders in Bezug auf Kunstgewerbe. Grundlegend bleibt aber H. Helmholtz: „Handbuch der physiologischen Optik“ (Leipzig, Voss 1867). —

Robert B. Witte.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt: Dresden 1911

Dresden 1903

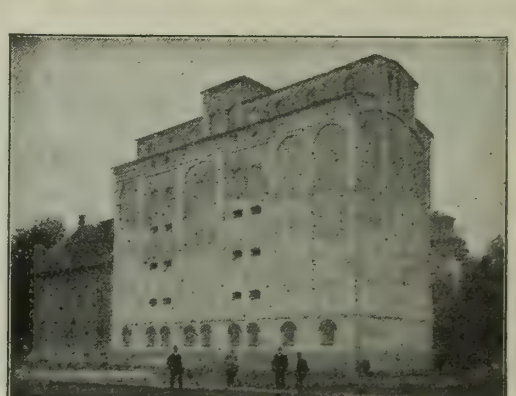
Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Leipzig 1913

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden



Getreide-Silo f. d. Gräfl. v. Bennigsen'sche Mühle Banteln.

Bauausführungen

in

Beton, Eisenbeton und :: ::
Zement-Bruchsteinmauerwerk

für

Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten

jeder Art.

:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (810 II)

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber sämtl. in Berlin

BEILAGE 17 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU Nº 66 VOM 16. AUGUST 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Die Einschränkung der Zementerzeugung und die Bauindustrie. Am 29. Juni d. J. hat der Bundesrat eine Verordnung beschlossen, die eine Einschränkung der Erzeugung und des Absatzes von Zement vorsieht und einerseits eine Schutzbestimmung für die an Ueber-Erzeugung leidende Zement-Industrie sein, anderseits im allgemeinen volkswirtschaftlichen Interesse aber auch verhindern soll, daß neues Kapital zur Gründung und Erweiterung von Unternehmungen auf einem Gebiet festgelegt wird, auf dem einer Mehrerzeugung kein gesteigerter Absatz gegenüber stehen würde. Nach der Verordnung wird einerseits zunächst bis 1. Dezember d. J. der Abschluß von Lieferungsverträgen auf Zement für die Zeit nach dem 31. Dezember 1916 hinaus verboten und ebenso die Errichtung neuer und die Erweiterung bestehender Anlagen in solche für die Erzeugung von Zement. Es ist ferner eine „Reichsstelle für Zement" geschaffen, welche die Ausführung der Verordnung zu überwachen hat. Zum Vorsitzenden derselben ist der Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Germelmann in Berlin bestellt worden.

Die Verordnung soll nach den amtlichen Mitteilungen während des Krieges schädliche Konkurrenzkämpfe vermeiden und ist insofern an sich zu begrüßen, da sich die Zement-Industrie tatsächlich in einer üblen wirtschaftlichen Lage befindet. Wieweit dieser Zweck wirklich auf dem geplanten Wege erreicht werden kann, ist allerdings schwer zu übersehen. Die Zement-Industrie selbst wollte dem Vernehmen nach ursprünglich viel weiter gehende Maßregeln, d. h. eine Kontingentierung der Zement-Erzeugung bei entsprechender Besteuerung unter Höherbelastung neuer Werke. Sie hat auch jetzt weitere Schritte getan und ist anfangs dieses Monats in Beratungen über einen engeren wirtschaftlichen Zusammenschluß getreten. Nach der Zeitschrift „Cement" (Mitteil. der Zentralstelle für die Förderung der Deutschen Portland-Zement-Industrie und Organ des „Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten") hat man sich zunächst darauf geeinigt, die Gruppen-Organisation zu festigen bezw. weiter auszubauen. Neben dem bestehenden süddeutschen Syndikat und dem zu kräftigenden rheinisch-westfälischen Verbande soll eine einheitliche große norddeutsche Gruppe gebildet werden. Es ist dann ein Zusammenschluß dieser 3 Gruppen unter möglichster Wahrung der Selbständigkeit der Einzelnen in Aussicht genommen, worüber Ende d. M. weiter verhandelt werden soll.

Darf so für die Zementindustrie eine Besserung ihrer Lage erhofft werden, so ist anderseits die Befürchtung einer erheblichen Verteuerung des Zementes für die Bauindustrie, die ihrerseits gewiß unter dem Krieg schwer leidet, nicht von der Hand zu weisen. Der „Deutsche Arbeitgeberbund für das Baugewerbe" hat sich daher auch schon mit einer Eingabe an den Bundesrat gewandt, in der dagegen Einspruch erhoben wird, daß die Zementverbraucher, vor allem das Baugewerbe in dieser einschneidenden Frage nicht gehört worden seien. Nach Aufhebung des freien Wettbewerbes durch die Verordnung müsse der Bundesrat jedenfalls auch die Preisregelung in

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(91)

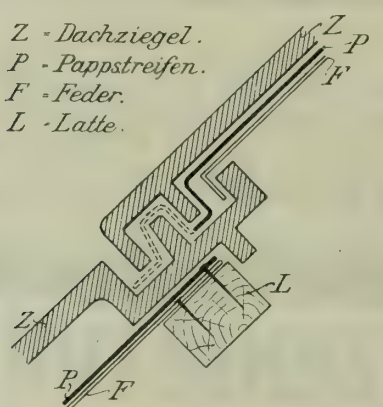
GEBR. WICHMANN
BERLIN NW. 6, KARL-STRASSE 13.
SPEZIALGESCHÄFT FÜR
ZEICHENBEDARF.
Bahrs Normograph.
praktischste Schriftschablone.
Prospekte gratis.

BETON UND EISENBETON
[237]
HOCH- u. TIEFBAU
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870
HÜSER u. CIE.
OBERCASSEL-SIEGKREIS.
GEGRÜNDET 1870

Drahtseilbahnen, Kabelkrane für die Ausführung von Brücken, Talsperrenmauern, Schleusen, Kanälen, Festungsbauten, Hochbauten.
42jährige Erfahrungen im Bau von Förder-Anlagen
Über 200 Patente :: Über 3500 Anlagen ausgeführt
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
(2835 H)

die Hand nehmen, und wenn Erhöhungen unvermeidlich seien, wenigstens verhindern, daß diese plötzlich eintreten und damit jede Kalkulation im Baugewerbe unmöglich machen. Namentlich wird ersucht, daß §1 der Verordnung, der den Abschluß von Lieferungsverträgen über den 1. Januar 1917 hinaus verbietet, für solche Bauten aufgehoben wird, über welche Bauverträge bereits abgeschlossen oder wenigstens bindende Angebote schon abgegeben sind. Zum Schluß wird der Bundesrat ersucht, in Zukunft bei so wichtigen Fragen die Vertreter des Baugewerbes vorher zu hören. An die „Reichsstelle für Zement" ist anderseits der Antrag gestellt worden, Vertreter des Bundes zu Beratungen von grundsätzlicher Bedeutung hinzuziehen zu wollen.

Unterdach-Konstruktion für Ziegeldächer. Zur Vermeidung des Durchdringens von Ruß, Staub und Nässe sind an Ziegeldächern schon öfter verschiedene Vorkehrungen getroffen, u. a. durch zeitweises Verschmieren mit Haarkalkmörtel usw., durch Verlegung der Ziegel auf nässe- und sturmabweisender Holzschalung. Die Mörteldichtung bröckelt jedoch nach und nach ab, und die Schalung erhöht das Gewicht und die Kosten des Daches. Auch gegen Abheben des Daches durch Wind hat man meist Vorsichtsmaßregeln angewendet, z. B. durch Anbinden mit Draht, Nägeln usw., durch



Anbringung von Klammern nach dem Sturm-System zur Befestigung von Falzziegeln mit Ventilation an die Latten. Immerhin sind auch in dieser Beziehung noch manche Nachhilfen erforderlich.

Zur entsprechenden Abhilfe und zur Vereinfachung dient die sturmsichere Unterdach-Konstruktion, System Sigmund Haussen, Dachdeckungs-Firma zu Nürnberg-Gostenhof, die in beifolgender Skizze dargestellt ist.

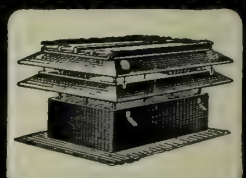
Man ordnet zunächst auf der untersten und der zweiten Latte in 40—50 cm Abstand Tragfedern (*F*) an, die auf der 2. Latte festgenagelt werden. Ueber diese erste Schar Federn wird nun ein Streifen Steinpappe straff gespannt und an beiden Latten mit Pappnägeln befestigt. Dann werden die Ziegel, wie üblich, aufgehängt. Bei der 2. Schar werden wieder zuerst die Federn verlegt, und zwar durch Andrücken ihres unteren umgebogenen Endes auf den Kopffalz der 1. Ziegelreihe und Nagelung des oberen Endes auf der 3. Latte. Ueber die Federn wird nun wieder Steinpappe straff gespannt, jedoch nur an der oberen Latte festgenagelt und mit dem unteren Randstreifen auf den Kopf der unteren Ziegelreihe aufgelegt, so daß sie den 1. Ziegelfalz ganz ausfüllt. Dann legt man die 2. Ziegelreihe fest eingedrückt in die Falze der unteren Reihe, so daß ein dichter Abschluß erfolgt — usw. — Die First- und Gratabdeckungen erfolgen, wie sonst üblich, in Mörtelbettung. — Auf 1 qm Falzziegeldach kommen je nach örtlicher Sturmgefahr z. B. 6 Tragfedern rd. 35 mm breit, 3 m Steinpappe in rd. $^1/_8$ m breiten Streifen. Letztere wirken wie Schalung, als durchaus sicherer Schutz gegen Eindringen von Regen, Schnee, Staub und

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
gestatten schwimmende Fundierungen in unergründlichen Morästen
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

Blitzableiter-Anlagen
Eiserne Fahnenstangen
Xaver Kirchhoff
Friedenau-Berlin W. Feurigstr. 4.
Tel. Pfzb. 2145.

GLAS-EISEN.
Etabliert seit 1887
C. H. ULRICH
Berlin NW. 87, Kaiserin Augusta-Allee 3
montiert an allen Plätzen des In- und Auslandes seine langjährigen Spezialitäten:
Glashallen · Glasdächer
Veranden · Wintergärten
Photographische Ateliers
Dunkelkammer- u. Laboratorien-Einrichtungen
Operationssäle für Krankenhäuser
Zeichensäle für Schulen etc. mit einfacher und doppelter Verglasung nach eigenen bewährten Systemen
Fußbodenlichte, begeh- und befahrbare, in bester modernster Technik
Komplette Eisen-, Glaser- und Klempner-Arbeiten.
Büro für Zeichnungen u. Berechnungen.
Drucksachen u. Abbildungen stehen zur Verfügung.
Feinste Referenzen von Behörden und Privaten.

Regensichere Dachlüftung


Hürtgenlüfter
Sternlüfter
C. Hürtgen, Mönnig & Cº Köln-Lindenthal

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Brücke über die Mosel bei Trittenheim.
Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
Spezialität seit 1873
Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik.
Eisenbeton-Rammpfähle. (810 III)

Ruß. Das Dach wiegt zus. rd. 40-50 kg qm und kostet wegen Fortfalls von Drahtanbinden und Mörtelverstrich nicht mehr als das gewöhnliche Doppeldach, während Unterhaltungskosten fortfallen. Die Konstruktion ist auch geeignet für Mönch- und Nonnen-Dach, sowie mit etwas veränderter Feder für Flachziegeldach, auch auf Eisenlatten. Die Sigm. Haussen'sche Eindeckung ist u. a. verwendet: Von 1901 bis 1907 bei 20000 qm Ziegeldoppeldach aus Biberschwänzen für die Kreis-Irren-Anstalt Ansbach i. B.; bei Falzziegeldächern (aus Gothaer Falzziegeln) auf 4 Wagenhäusern des Traindepots zu Königsberg Ponarth i. Ostpr. vom Militär-Neubauamt i. J. 1915. Die Dauerhaftigkeit des Systems und seine Dichtigkeit gegen Nässe usw. sowie seine Sicherheit gegen Sturm ist u. a. erwiesen — gemäß verschiedenen Zeugnissen — auf den Schulen an den Bernhardinerwiesen der Stadt Posen in 11 Jahren, am Elektrizitätswerk zu Nürnberg in 7 Jahren, auf der Kirche zu Ostheim i. Württemb. in 8 Jahren, auf dem Barackenlager Münsingen, Remontedepot Breithülen i. Württ. in 9 Jahren usw. —

Reg.-Bmstr. L. Kropf in Cassel.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Den Reg.-Räten Pippow und Hentschel, Mitgl. des kais. Pat.-Amtes, ist d. Char. als Geh. Reg.-Rat verliehen.

Der Reg.-Bmstr. Bredtschneider in Lankwitz ist unt. Kommandierung als techn. Hilfsarb. in der Bauabt. des Kriegsmin. zur Int. der mil. Inst. nach Berlin versetzt.

Der char. Mar.-Brt. Hemmann ist zum Mar.-Brt. für Schiffbau ernannt.

Baden. Dem Dipl.-Ing. Jos. Flierl bei der Gen.-Dir. der bad. Staatseisenb. in Karlsruhe ist das k. u. k. österreich. Mil.-Verdienstkreuz III. Kl. mit der Kriegsdekoration verliehen.

Bayern. Verliehen ist: Dem Dipl.-Ing. Jos. Flierl bei der Gen.-Dir. der bad. Staatseisenb. in Karlsruhe die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens; den Int.- u. Bauass. Jos. Allescher bei der Int. des III. Armeekorps, Dr. Gg. Burkhart bei der stellvertr. Int. des I. Armeekorps, dem Mil.-Bauamtm. Gust. Müller in Landau und dem Ziv.-Arch. Rosenthal bei der Int. der mil. Inst. in München das König-Ludwig-Kreuz.

Dem Mil.-Bauamtm. v. Kramer in Würzburg ist der Tit. Brt. verliehen und der Reg.-Bmstr. Simm ist zum Int.- und Bauass. bei der Int. des II. Armeekorps ernannt.

Der Dir.-Rat Frz. Eisert in München ist auf die Dauer eines weiteren Jahres im Ruhestand zu belassen und der Eisenb.-Ass. Ernst Berg in Rosenheim ist zum Ob.-Masch.-Insp. befördert.

Der Bauamtm. Frz. Krieger in Würzburg ist auf sein Ansuchen als Vorst. an das Str.- und Flußbauamt Simbach versetzt und der Bauamtm. Otto Schubert in Simbach als Vorst. an das Str.- und Flußbauamt Würzburg berufen.

Der Arch. Gg. Dorner in München ist gestorben.

Hamburg. Dem Arch. Jos. Hoffmann in Hamburg, dem Dr.-Ing. Neubert, Bmstr. am Gaswerk Barmbeck, dem Dir.-Rat Emrich in Neu-Ulm und dem Stud. der Techn. Hochschule in Dresden Kurt Schmidt ist das Hanseatenkreuz für Verdienst im Krieg 1914 verliehen.

Mecklenburg-Schwerin. Dem Reg.-Bmstr. Otto Schilling ist das Mil.-Verdienstkreuz II. Kl. verliehen.

Preußen. Dem Ing. Walter Höhndorf in Berlin ist der Orden Pour le mérite und dem Brt. Bätge in Magdeburg der Rote Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Der Geh. Brt. Mellin, vertr. Rat im Min. der öff. Arb. in Berlin ist zum Geh. Ob.-Brt. ernannt.

Versetzt sind: Der Brt. Probst in Insterburg nach Cassel; die Reg.-Bmstr. Kusel in Schleswig als Vorst. des Hochbauamtes nach Cassel, Hunger in Bonn desgl. nach Schleswig und Erdmenger in Schneidemühl nach Pillkallen; — die Reg.-Bmstr. Koll in Myslowitz als Vorst. (auftrw.) des Eisenb.-Betr.-Amtes 1 nach Neuwied, Dr.-Ing. Alberty in Kattowitz zur Eisenb.-Dir. nach Köln und Federmann in Gleiwitz zur Dir. nach Kattowitz.

Dem Reg.-Bmstr. Rud. Schaefer in Düsseldorf ist die Stelle des Vorst. des Wasser-Bauamtes II das. übertragen.

Der Reg.-Bfhr. Jul. Petersen (Hochbfch.) hat die Staatsprüf. bestanden.

GES. GESCH. FABRIK-MARKE

STAUSSZIEGEL

PUTZMÖRTEL- TRAEGER

für feuerfesten, rissefreien Verputz unter Balken- und Trägerdecken — Feuerfeste leichte Wände in Etagenräumen, Hausböden usw. — Ummantelung eiserner und hölzerner Säulen und Träger — Gewölbe — Isolierungen feuchter Wände — Verkleidung von Riegelwänden Ersatz von Brettverschlägen u. Zwischendecken — Dunst- und dampfabschließende Zementdecken in Küchen, Ställen und Fabriken — Feuerfeste Zementfußböden über Balken oder Träger

Staussziegel-Bauausführungen

Selbstkosten je nach örtlichen und räumlichen Verhältnissen

Staussz.-Decke	unter	Balken i. Gipskalk	p. qm	M 1,80
" "		" i. Cement	p qm	M 2,25
Stausss-Wand		Balken i. Gipskalk	p. qm	M 3,00
" "		" i Cement	p. qm	M 3,50
Staussz.-Gewölbe i. d. Abw.			p. qm	M 5 9,00
Fussboden über Balken oder Träger			p. qm	M 3,50

Auf Wunsch Vorarbeiter

P. Stauss & H. Ruff, Cottbus

Staussziegelfabrik

Skizzenbuch

Teil III des „Deutschen Baukalenders"

Aus den Jahrgängen 1906 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher" (Teil III des „Deutschen Baukalenders"), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung"
G. m. b. H. Berlin SW. 11

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Dem Reg.-Bmstr. Seidenstricker in Bremen ist eine etatm. Stelle für Vorst. der Eisenb.-Betr.-Aemter und dem Reg.-Bmstr. Kießling in Köln (Eisenb.-Dir.) eine etatm. Reg.-Bmstr. Stelle verliehen.

Der Geh. Ob.-Brt. Rob. Beck, vortr. Rat im Min. für Handel und Gewerbe, ist gestorben.

Sachsen. Dem Reg.-Bfhr. Neidhardt beim Landbauamt Chemnitz ist das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens und die Friedrich August-Medaille am Bande für Kriegsverdienst verliehen.

Dem Ob.-Brt. Holekamp bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. ist der Tit. u. Rang als Geh. Brt. verliehen.

Der Fin.- u. Brt. Rothe in Leipzig ist zur Betr.-Dir. Dresden-N. und der Brt. Junge in Plauen zum Bauamt Plauen i. Vogtl. versetzt.

Der Bauamtm. Erler ist mit der Leitung des Neubauamtes Leipzig beauftragt.

Der Reg.-Bmstr. Zosel ist etatm. in Dresden angestellt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. W. A. in B. Wir wollen gern Ihrem Wunsch nachfolgend Rechnung tragen: Die Mithilfe der Leser der „Deutschen Bauzeitung“ wird in einer wichtigen Angelegenheit, die durch den Krieg besonders dringend geworden ist, in Anspruch genommen. Zur Bekämpfung und zur Vorbeugung gegen Hausschwamm und Fäulnis hat sich bekanntlich Karbolineum sehr gut bewährt. Die für das Karbolineum erforderlichen Rohmaterialien werden zur Zeit aber für wichtige Heereszwecke benötigt. Alle Bestrebungen, die dahin zielen, einen wirkungsvollen Karbolineum-Ersatz herzustellen, sind deshalb in jeder Weise zu unterstützen. Die Karbolineum-Fabrik von A. W. Andernach in Beuel am Rhein hat eine Reihe von Versuchen angestellt und glaubt, einen wirkungsvollen Karbolineum-Ersatz herstellen zu können. Um aber sicher zu gehen, läßt die Firma durch ein staatliches Botanisches Institut umfangreiche Versuche vornehmen, um zu sehen, ob der Karbolineum-Ersatz den echten Hausschwamm abtötet und seine Weiterverbreitung verhindert. Zu diesem Zweck ist es nötig, daß die Firma Holzstücke, an denen sich echter Hausschwamm möglichst in frischem, lebensfähigem Zustand befindet, erhält. Solche frische Wucherungen des echten Hausschwammes (merulius lacrimans) sind jedoch nicht leicht zu beschaffen. Es ist aber anzunehmen, daß der eine oder andere Leser eine Stelle, wo sich Holzstücke mit frischem, also nicht bereits abgestorbenem, echtem Hausschwamm befinden, kennt. Der echte Hausschwamm bildet bekanntlich auf dem Holz bräunliche fladenartige Gebilde. An den Rändern sind diese Fladen gewöhnlich mit einem weißlichen Kranz, zuweilen auch mit einem gelbrötlichen Kranz versehen. Die Leser werden deshalb gebeten, derartige, mit lebendem Hausschwamm versehene Holzstücke als Postpaket an die Firma A. W. Andernach in Beuel am Rhein, Bezirk Köln, einzusenden. Portokosten werden von der Firma gern vergütet. —

Hrn. Dipl.-Ing. Z. in Inst. Wenn Sie langjähriger Abnehmer unserer Zeitung sind, so wird es Ihnen ohne Zweifel nicht schwer fallen, die Briefkasten-Beantwortungen der letzten Jahre nachzuschlagen, in denen wir wiederholt vom Holzwurm und von seiner Vertilgung handelten. Lesen Sie, bitte, nach „Deutsche Bauzeitung“, 1910, II. Halbb. S. 116, 120 und 144; 1912, II. Halbb. S. 124, 132, 136; 1913, II. Halbb., S. 131. —

Hrn. O. K. in Stralsund. Wir vermissen bei Ihrer Anfrage den Nachweis des Bezuges unserer Zeitung und müssen Sie daher auf den Anzeigenteil verweisen. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in Beilage 15 zu No. 58. (Schrift über Farbe und Farbenwirkung.) 2. Für fragl. Zweck eignen sich folgende Schriften: Licht und Farbe, Bücher der Naturwissenschaften, Min.-Ausg. von R. Geigel; Das Licht und die Farben, Aus Natur und Geisteswelt, von L. Grätz. — B. H.

Anfragen an den Leserkreis.

In einem 25 Jahre alten massiven ländlichen zweistöckigen Wohnhaus treten jährlich im Hochsommer in beiden Geschossen unter den Fußböden und Fensterbrettern gewöhnliche und geflügelte Ameisen auf. Die Wände sind hohl gemauert und von außen gut verputzt. Welche Abwehrmittel sind hierfür am geeignetsten?

T. S. in M. A.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Preisgekrönt: Dresden 1911

Beton- und Eisenbeton-bau

Dresden 1903 — Leipzig 1913

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Intern. Baufach-Ausstellg Leipzig „Gold. Medaille.“

In den größten technischen Büros ist mein

zylindrischer Lichtpausapparat für elektrische Belichtung

in täglicher Benutzung.

Zahlreiche Anerkennungen über die hervorragend praktische Konstruktion bei einfachster Handhabung und die solide Ausführung gingen mir von vielen Bestellern zu.

Verlangen Sie Spezialangebot von

R. Reiss, Liebenwerda 31

Fabrik technischer Artikel.

Bodé's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Neueste Erfindung.

Drückfalle u. Komplettfalle D. R. P.

Einfach, solid. Ohne Federn. **Nur ein Griff zum Oeffnen oder Schließen,** dadurch stellt sich der off. Laden selbst fest u. der zugedrehte schließt selbst unt. u. ob. Der Lad. steht i. jed. Stellg. fast so fest, wie festgeschraubt.

Die Drückfalle ist die beste Ladenfalle und kann für sich allein verwendet werden.

Baufach-Weltausstellung Leipzig 1913 Höchste Auszeichnung f. Baubeschläge

Preise: Drückfalle 20 Pfg., Komplettfalle 65—150 Pfg. **Nachnahmemuster:** Drückfalle 50 Pfg., Komplettfalle 110—200 Pfg.

Prospekt gratis. **Kirchhoff & Co., Stuttgart** Wiederverkäufer u. Vertreter ges.

Johann Odorico

Frankfurt a. M. · Dresden · Leipzig

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

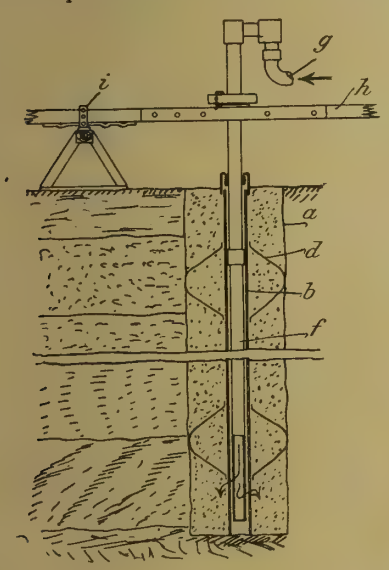
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. i. V. Fritz Eiselen; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 18 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 70 VOM 30. AUGUST 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Vorrichtung zur Herstellung fester Gründungskörper in nicht tragfähigem, wasserführendem Boden durch Einpressen von Zementmilch in eine Sandschüttung. D. R. P. 261585 für Wilhelm Fehtisch in Halle a. S. Zur Befestigung von nicht tragfähigem, wasserführendem Boden wird des öfteren ein Verfahren angewendet, wonach flüssiger Zement in eine in ein Bohrloch eingeführte Sandschüttung eingepreßt wird, um das Gelände zur größeren Druckbeanspruchung, wie beispielsweise zu Gründungen für

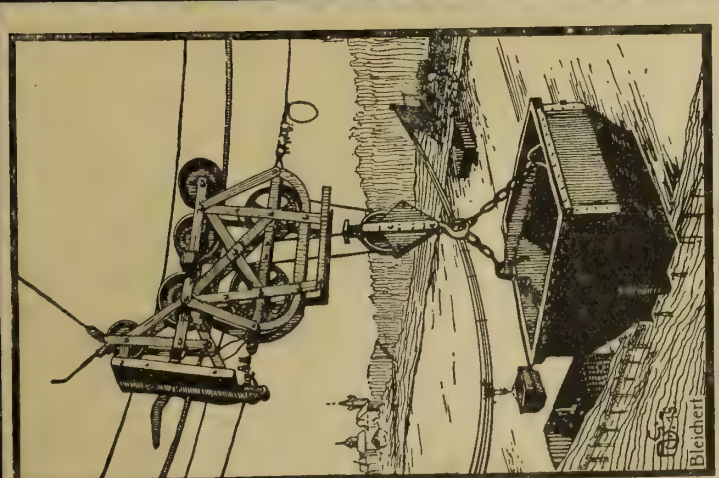


Schornsteinbauten oder dergl., geeignet zu machen. Dieses bekannte Verfahren soll durch die Erfindung vereinfacht, die Zuführung der Zementmilch zu der Sandschüttung erleichtert und eine innige Mischung beider Teile herbeigeführt werden. Die diesem Zweck dienende Vorrichtung ist in der beistehenden Abbildung im Längsschnitt durch ein vorbereitetes Bohrloch dargestellt. Hiernach werden auf dem betr. Gelände die einzelnen Bohrlöcher *a* in bekannter Weise niedergebracht und verrohrt (das Futterrohr ist nicht dargestellt), in deren Mitte dann ein in seinem oberen Teil geschlossenes, im unteren Teil gelochtes Rohr *b* eingeführt wird. An diesem sind der Höhe entsprechend an geeigneten Stellen Führungsbügel *d* vorgesehen. Innerhalb des durchlochten Rohres *b* wird nun ein zweites, dichtgeführtes Rohr *f* beweglich angeordnet, das als Zuführung für die Zementmilch dient und zu diesem Zweck in seinem unteren Teil ebenfalls mit kleinen Oeffnungen versehen ist. Um bei der Auf- und Niederbewegung dieses Rohres eine kolbenartige Wirkung zu erzielen, ist es unten durch einen Boden geschlossen. Der obere Teil des Rohres *f* steht durch eine Druckleitung *g* mit der Druckpumpe für die Zementmilch in Verbindung und ist zu seiner leichten Bewegung an einem zweiarmigen Druckbaum *h* befestigt, der bei *i* drehbar gelagert ist. Die Wirkungsweise der Einrichtung ist folgende: Während das (nicht dargestellte) Bohrrohr aus dem Bohrloch *a* herausgezogen wird, wird letzteres mit einer losen Sandschüttung angefüllt, wobei das durchlochte Rohr *b* und das Zuleitungsrohr *f* in ihrer Lage verbleiben. Alsdann wird die Zementmilch durch die

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
1911

GEBR. WICHMANN
SPECIALGESCHÄFT FÜR ZEICHENBEDARF.
BERLIN, N.W.6. KARL-STR. 13.

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.



(2835B)

Leitung *g* in das Zuleitungsrohr *f* gedrückt, das gleichzeitig mit Hilfe des Druckbaumes *h* auf und nieder bewegt wird. Hierdurch wird der Druck für die Einpressung der Zementmilch abwechselnd erhöht und erniedrigt und so eine innige Durchdringung des Sandes mit der Zementmilch erzielt. Das Zuführungsrohr *f* wird nach Beendigung der Zementeinpressung zur weiteren Verwendung herausgenommen, während das Rohr *b* in der befestigten Sandschüttung verbleibt. — G.

Ueber die Verwendung von Eternit.*) Auf Veranlassung der schweizerischen Vereinigung „Heimatschutz" hat der „Bund schweiz. Architekten" ein Gutachten über die Verwendung des Eternits erstattet, das sich auf eine Rundfrage unter seinen Mitgliedern stützt und wertvolle Fingerzeige für die Verwendung dieses viel benutzten und viel angefeindeten Baustoffes gibt. Eternit, hergestellt aus Asbest und Zement, wird bekanntlich in 2 Formen in den Handel gebracht, einmal ungepreßt in Platten bis zu 1,2 auf 2,4 m und darüber, das anderemal unter Druckwasserpressen verdichtet zur Verwendung als Dachdeckung in Platten von rd. 50 · 60 cm. Die kleine Schrift, die auch in deutschen Kreisen Beachtung verdient, verbreitet sich zunächst über die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten des Eternits für rein technische Zwecke, sowie für Decken, Wände, für Wohnräume zu verschiedenen Zwecken, zu äußeren Wandbekleidungen, Dacheindeckungen und schließlich ganzen Bauten (Arbeiter-Wohnhäuser in hölzernem Fachwerk mit innerer und äußerer Eternit-Verkleidung). Es werden für jeden einzelnen Fall auf Grund der gesammelten Erfahrungen die Vor- und Nachteile hervorgehoben, Angaben über zweckmäßige Anwendungsweise usw. gemacht. Die Schlußfolgerungen gipfeln darin, daß für technische Zwecke, namentlich wo das Material dem Auge überhaupt entzogen ist, die Verwendung des Eternits allgemeine Anerkennung findet; daß es zu Decken und Wandverkleidungen in untergeordneten Bauten wohl verwendbar ist, sich in Wohnräumen dagegen wegen der Schwierigkeit eines einwandfreien Anstriches weniger empfiehlt; daß es zwar als äußere Wandverkleidung einfacher hölzerner Nutzbauten gute Dienste leisten, als Bedachung aber nur dann in Frage kommen könne, wenn die Häßlichkeit der üblichen Eternitdächer in Farbe und Form vermieden wird. Für ganze Bauten werde es sich dagegen schon wegen zu hoher Kosten kaum einbürgern. —

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Den Reg.-Bmstrn. Schnitzel-Groß in Warschau und Kurt Meyer in Thorn ist der Char. als Brt. mit dem persönl. Rang der Räte IV. Kl. verliehen.

Der Reg.-Bmstr. Haas, Vorst. des Mil.-Bauamtes in Colmar, ist in den Ruhestand getreten.

Der Mar.-Ob.-Brt. Bernh. Freyer und der Geh. Brt. Herm. Struve, Postbrt. in Berlin sind gestorben.

Baden. Der Ob.-Ing. Emil Hallensleben in Karlsruhe ist gestorben.

Bayern. Dem Dipl.-Ing. Riekhoff bei der Baudeput. in Hamburg ist die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens verliehen.

Technische Hochschule: dem Geh. Hofrat Prof. Dr. Friedr. v. Thiersch ist der Tit. und Rang eines kgl. Geheimen Rates verliehen. Der Geh. Hofrat, Prof. Dr. Kreuter ist auf sein Ansuchen von der Verpflichtung zur Abhaltung von Vorlesungen befreit und ist ihm das Ehrenkreuz des Verdienst-Ordens vom hl. Michael verliehen. Der Bauamtm. Kaspar Dantscher in Kochel ist als ord. Prof. für Wasserbau und Baukonstruktionslehre in der Bauingenieurabt. berufen.

Hamburg. Den Dipl.-Ing. Riekhoff und Schwerdtfeger bei der Baudeput. ist das

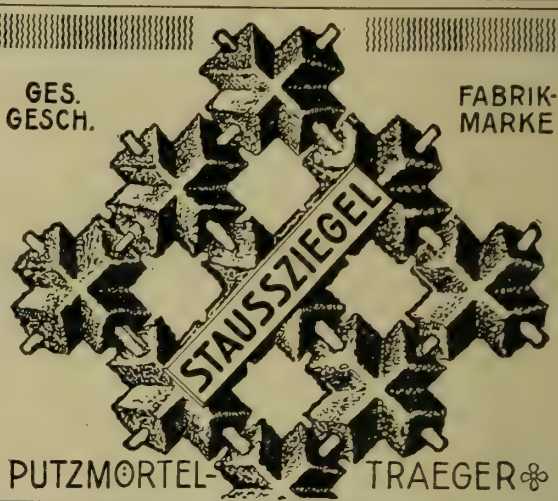
*) Druck u. Verlag Benteli A.-G. Bümpliz-Bern. Preis brosch. 50 Rappen.

Steinputz
Vorsatz-Beton
: Granit-Putz :
(289)
liefert auf Grund 20 jähriger Praxis
Kunststeinwerk Auerbach i. V.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
gestatten schwimmende Fundierungen in unergründlichen Morästen
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. **Wien I.** Rathausstr. 2.

C. LEDDIHN Archit.-Antiquariat. Berlin W., Potsdamerstr. 50,
Ankauf u. Besorgung technischer Werke.

Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken
Wayss & Freytag A.-G.
Niederlassungen: (570)
Neustadt a. Hdt., Berlin, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.



für feuerfesten, rissefreien Verputz unter Balken- und Trägerdecken — Feuerfeste leichte Wände in Etagenräumen, Hausböden usw. — Ummantelung eiserner und hölzerner Säulen und Träger — Gewölbe — Isolierungen feuchter Wände — Verkleidung von Riegelwänden — Ersatz von Brettverschlägen u. Zwischendecken — Dunst- und dampfabschließende Zementdecken in Küchen, Ställen und Fabriken — Feuerfeste Zementfußböden über Balken oder Träger

Stausszieget-Bauausführungen
Selbstkosten je nach örtlichen und räumlichen Verhältnissen

Staussz.-Decke	unter	Balken	i. Gipskalk	p. qm M 1,80
„ „		„	i. Cement	p. qm M 2,25
Stausss.-Wand		Balken	i. Gipskalk	p. qm M 3,00
„ „		„	i. Cement	p. qm M 3,50
Staussz-Gewölbe i. d. Abw.				p. qm M 5–9,00
Fussboden über Balken oder Träger				p. qm M 3,50

Auf Wunsch Vorarbeiter
P. Stauss & H. Ruff, Cottbus
Stausszieget fabrik

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare
Stahlgitter
den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken Kassen und anderen Geschäftsräumen.
Ausführung auch in Messing und Duranametall.
Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)
Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Hanseatenkreuz für Verdienst im Krieg 1914 verliehen.

Oldenburg. Verliehen ist: dem Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Dr. Ing. Veith, Chef der Abt. für Maschinenbau im Reichs-Mar.-Amt, das Friedrich August-Kreuz I. u. II. Kl. und dem Dir. Christensen bei der Lübeck-Büchener Eisenb.-Gesellsch. das Friedrich August-Kreuz II. Kl. am rot-blauen Band.

Preußen. Verliehen ist: dem Int.- u. Brt. a. D. Geh. Brt. Koch in Hannover der Rote Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife.

Die Erlaubnis zur Ann. und zum Tragen der ihnen verliehenen nichtpreuß. Orden ist erteilt und zwar: den Reg.- u. Brtn. Henkes in Hannover, Karl Sarrazin in Bremen, Gust. Meyer und Schirmer in Münster i. W. des großherz. oldenburg. Friedrich August-Kreuzes II. Kl. am rotblauen Band; dem Ob.-Brt. Maßmann in Halle a. S. der Ritterinsignien I. Kl. des herz. anhalt. Hausordens Albrechts des Bären mit der Krone, dem Reg.- u. Brt. Füllner in Wittenberg für die Ritterinsignien I. Kl. des herz. anhalt. Hausordens Albrechts des Bären; dem Geh. Brt. Ottmann, vortr. Rat im Min. der öff. Arb. des Offiziers-Ehrenkreuzes des fürstl. schaumburg-lippischen Hausordens; dem Dipl.-Ing. Schaffran bei der Versuchsanst. für Wasserbau und Schiffbau in Charlottenburg, des Ritterkreuzes des kais. österreich. Franz Joseph-Ordens und dem Reg.- u. Brt. Eggers in Magdeburg des kais. österreich. Mil.-Verdienstkreuzes III. Kl. mit der Kriegsdekoration.

Der Brt. v. Normann in Stralsund ist an die Reg. in Königsberg i. Pr. und der Reg.-Bmstr. Dinkgreve in Lünen nach Minden i. W. (Kanalbaudir. Hannover) versetzt.

Etatm. Reg.-Bmstr.-Stellen sind verliehen: den Reg.-Bmstrn. Kahle bei der Weichselstrom-Bauverw. in Danzig, Verlohr in Schleswig, Asmussen in Oppeln und Bartels in Breslau (die letzteren bei der Oderstrom-Bauverw.).

Zur Beschäftigung überwiesen sind die Reg.-Bmstr.: Bulle der Reg. in Oppeln, Wilh. Meyer desgl. in Posen und Nawrowski in Marienwerder; Freund der Kanalbaudir. in Essen und Zillmann der Reg. in Königsberg i. Pr.; Albert Scholl der Eisenb.-Dir. in Erfurt.

Der Reg.-Bfhr. Paul Niemetz (Hochbfch.) hat die Staatsprüf. bestanden.

Der Reg.- u. Brt. Karl Husham in Düsseldorf, der Brt. Alb. Diekmann früher in Karthaus, der Reg.-Bmstr. Kuhlmann in Züllichau-Schwiebus und der Geh. Brt. Heimsoeth in Trier sind gestorben.

Sachsen. Dem Dipl.-Ing. Modes (†), Lehrer an den Techn. Staatslehranst. in Chemnitz, ist die Friedrich August-Medaille in Silber verliehen.

Versetzt sind: der Fin.- u. Brt. Worgitzky in Dresden-N. zur Betr.-Dir. Dresden-A., der Brt. Rudolph in Plauen zum Neubauamt Plauen i. Vogtl.-Ost, der Bauamtm. Herbig in Leipzig zum Oberbaubüro in Dresden; der Bauamtm. Krantz in Bautzen zum Str.- und Wasser-Bauamt Leipzig; die Reg.-Bmstr. Müller in Dresden zum Bauamt Leipzig II und Voigt in Leipzig zum Neubauamt Aue, Voigt beim Talsperren-Bauamt Aue zum Str.- und Wasser-Bauamt Plauen.

Der Brt. Thomas im hochbautechn. Büro ist mit der Leitung des Neubauamtes der Veterinärmedizinischen Institute in Leipzig beauftragt.

Württemberg. Dem Dr.-Ing. Ad. Kleinlogel, Priv.-Doz. an der Techn. Hochschule in Darmstadt, ist das Ritterkreuz des Mil.-Verdienst-Ordens verliehen.

Dem Dr.-Ing. Emil Mörsch, Vorst.-Mitgl. der Fa. Wayss & Freytag in Neustadt a. d. H., ist die ord. Professur für Statik der Baukonstr. an der Techn. Hochschule in Stuttgart übertragen. —

Brief- und Fragekasten.

Hrn. S. in U. Da der erstgenannte Architekt nach Ihren Angaben vollständig abgefunden wurde, so halten wir ihn nicht für berechtigt, nachträglich Forderungen mit Bezug auf die stattgehabte Ausführung aufzustellen, zumal diese nach einem anderen Entwurf und ohne seine Mitwirkung erfolgte. —

Hrn. W. B. in Feindesland. Da Sie vermutlich schon über ein Jahr an der Front sich befinden, so hätte der Grad eines „Einjährigen" wohl keinen rechten Zweck mehr für Sie, es sei denn als äußerlicher Nachweis einer gewissen Bildungsstufe. Vielleicht aber überschätzen Sie die Bedeutung dieses Nachweises für die Praxis, in der nach dem Krieg mehr denn je die wirklich tüchtigen Leistungen und nicht die formale Ausbildung geschätzt werden dürften. —

Hrn. F. in M. Zu Ihrer Anfrage erhalten wir von unterrichteter Seite folgende Aus-

PROF. JUNKERS
Gas-Wand-Badeofen
Kriegsmodell EW 25
aus beschlagnahmefreien Metallen.
Sofort lieferbar. Preisblatt auf Wunsch.
Junkers & Co. Dessau N.

Preolit-Holzschutz
erstklassiger Ersatz
für
Karbolineum
397
A. PREE - DRESDEN-N.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Viadukt im Staubecken der Möhnetalsperre bei Delecke, Länge 450 m, Höhe 30 m.
Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
:: Spezialität seit 1873 ::
Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (310 I)

Kunst-Sandstein
Muschelkalkstein
Porphyr - Granit
Zementröhren
:: Schachtringe, Senkkästen, :: Treppenanlagen, Orkan-Betonpfosten, Heizkanäle, Schwemmrinnen, Hydraulisch gepreßte Terrazzo- und Fußsteigplatten, Granitoid- u. Terrazzo-Platten.
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.
Spezialität seit 30 Jahren:
Aufzüge
aller Art für Personen u. Lasten,
elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben; mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.
Vielfach prämiiert
Feinste Referenzen!
Paternoster-Aufzüge.

kunft: Das preußische Staatsministerium bringt in sämtlichen Betrieben des preußischen Staates den Grundsatz zur Anwendung, die Militärrentenempfänger lediglich nach ihrer Arbeitsleistung ohne Berücksichtigung des Rentenbezuges zu entlohnen. Das gleiche Verfahren wird jetzt in allen Reichsbetrieben eingeschlagen. Es wird also die Praxis herrschen, daß Kriegsbeschädigte bei einer Arbeitsleistung, die der normalen entspricht, den vollen Normallohn und dazu ihre Militärrente erhalten. Die Minderleistung wird allerdings bei Bemessung des Gehaltes usw. in Betracht gezogen werden.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in Beilage 17 zu No. 66 (Abwehrmittel gegen Ameisen in Gebäuden.) 1. Die Ameisen können ihre Niststellen auch außerhalb des Hauses haben, in welchem Falle die Zuwanderung nicht leicht zu behindern ist, wenn die Nist- oder Brutstellen nicht gefunden werden können. Sind diese außerhalb des Hauses festzustellen, genügt zu ihrer Vernichtung ausgiebiges Bespritzen mit schwefliger Säure, Karbolineum, Chlorkalk, Petroleum, Holzessig, Bleiessig oder Mangankali. Sind die Niststellen innerhalb des Hauses, wären die Fußböden mit folgenden Lösungen zu waschen: schwefliger Säure, doppelt schwefligsaurem Kalk, essigsaurer Tonerde, Chlorkalk, Wasserstoffsuperoxyd, Formaldehyd oder Essig; unterhalb der Fensterbretter wären hiergegen folgende Lösungen in fein verteiltem Zustande einzuspritzen: Chlorkalk, Wasserstoffsuperoxyd, Formaldehyd oder Mangankali. Die Lösungen können sehr verdünnt angewendet werden, da sie schon bei einem Gehalte von $^1/_3$° Bé. genügend wirken. Sie sind allenthalben leicht zu beschaffen. Putz und Mauerwerk werden aber durch die sauren Salze angegriffen, was zu beachten wäre. — B. H.

2. Die Vertreibung von Ameisen erfolgt öfter durch starke Gerüche. Dazu wendet man verschiedene anorganische bezw. organische Stoffe an, die man in Gefäßen aufstellt oder mit Sieben ausstreut usw. Solche sind u. a. Alaun, Alaunwasser, Ofenruß, ferner Branntwein, Kampfer, Moschus — auch Naphtalin, Petroleum oder abgekochte Tabakblätter. Entsprechende Gefäße, gegebenenfalls auch zum Abkochen verschiedener Mittel bezw. Dämpfen derselben sind von der Fa. Joh. Witt, Masch.-Fabr. zu Schwerin i. M. zu beschaffen. Auch eignen sich Gemenge von Schlemmkreide oder Terpentinöl, die strichförmig am Sockel, an einzelnen Türschwellen oder sonstwo aufgezogen werden, insofern, als sie deren Ueberschreiten durch Ameisen verhüten. Außerdem empfiehlt sich die Auslegung der Zugangsstellen mit gut dichtendem Pappstoff, z. B. Pappolein. K. in C.

3. Um die Ameisen aus dem Wohnhause dauernd zu vertreiben, bedarf es zuerst einiger Aufmerksamkeit. Daß die Tiere nämlich in den Hohlräumen des Mauerwerkes bauen oder nisten sollten, ist ganz unwahrscheinlich. Es ist vielmehr mit Sicherheit anzunehmen, daß sie in Erdhöhe oder höher Zugangslöcher zu diesen besitzen; die Oeffnungen dienen ihnen als bequeme Wege in die jedenfalls miteinander verbundenen Hohlräume und von da aus in die Geschosse des Hauses. In diesem finden die Insekten zweifellos ihnen zusagende Nahrungsstoffe. Anderenfalls würde die „Ameisenstraße“ längst verlegt worden sein. Sie muß genau festgestellt werden, ehe sich ein gründlicher Erfolg in der Bekämpfung der an sich zwar harmlosen, aber wenig angenehmen Gäste erreichen läßt. Weil die Tiere jedes Jahr nur im Hochsommer auftreten, läßt sich darauf schließen, daß Früchte, Süßigkeiten u. dergl. um diese Zeit im Gebäude aufbewahrt werden. Auch Pflanzen mit zahlreichen Blattläusen (ihren sog. „Milchkühen“) besuchen Ameisen mit Vorliebe. Sind nun die Marschwege außerhalb des Hauses oder an bezw. in diesem gefunden worden, werden die Zugangslöcher zweckmäßig durch Gipsmörtel geschlossen oder mehrmals mit in Petroleum getränkten Läppchen verstopft. An einer glatten Wand genügt erfahrungsgemäß sogar ein dicker Kreidestrich, um die Tiere sofort für die Dauer einen anderen Weg einschlagen zu lassen. Sodann werden die noch im Hause befindlichen Ameisen mittels aufgestellter Schalen, die mit entsprechend starker Syrup-, Honig- oder Zucker-Lösung gefüllt sind, weggefangen, und das einfache Verfahren wird nötigenfalls wiederholt. Zu beachten ist, daß Ameisen stets Bau- und Nährstoffe in ihren Bau, der weit entfernt sein kann, tragen und unbeladen auf demselben Wege zurückkehren, um neue Last zu holen. — B. in H.

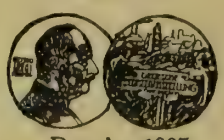
RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897

Beton- und Eisenbeton-bau

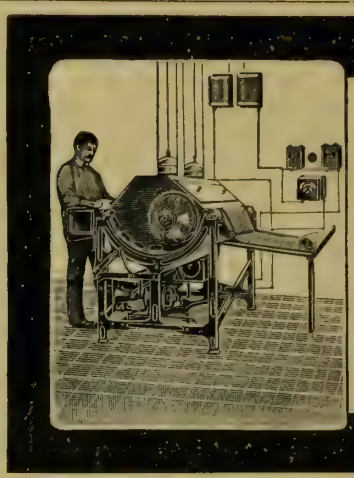
Preisgekrönt: Dresden 1911



Dresden 1903

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten · Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Leipzig 1913



Neueste Elektrische Lichtpausmaschine „FIX“

für Lichtpausen bis 120 cm Breite, in allen Längen.

Durchschnittsleistung:
1 qm Negativpausen in ca. 20 Sekunden.
1 qm Positivpausen in ca. 2 Minuten

Verlangen Sie Prospekte pp. von
R. Reiss, Liebenwerda 31
Spezialfabrik für Lichtpausbedarf.

Weisse sandsteinfarbige
Verblendsteine
Bauornamente und Wandplatten in verschiedenen Farben und Glasuren
für keramische Fassaden
und für Innenbau.
Kamine und Brunnen, Badezellensteine, Klinkerplatten, Hourdis, Radialsteine usw.
Gail'sche Dampfziegelei und Tonwarenfabrik Gießen.

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Johann Odorico
Frankfurt a. M. — Dresden — Leipzig
Unternehmung für
Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten
Mosaik-Terrazzoböden.
Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. i. V. Fritz Eiselen; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 19 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 74 VOM 13. SEPTEMBER 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Verfahren und Vorrichtuug zur Herstellung von Betonpfählen. D.R.P. 291061 für Christoffer Nyholm und Harald Broe in Hamburg. Betonpfähle werden u. a. in der Weise hergestellt, daß man innerhalb eines als Hohlform dienenden Rohres ein zweites unten offenes, aber verschließbares Rohr eintreibt, in das der Boden dabei eindringt, und das darauf an seinem unteren Ende abgeschlossen und mit seinem Inhalt unter Belassung eines mit dem Beton auszufüllenden, vom Außenrohr abgeschlossenen Hohlraumes hochgezogen wird.

Gemäß vorliegender Erfindung wird nur zwischen dem als Hohlform dienenden Außenrohr und dem Innenrohr ein Hohlraum freigelassen, der vor dem Herausziehen des Innenrohres mit flüssigem Beton ausgefüllt wird. Wird nach dem Einrammen der Vorrichtung und dem Abschluß der dabei in das innere Rohr eingedrungenen Erdsäule dieses Rohr hochgehoben, so stürzt dabei die Betonfüllung des Hohlraumes nach unten und verhindert so das Nachdringen von etwa vorhandenem Grundwasser. Es wird dann das innere Rohr völlig herausgezogen und der ganze Inhalt des äußeren Rohres mit Beton ausgefüllt, worauf schließlich auch dieses Rohr wieder herausgezogen wird. Die Abbildung zeigt einen Längsschnitt durch den unteren Teil der zur Ausführung des neuen Verfahrens dienenden Vorrichtung und einen zugehörigen Querschnitt. Demnach ist das Außenrohr *a* mit dem Innenrohr *b* durch die Kappe *d* derart verbunden, daß zwischen beiden Rohren der mit flüssigem Beton auszufüllende Hohlraum *g* bleibt. Das Innenrohr *b* ist wie das in seinem Inneren angeordnete und zu seinem Verschluß dienende Rohr *c* am Fuß kegelförmig zugespitzt. Beide Rohr-Enden weisen eine Reihe entsprechender Oeffnungen *e* und *f* nach Art eines Drehschieber-Verschlusses auf. Die ganze Vorrichtung wird eingerammt oder eingedreht, während sich die Oeffnungen *e* und *f* der Rohre *b* und *c* gegenüber stehen. Infolgedessen dringt der Boden in das innere Rohr *c* ein. Wird letzteres darauf so gedreht, daß die zwischen den Oeffnungen *f* befindlichen Stege die Oeffnungen *e* des Rohres *b* überdecken, so wird das im inneren Rohr befindliche Erdreich abgeschnitten und kann nun mit den Rohren *b* und *c* zusammen heraus gehoben werden. Bevor das jedoch geschieht wird der Hohlraum *g* mit flüssigem, Beton ausgefüllt. Nachdem dann die Rohre *b* und *c* völlig herausgezogen sind, wird der Innenraum des Rohres *a* ganz mit Beton ausgefüllt und schließlich auch dieses Rohr — unter Belassung der Kappe *d* im Boden — wieder herausgezogen. —

G.

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie

GEBR. WICHMANN
BERLIN N.W. 6 Karl-Str. 13.
Zeichenpapiere,
Pauspapiere,
Lichtpauspapiere
sowie sämmtliche
ZEICHENMATERIALIEN.
KATALOG FREI!

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

BLEICHERT

Drahtseilbahnen, Kabelkrane für Ausführung von Brücken, Talsperrenmauern, Schleusen, Kanälen, Festungsbauten, Hochbauten usw. Elektrohängebahnen, Gurtförderer, Becherwerke zur Kesselbekohlung. Elektrogreiferbahnen als Ufer- und Waggon-Entlader. 42jährige Erfahrungen im Bau von Förderanlagen. Über 200 Patente. Fabriken in Leipzig, Neuß (Eisenkonstruktion), Wels in Ober-Österreich.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
(2835 C)

Lanz-Lokomobilen beim Bau der Bagdad-Bahn und im Felde. Die Maschinen-Fabrik Heinrich Lanz in Mannheim bringt in ihren „Mitteilungen über Lokomobilen" vom Juli d. J. einen reich illustrierten und mit einer sehr guten Karte ausgestatteten Aufsatz über die Geschichte, die Linienführung und die Ausführung der Bagdadbahn und die ausgiebige Verwendung von der Firma hergestellter Lokomobilen bei der Bauausführung. Es werden die schwierigen Transporte der schweren Kessel im weglosen Taurus- und Amanus-Gebirge mit Büffelgespannen, oft 20 bis 30 Tiere vor einem Kessel, oder mit Mannschaften und Zugseilen gezeigt und die Lokomobil-Zentralen im Bilde vorgeführt, die an verschiedenen Stellen errichtet worden sind. So ist u. a. eine elektrische, mit Lokomobilen angetriebene Kraftzentrale bei Belemedik am Westeingang des großen Taurus-Tunnels angelegt mit 4 Lanz'schen Heißdampf-Ventil-Lokomobilen von je 170—235 PS. Leistung, also einer Gesamtleistung von 680—940 PS. Eine zweite Zentrale befindet sich bei Entele im Amanus-Gebirge, und eine dritte bei Airan im gleichen Gebirge ist mit 5 Lanz'schen Heißdampf-Verbund-Lokomobilen mit Ventilsteuerung System Lentz für eine Gesamtleistung von 418—590 PS. ausgestattet. Die Lokomobilen liefern die Kraft für die Pumpen zur Entwässerung, die Maschinen zur Bohrung, die Lüftungsgebläse, die elektrischen Lichtmaschinen und für Hilfsmaschinen aller Art. Trotz angestrengten Dauerbetriebes und unter den erschwerenden Umständen des häufigen Mangels an genügend geschultem Betriebspersonal haben sich die gelieferten Lokomobilen überall bewährt.

Die lesenswerte kleine Veröffentlichung bringt noch Mitteilungen über die Verwendung der Lokomobilen im Krieg, als Zuglokomobilen zur Holzanfuhr an der Westfront, wo sie bei dem großen Mangel an Gespannen wertvolle Dienste leisten, für den Betrieb von den Heereszwecken dienender Elektrizitätswerke usw. Die Lanz'schen Zuglokomobilen besitzen bei einem verhältnismäßig geringen Gewicht (volles Betriebsgewicht 8,8 t) große Leistungsfähigkeit (Brutto-Zugkraft 15 t auf ebenem Weg), sind leicht zu bedienen und zu steuern und können vermöge ihrer sehr breiten und großen Räder auch noch auf sehr schlechten Wegen fahren. Bei sehr starken Steigungen sind die Lokomobilen auch anzuwenden, indem sie hinauffahren und die Last mit Seilzug nachholen können. —

Neue Tapetenmuster. Wie uns mitgeteilt wird, leidet auch die deutsche Tapetenindustrie wie alle Zweige der Verfeinerungsindustrie stark unter den Einflüssen des Krieges. Infolgedessen sieht sich die größte Mehrzahl der deutschen Tapetenfabrikanten genötigt, noch ihre Musterauswahl vom Jahre 1913 auf den Markt zu bringen. Wenigstens soll das Kartell deutscher Tapetenfabrikanten bei Kriegsbeginn beschlossen haben, von einer Lieferung der vorgelegten neuen Auswahl abzusehen und dafür Muster des Jahres 1913 zu verkaufen. Eine außerhalb des Kartells stehende deutsche Tapetenfabrik, die Tapetenfabrik Coswig m. b. H. in Coswig bei Dresden jedoch hat die Muster ihrer Musterkarte unausgesetzt erneuert und legt auch für 1917 eine neue Auswahl vor, an deren Herstellung ihre Künstler und Arbeiter fortdauernd beschäftigt sind. Abgesehen von den laufenden Mustern brachte die Firma auch eine Sonderauswahl neuer Muster auf den Markt, die dem Geschmack der Biedermeierzeit Rechnung zu tragen sucht und „Biedermeierauswahl Coswig" bezeichnet wird. Allen, die mit der Ausgestaltung des Inneren von Räumen zu tun haben, werden diese Mitteilungen von Interesse sein. Die Firma unterhält in Berlin SW 13, Alexandrinen-Str. 105-106 Ausstellungsraum und Musterlager. —

Ueber 50% billiger wie Oelfarbe

bei gleicher Wirkung sind **Schachts**

Karbolineumfarben

für Holz, Eisen, Mauerwerk, Beton usw.

Langjährige Zeugnisse, laufende Nachbestellungen von Behörden, Industriellen und landwirtschaftlichen Großbetrieben beweisen die Ueberlegenheit über viele ähnliche Erzeugnisse.

Karbolineum-Firnis, bester Ersatz f. Leinölfirnis z. Selbstmischen.

Prosp. Nr. 10c, Farbentafel usw. kostenlos.

F. Schacht Chem. Fabrik gegr. 1854 **Braunschweig.**

GES. GESCH.

FABRIK-MARKE

PUTZMÖRTEL-TRAEGER

für feuerfesten, rissefreien Verputz unter Balken- und Trägerdecken — Feuerfeste leichte Wände in Etagenräumen, Hausböden usw. — Ummantelung eiserner und hölzerner Säulen und Träger — Gewölbe — Isolierungen feuchter Wände — Verkleidung von Riegelwänden Ersatz von Brettverschlägen u. Zwischendecken — Dunst- und dampfabschließende Zementdecken in Küchen, Ställen und Fabriken — Feuerfeste Zementfußböden über Balken oder Träger

Staussziegel-Bauausführungen

Selbstkosten je nach örtlichen und räumlichen Verhältnissen

Staussz.-Decke	unter	Balken i. Gipskalk	p. qm	M 1,80
„ „		„ i. Cement	p qm	M 2,25
Stausss.-Wand		Balken i. Gipskalk	p. qm	M 3,00
„ „		„ i Cement	p. qm	M 3,50
Staussz.-Gewölbe i. d. Abw.			p. qm	M 5 9,00
Fussboden über Balken oder Träger			p. qm	M 3,50

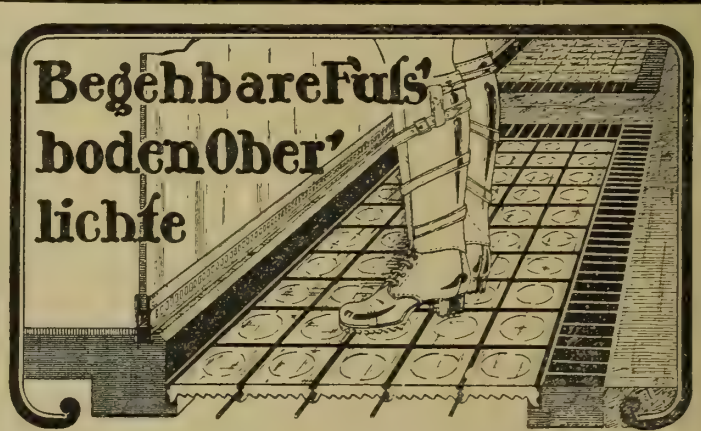
Auf Wunsch Vorarbeiter

P. Stauss & H. Ruff, Cottbus

Staussziegelfabrik

(948 II)

Begehbare Fußbodenoberlichte



liefert als Spezialität die

Bauanstalt für Glaskonstruktionen

von

C. H. Ulrich

Berlin NW. 87

Kaiserin Augusta-Allee 3

Fernsprecher: Amt Moabit 1806

Johann Odorico

Frankfurt a. M. Dresden Leipzig

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Die Verwendung von Kabelkranen beim Bau von Häfen und Schleusen zu Ausschachtungen, Betonierungs- und Aufbauarbeiten bildet den Gegenstand einer vornehm ausgestatteten, mit zahlreichen guten Abbildungen durchsetzten Broschüre der Firma Adolf Bleichert in Leipzig-Gohlis. Es werden zunächst die Vorzüge der Kabelkrane gegenüber anderen Transport- und Hebemitteln kurz erläutert, einige Angaben über die Konstruktionsweise gemacht: ortsfeste Kabelkrane, parallel oder radial fahrende Kabelkrane und solche mit schwenkbaren Stützen, die in gewissen Grenzen eine seitliche Bewegung des Kabels gestatten. Alle Formen sind je nach den Umständen verwendbar, die letztgenannte Ausführungsweise ist für Schleusenbauten besonders vorteilhaft und erheblich billiger als ein fahrbarer Kabelkran.

In Wort und Bild werden dann eine ganze Reihe von Anwendungsbeispielen angeführt mit Spannungen bis zu 360 m und 5 t Tragfähigkeit, u. a.: Schleuse bei Hemelingen (Bremen), am Rhein—Herne-Kanal, beim Hafenbau in Puerto Militar bei Bahia Blanca in Argentinien, für Schleusenbauten bei Lingen (Dortmund-Ems - Kanal), Minden (Rhein—Weser-Kanal) usw. Hohe Leistungsfähigkeit, bequeme Möglichkeit, jeden Punkt der Baustelle zu erreichen, Fortfall aller den übrigen Baubetrieb einengenden Transportgleise auf dem Boden der Baugrube und ebenso Fortfall besonderer Transportgerüste, infolgedessen große Vereinfachung des Baubetriebes sind die Hauptvorzüge der Kabelkrane, die sich z. T. schon aus den in der Broschüre dargestellten Baustellen herauslesen lassen. —

Baumaterialien.

Die Preise für Ziegelsteine, Zement und Gips in der zweiten Hälfte des Monats August 1916 im Verkehr zwischen Steinhändlern und Verbrauchern bei größerem Baubedarf sind von der bei den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin bestehenden ständigen Deputation für Ziegelindustrie und Ziegelhandel wie folgt ermittelt worden:

	für Tausend	
für Hintermauerungssteine I. Klasse ab Platz . . .	M. 27	— 30
desgl. Bahnsteine	„ 27,50	— 31
(Hintermauerungssteine II. Kl.	„ 27	— 29
Hintermauerungsklinker I. Klasse	„ 32	— 40
Brettsteine von der Oder	„ 33	— 45
Hartbrandsteine vom Freienwalder Kanal und von der Oder	„ 33	— 40
Klinker	„ 33	— 45
Birkenwerder Klinker . .	„ 46	— 95
Rathenow. Handstrichsteine	„ 46	— 58
desgl. zu Rohbauten . . .	„ 49	— 60
desgl. Maschinensteine Ia Verblender	„ 54	— 60
desgl. Maschinensteine II .	„ 50	— 55
desgl. Dachsteine	„ 38	— 45
poröse Vollsteine	„ 36	— 42
desgl. Lochsteine	„ 30	— 41
Chamottesteine	„ 80	—180
Lausitzer gelbe Verblender	„ 50	—120
Berliner Kalksandsteine .	„ 24	— 26
Portl.-Zement (Syndikatspr.) für 170 kg netto	„ 9,50	— 10,50
desgl. (Syndikatfrei) desgl. .	„ 8,50	— 9,80
desgl. Stern f. 170 kg netto .	„ 10	— 11
Eisen-Portl.-Zement desgl. . einschl. Sack.	„ 9,30	— 9,80
Putz-Gips f. 1 Sack = 75 kg frei Bau einschließl. Sack	„ 2,75	— 2,85
Stuck-Gips desgl., desgl. .	„ 2,90	— 3,10

Die Preise verstehen sich für Wasserbezug in Ladungen frei Kahn ausschließlich Ufergeld; für Bahnbezug frei Waggon, Eingangsbahnhof; ab Platz erhöhen sich die Preise um M. 0,50—1,0 für Tausend für Wasserbezug. Die Zementpreise verstehen sich ab Lager oder Waggon. —

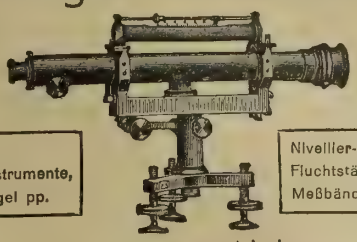
Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Reg.-Bmstr. Zwingmann in Insterburg ist zum Mil.-Neubauamt Altenburg versetzt.

Der Mar.-Schiffbmstr. Gramberg in Kiel ist gestorben.

Bayern. Verliehen ist: dem kais. Geh. Brt. Roth, Mitgl. der Gen.-Dir. der Eisenb. in Elsaß-Lothringen, die III. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens am Bande für Kriegsverdienst, — dem Dr.-Ing. Bodemer in Zschopau, dem Ob.-Ing. Jos. Hammer in

Vermessungs-Instrumente u. Geräte



Zahlreiche Anerkennungen.

Ia. Referenzen.

Theodolite, Nivellier-Instrumente, Winkelspiegel pp.

Nivellier- u. Meßlatten, Fluchtstäbe, Meßbänder pp.

R. Reiss, Spezialfabrik, Liebenwerda 31

Illustrierten Katalog kostenfrei.

(413 I)

Soeben erschien:

Der Gewölbebau

Neue Hilfsmittel für Berechnung und Bauausführung.

Von Dr.-Ing. **R. Färber**, Oberingenieur

Frankfurt a. Main

28 Seiten Gr. 4° mit 33 Abbildungen im Text

Preis Mk. 2.80

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung, bei Einsendung des Betrages — nach dem Auslande unter Beifügung des entsprechenden Mehrportos — auch der unterzeichnete Verlag entgegen

Deutsche Bauzeitung G. m. b. H., Verlag

Berlin SW 11

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (65)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Streckmetall ist vorzüglich geeignet zur Herstellung von Betondecken, Wänden, Putzdecken, Dächern, Bassins, Rohren, feuersicheren Ummantelungen etc.

General-Vertreter für Brandenburg, Posen, Ost- und Westpreußen und Mecklenburg:

A. Druckenmüller, G. m. b. H.,
Berlin SW. 11, Hallesches Ufer 35.

Schüchtermann & Kremer
DORTMUND
Maschinenfabrik.

::: Prospekte und ::: Muster auf Wunsch.

Beste Einlage für alle Eisenbetonbau-Systeme.

Augsburg, dem Reg.-Bmstr. a. D. Bogatsch und dem Ziv.-Ing. Hans Seitz in Nürnberg, dem Brt. Anton Dorner in Amberg, dem Bez.-Bmstr. Vonwerden in Beilngries, dem Privatdoz. Manfred Bühlmann an der Techn. Hochschule in München, dem Arch. Karl Ebert und dem Dipl.-Ing. Pröbst in München, dem Stadtbmstr. Aberle in Wertheim, dem Dipl.-Ing. Hans Koch in Brüssel, dem Betr.-Ing. Konr. Roedel in Nürnberg, den Ob.-Ing. Dr. Steuer in Frankenthal, Stoewer in Heidenheim a. Br. und Otto Weichel in Kaiserslautern, dem Bmstr. Fr. Mühlhöfer in Marktredwitz, dem Bauamtsass. Jul. Schultheiß in Ansbach, dem Masch.-Ing. Zwisler in Lindau, dem Dipl.-Ing. Heinrich Schulze in Ludwigshafen, dem Arch. Eugen Schneider und dem städt. Ing. a. D. Ed. Zottmann in München das König Ludwig-Kreuz.

Die Reallehrer Arch. Theodor Vonwerden und Dipl.-Ing. Dr. Theodor Vetter am Technikum in Nürnberg sind zu Prof. befördert.

Hamburg. Dem Arch. Ewald Schlage ist das Hanseaten-Kreuz für Verdienst im Krieg 1914 verliehen.

Hessen. Der großh. Brt. Wiesenbach in Darmstadt ist gestorben.

Preußen. Verliehen ist: dem Geh. Brt. Schupmann, Prof. an der Techn. Hochschule in Aachen, der Rote Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife; — den Arch. Heinr. Flaskühler in Orken und Joh. Hadeler in Düsseldorf, den Ing. Jul. Giesecke in Hannover und Friedr. Hesse in Saarbrücken die Rote Kreuz-Medaille III. Kl.

Versetzt sind die Reg.-Bmstr. Franz Köster in Altona als Mitgl. (auftrw.) der Eisenb.-Dir. nach Posen und Wirth in Nauen als Vorst. des Eisenb.-Betr.-Amtes nach Altona a. E.

Der Geh. und Landes-Brt. Blümner in Breslau und der Geh. Brt. Schnapp im Min. der öff. Arb. sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: den Brtn. Baer und Pusch in Leipzig das Ritterkreuz I. Kl. vom Albrechtsorden; — dem Brt. Joh. Rud. Kluge in Dresden der bayer. Mil.-Verdienst-Orden 4. Kl. mit Schwertern; — dem Reg.-Bfhr. Herm. Alfr. Strohbach in Dresden das Ritterkreuz II. Kl. des Albrechtsordens mit Schwertern und das Offiziers-Ehrenkreuz von Sachsen-Meiningen am Bande für Kämpfer.

Der Brt. Schmidt in Leipzig ist zum Landbauamt Leipzig versetzt.

Württemberg. Der Brt. Eberhardt in Eßlingen ist auf sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt und ist ihm der Tit. und Rang eines Ob.-Brts. verliehen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. H. in Aachen. Sie finden in Teil II, Nachschlagebuch, unseres „Deutschen Baukalenders“ im Personalverzeichnis der Baubeamten unter den Dienststellen im Reich auch ein Verzeichnis sämtlicher Intendanturen. Danach befindet sich eine des VIII. Armeekorps auch in Aachen. Sie wenden sich am besten unmittelbar an diese Dienststelle um Auskunft. Wir zweifeln nicht daran, daß dort auch, wie bei anderen Staatsbauverwaltungen Architekten auf Dienstvertrag beschäftigt werden.

Ueber die Dienststellen, von denen aus der Wiederaufbau in Ostpreußen erfolgt, finden Sie nähere Mitteilungen in unserer Zeitung Jahrg. 1915, S. 280, die wir hier nicht noch einmal abdrucken können. Wir verweisen Sie aber auch auf die Ausführungen S. 432 desselben Jahrganges, wonach die Aussichten, dort anzukommen, nicht gerade groß sind. Im Elsaß ist die Angelegenheit wohl noch nicht soweit gediehen, jedenfalls ist uns darüber nichts näheres bekannt. —

Hrn. F. C. in E. Sie fragen, wann ein im Wettbewerb zugesprochener Preis ausgezahlt werden müsse. Unseres Wissens gibt es gesetzliche Vorschriften für diesen Fall nicht. Wir glauben aber, daß die ausschreibende Stelle die billige Pflicht hat, die Auszahlung innerhalb eines angemessenen Zeitraumes zu bewirken. Dafür dürften 8—14 Tage anzunehmen sein. Keinesfalls aber darf die Frist, wie in Ihrem Fall, 8 Wochen und mehr betragen. Wir stimmen jedoch Ihrer Ansicht nicht zu, daß Sie unter Umständen berechtigt sind, Zinsen zu berechnen, vielleicht vom Tag des Spruches ab; wir glauben, daß ein Zinsenanspruch erst nach etwaiger Einreichung der Klage entsteht. Wir bitten jedoch auch um Aeußerungen aus dem Leserkreis. —

D. A. R. G. in W. Wir verweisen Sie bez. Ihrer Anfrage auf die Ausführungen im Aufsatz: „Die Rechtstellung des bauleitenden Architekten“ in No. 71 unserer Zeitung. —

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903 — Preisgekrönt: Dresden 1911 — Leipzig 1913

Beton- und Eisenbeton-bau

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten · Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Kunst-Sandstein
Muschelkalkstein
Porphyr - Granit
Zementröhren

:: Schachtringe, Senkkästen, :: Treppenanlagen, Orkan-Betonpfosten, Heizkanäle, Schwemmrinnen. Hydraulisch gepreßte Granitoid- u. Terrazzo-Platten. Kunstputz-Vorsatzmörtel.

Hydrosandsteinwerk Schulze & Co., Leipzig.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.

Spezialität seit 30 Jahren:

Aufzüge

aller Art für Personen u. Lasten, elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben; mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.

Vielfach prämiiert — Feinste Referenzen!

Paternoster-Aufzüge.

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Getreide-Silo f. d. Gräfl. v. Bennigsen'sche Mühle Banteln.

Bauausführungen in Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk für Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten jeder Art.

:: Spezialität seit 1873 ::

Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (310 D)

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche. Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 20 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 78 VOM 27. SEPTEMBER 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Vorrichtung zur Verbindung eisenbewehrter Betonplatten unter sich und mit den eisernen Trägern. D. R. P. 289573 für Paul Dahm in Neuwied a. Rh.

Die Vorrichtung gemäß der Erfindung hat den Vorteil, daß die am Plattenstoß freigelegten Betonplatten mit Hilfe eines einzigen Spannbolzens dauernd fest verspannt werden. Infolge der gleichmäßigen Verspannung aller Eiseneinlagen unter sich und mit den eisernen Trägern wird die Platte selbst entlastet. Die Platten können auf den Trägern aufruhend oder hängend angeordnet sein. Besondere Bedeutung hat die neue Einrichtung für

Abb. 1. Vorderansicht.

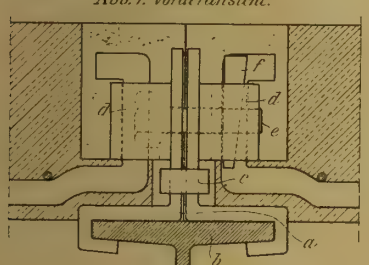
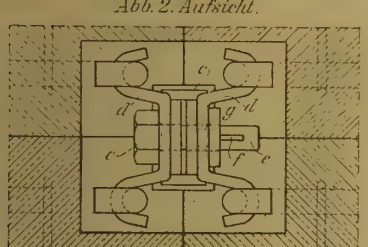


Abb. 2. Aufsicht.



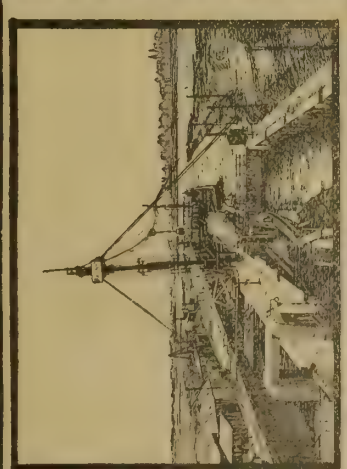
bewegliche Bauten. Abbildung 1 zeigt eine Seitenansicht, Abbildung 2 eine Oberansicht der neuen Plattenverbindung. Hierin bezeichnet *a* eine zweiteilige, auf dem Fuß oder Kopf eines Trägers oder einer Platte *b* verschiebbare und einstellbare Klammer, die durch einen über ihre senkrechten Schenkel lose geschobenen Ring *c* zusammen gehalten wird. Zwischen beiden Schenkeln bleibt etwas Anzugspielraum. Eine zweite zweiteilige Klammer *d* ist senkrecht zu der ersteren auf deren senkrechten Schenkeln angeordnet und durch einen hindurch gesteckten Anziehbolzen *e* darauf befestigt. Die Befestigung oder Verspannung geschieht vorteilhaft durch einen, durch einen Schlitz des Anziehbolzens hindurch geschlagenen Spannkeil *f*, dessen unteres freies Ende nach der Verspannung umgeschlagen wird, damit der Keil nicht mehr zurück gehen kann. Sie kann aber auch durch Schrauben erfolgen, wenn das freie Ende des Anziehbolzens *e* mit Gewinde versehen ist. Wesentlich ist, daß die beiden zweiteiligen Klammern *a* und *d* durch den gemeinsamen Spannbolzen *e* zusammengezogen werden. Die beiderseitigen, über die Schenkelbreite der Klammer *a* überstehenden Flügel der Klammer *d* sind zurück- und dann hakenartig so umgebogen, daß die Hakenöffnungen gegen einander gerichtet sind. Diese Haken fassen hinter die hakenförmig abgebogenen freien Enden der Plattenbewehrungseisen von vier zusammenstoßenden Betonplatten. Das freie Ende der hakenförmigen Bewehrungseisen ist wieder etwas zurückgebogen und überfaßt die Klammerhaken.

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
[83]

GEBR. WICHMANN
BERLIN NW. 6, KARL-STRASSE 13.
SPEZIALGESCHÄFT FÜR
ZEICHENBEDARF.
Bahrs Normograph, praktischste Schriftschablone.
Prospekte gratis.

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870
HÜSER u. CIE.
OBERCASSEL-SIEGKREIS.
GEGRÜNDET 1870

BLEICHERT



Drahtseilbahnen, Kabelkrane für die Ausführung von Brücken, Talsperrenmauern, Schleusen, Kanälen, Festungs- u. Hochbauten, für Steinbrüche u. Tagebaue. — Elektrohängebahnen, Gurtförderer, Becherwerke zur Kesselbekohlung.

42jährige Erfahrungen im Bau von Förderanlagen. Über 200 Patente. Fabriken in Leipzig, Neuß (Eisenkonstruktion), Wels in Ober-Österreich. Fordern Sie unsere Beschreibungen 13509, 13510, 13524, 13536.

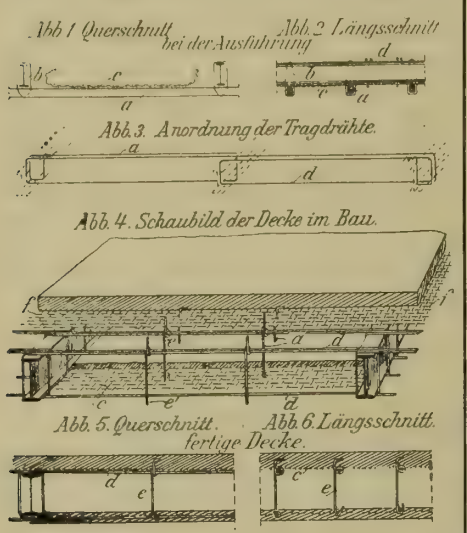
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.

(2835D)

Eine Unterlagsplatte *g* dient dem Spannkeil *f* oder einer Spannmutter als Widerlager. Anzugspielraum kann auch noch zwischen den beiden Hälften der Klammer *d* vorhanden sein. Der Bolzen *e* mit Anzugmittel dient also zum gleichzeitigen Zusammenziehen der beiden Klammern *a* und *d* und zur Verspannung der Eiseneinlagen der vier zusammenstoßenden Platten. Er wird entlastet durch Ausgießen der von den aneinander stoßenden Platten zur Aufnahme der Vorrichtung gebildeten Mulde, die mit der Plattenstärke eben gestrichen wird. — G.

Verfahren zur Herstellung einer frei hängenden Putzdecke unter einer ebenen Tragdecke. D. R. P. 291944 für Josef Maus in Essen a. d. Ruhr.

Bei der Herstellung der unteren frei hängenden Putzdecke zwischen Trägern wurde bisher der Putzträger an der zwischen oder unter den Trägern angebrachten Tragdecke von unten angehängt, was umständlich ist. Nach der Erfindung wird dagegen der Putzträger von oben auf Tragplatten gelegt, die durch um die Träger gewundene und gespannte Tragdrähte ersetzt werden; dadurch wird zugleich der Vorteil erreicht, daß ein als Schalung für die Tragdecke dienendes Drahtgewebe

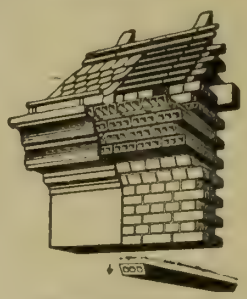


diese Tragdecke in Gemeinschaft mit den Tragdrähten bewehrt.

Wie aus Abbildungen 1 u. 2 in Quer- und Längschnitt durch die Decke ersichtlich ist, werden Latten *a* mit Drähten oder Schnüren *b* in Abständen an die Träger angebunden, und der Putzträger *c* wird lose auf die Latten gelegt. Darauf werden die Tragdrähte *d* (Abb. 3) in Abständen derart um die Träger geschlungen, daß sie über den Trägern doppelt laufen. Der so entstandene obere, doppelt laufende Zweig der angespannten Tragdrähte kann noch durch Knebel od. dergl. umeinander verdreht werden, damit sich der untere einfach laufende Zweig noch fester anspannt. An jedem oberen Tragdraht *d* werden beliebig viele Hängedrähte *e* befestigt (Abb. 4 bis 6), wobei das längere Ende durch den unten liegenden Putzträger geht. Ueber die so entstandene Reihe von angespannten oberen Tragdrähten wird ein engmaschiges Drahtgewebe *f* oder Ziegeldraht gelegt (Abb. 4). Das obere kürzere Ende der Hängedrähte *e* wird hakenartig umgebogen. Ueber diesen Drahtboden wird Beton gebracht, wobei die oberen Enden der Hängedrähte *e* einbetoniert werden.

Zum Herstellen der Unterdecke werden die Drähte oder Schnüre *b* abgeschnitten, worauf die Latten *a* abfallen und der Putzträger nur noch von unteren Zweigen der Tragdrähte *d* gehalten wird. Die Draht-Enden *e* werden um die Tragdrähte hakenförmig umgebogen und so die unteren Zweige der letzteren mit dem aufliegenden Putzträger durch diese Drähte mehrmals aufgehängt. Der Putzträger für die Unterdecke wird dann fertig gespannt, mit Draht an den gespannten Tragdrähten befestigt und geputzt. — G.

Messgeräte aller Art
als:
Fluchtstäbe, Meßlatten, Nivellierlatten, Visierkreuze, Peilstangen, Pegellatten, Gliedermaßstäbe.
Meßbänder aus Leinen und Stahl
liefert billigst
R. Reiss, Liebenwerda 31
Fabrik technischer Artikel.
Katalog kostenfrei.



Meterlange Tonsteine
klinkerhart und tragfähig
für **grosse Auskragungen,**
zum Ueberdecken von Oeffnungen, Kanälen u. dergl., für Decken etc.
Gail'sche Dampfziegelei u. Tonwarenfabrik, Giessen.
Weisse, sandsteinfarbige Verblendsteine, glasierte Steine und Plättchen in den verschiedensten Farben, Terrakotten, Kamin- und Brunnensteine, Trottoirklinker, Drainageröhren, glasierte Dachfalzziegel, Schamottesteine etc. (169 I)

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter
den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken Kassen und anderen Geschäftsräumen.
Ausführung auch in Messing und Duranametall.
Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)
Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

B. Liebold & Co. A.-G., Holzminden

Brücke über die Mosel bei Trittenheim.

Bauausführungen
in
Beton, Eisenbeton und Zement-Bruchsteinmauerwerk
für
Brücken-, Hoch- u. Tiefbauten
jeder Art.
Spezialität seit 1873
Brücken, Hallen, Silos und Fabrikbauten aus Eisenbeton. Talsperren, Wasserkraftanlagen, Filter, Wasserbehälter, Stützmauern, Deckenkonstruktionen, Kanalisationen. Röhren-, Platten- und Kunststein-Fabrik. Eisenbeton-Rammpfähle. (310 III)

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der staatl. gepr. Bmstr. Fuhrberg ist z. Mar.-Masch.-Bmstr. ernannt.

Der Mar.-Schiffbmstr. Koch ist unter Belassung in seinem Kommando-Verhältnis n Elbing von Kiel nach Danzig versetzt.

Verliehen ist: den Int.- u. Brtn. Sonnenburg in Stettin und Sorge in Altona der Char. als Geh. Brt., dem Reg.-Bmstr. Gerhardt in Hagenau der Char. als Brt. mit dem persönl. Rang der Räte IV. Kl. — die Brte. Hirschberger von der Int. der mil. Inst. und Gödtke v. Adlersberg bei der Stellvertr. Int. des VII. Armeekorps sind zu Int.- u. Brtn. ernannt.

Dem Geh. Brt. Roth in Straßburg ist die Erlaubnis zur Anlegung der ihm verlieh. II. Kl. des bayerischen Mil.-Verdienst-Ordens mit Schwertern am Bande für Kriegsverdienste erteilt.

Baden. Der Masch.-Insp. Schember in Karlsruhe ist unt. Verleihung des Tit. Ob.-Masch.-Insp. zum Insp.-Beamten bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. ernannt.

Bayern. Verliehen ist: dem Brt. Kluge bei der Straßenbaudir. und dem Eisenb.-Assessor Netzsch in Nürnberg die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens, dem Eisenb.-Assessor Haagner in Würzburg die V. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens am Bande für Kriegsverdienst.

Berufen sind die Eisenb.-Ass. Wilh. Schmidt in Ingolstadt an die Eisenb.-Dir. München, Zangl in Regensburg an die Bauinsp. Plattling und Hans Braun in Regensburg desgl. in Eger.

Braunschweig. Dem Dipl.-Ing. Hahn, Lehrer a. d. Techn. Staatslehranstalten i. Chemnitz ist das Kriegsverdienstkreuz verliehen.

Preußen. Verliehen ist: dem Geh. Reg.-Rat Schunke, Dir. des kais. Schiffsvermessungsamtes, der Rote Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub; — dem Tiefbauing. Hans Gotter in München die Rote Kreuzmedaille II. Kl., den Arch. Willi Paufler in Dresden und Peter Pruter in Wilster, dem Ing. Walter Reißmann in Naundorf bei Dresden, dem Dipl.-Ing. Arch. Woldemar Ruhe in Heidelberg und dem Stud. der Techn. Hochschule Hubert Schmerse in Charlottenburg die Rote Kreuzmedaille III. Kl.

Die Erlaubnis zur Anlegung der ihnen verlieh. nichtpreuß. Orden ist erteilt u. zw.: dem Ob.-Brt. Progasky in Hannover des Offizier-Ehrenkreuzes des schaumburg-lippisch. Hausordens und dem Brt. Kühn in Bückeburg des Ehrenkreuzes III. Kl. des gleichen Ordens.

Die Wahl des Reg.-Bmstr. a. D. Jöhrens als unbesoldeter Beigeordneter in Höchst a. Main ist auf weitere 6 Jahre bestätigt.

Die Brte. Joseph in Geestemünde, Fabian in Kukerneese, Ellerbeck in Meppen und Schmitz in Landsberg a. W. sind zu Reg.- u. Brtn. ernannt.

Den Brtn. Pitsch in Wolmirstedt, Wichgraf in Potsdam, Hauptner in Posen, Franke in Hannover, Scholz in Potsdam, Hahn in Frankfurt a. M. und Herm. Meyer, Wasserbauinsp. a. D. in Lingen ist der Char. als Geh. Brt., — den Reg.-Bmstrn. Saak in Breslau, Möckel in Hannover, Berlin in Hameln, Siebert in Danzig, Rittersporn in Kottbus, Krecker in Dahlem, Wittler in Wiesbaden, Plinke in Hannover, Hummell in Lippstadt, Ziegler in Insterburg, Merzenich in Aurich, Heinekamp in Wesel, Trümpert in Fulda, Dormann in Glogau und Gensel in Delitzsch ist der Char. als Brt. m. d. pers. Rang der Räte IV. Kl. verliehen.

Der Brt. Gg. Schultz in Schwetz a. W. ist als Vorst. des Hochbauamtes nach Wilhelmshaven versetzt.

Technische Hochschule in Charlottenburg. Der bisherige Doz. Reg.-Rat Erich Blunck und der Int.- u. Brt. Dr.-Ing. Albert Weiß sind zu etatm. Prof. ernannt.

Den Reg.-Bmstrn. Artur Schmidt in Hanau, Mannsdorf in Swinemünde, Ademeit in Breslau (Oderstrombauverw.) und Laubinger in Berlin (Min. der öff. Arb.) sind etatm. Stellen verliehen.

Die Reg.-Bfhr. Wilh. Elsinghorst und Erich Thorwest (W.- u. Straßenbfch.), Dr.-Ing. Dietrich Maul (Hochbfch.) haben die Staatsprüfung bestanden.

Die Brte. Hartog in Krossen a. O. und Voigt in Verden sind gestorben.

Sachsen. Dem Brt. Friedrich in Dresden ist das Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens verliehen.

Sachsen-Meiningen. Dem Reg.-Bfhr. Strohbach, Assist. an der Techn. Hochschule in Dresden, ist das Offizier-Ehrenkreuz am Bande für Kämpfer verliehen.

Württemberg. Dem Dipl.-Ing. Hahn, Lehrer an den Techn. Staatslehranstalten in Chemnitz, ist die II. Kl. mit Schwertern des Friedrich-Ordens verliehen.

GES. GESCH. FABRIK-MARKE

STAUSSZIEGEL

PUTZMÖRTEL-TRAEGER

für feuerfesten, rissefreien Verputz unter Balken- und Trägerdecken — Feuerfeste leichte Wände in Etagenräumen, Hausböden usw. — Ummantelung eiserner und hölzerner Säulen und Träger — Gewölbe — Isolierungen feuchter Wände — Verkleidung von Riegelwänden — Ersatz von Brettverschlägen u. Zwischendecken — Dunst- und dampfabschließende Zementdecken in Küchen, Ställen und Fabriken — Feuerfeste Zementfußböden über Balken oder Träger

Stausszieget-Bauausführungen

Selbstkosten je nach örtlichen und räumlichen Verhältnissen

Staussz.-Decke	unter	Balken i. Gipskalk	p. qm	M 1,80
„ „		„ i. Cement	p qm	M 2,25
Stausss.-Wand	unter	Balken i. Gipskalk	p. qm	M 3,00
„ „		„ i. Cement	p. qm	M 3,50
Staussz.-Gewölbe i. d. Abw.			p. qm	M 5 9,00
Fussboden über Balken oder Träger			p. qm	M 3,50

Auf Wunsch Vorarbeiter

P. Stauss & H. Ruff, Cottbus

Stausszieglefabrik

Moderne Spülklosetts

von Mk. 34,50 an.

Frostfreie Klosetts.

Reihenkloseff-Anlagen

mit sich selbstregulierendem sparsamen Wasserverbrauch.

Trocken-Klosetts.

Wascheinrichtungen für Fabriken.

Franz Genth

Spezialfabrik

CREFELD V, Oppumerstr. 85.

Nur durch Installations-Geschäfte zu beziehen.

Kunst-Sandstein

Muschelkalkstein

Porphyr - Granit

Zementröhren

:: Schachtringe, Senkkästen, :: Treppenanlagen, Orkan-Betonpfosten, Heizkanäle, Schwemmrinnen. Hydraulisch gepreßte Granitoid- u. Terrazzo-Platten. Kunstputz-Vorsatzmörtel.

Hydrosandsteinwerk

Schulze & Co., Leipzig.

Schmiedeeiserne Fenster

Fensterwerk

R. Zimmermann, Bautzen.

Beton- und Eisenbetonbauten

Hoch- und Tiefbauten

Zementwarenfabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Niederlassungen: (570)

Neustadt a. Hdt., Berlin, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.

Der tit. Ob.-Brt. Stahl bei der Gen.-Dir. der Staatseisenbahnen ist zum Ob.-Brt. ernannt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. K. in Z. (Zulassung zur sächs. Baumeister-Prüfung für Kriegsteilnehmer). Die sächs. Baumeister-Prüfung vom 12. Februar 1903 bedingt: Absolvierung einer sächsischen staatl. Baugewerkschule, Berechtigung zur Anleitung von Lehrlingen (R. Gew.-O.), mindestens 3jährige praktische Arbeitszeit, mindestens die 3 letzten Monate vor Ablegung der Prüfung Wohnsitz im Bezirk der Prüfungskommission (einer Kreisstadt). Bezüglich der letzteren Bestimmung dürfte für die Kriegsteilnehmer wohl eine Ausnahme gemacht sein, im Uebrigen aber dürften keine weiteren Erleichterungen gewährt werden, als sie sonst allgemein für Kriegsteilnehmer gelten. Wenden Sie sich mit Anfrage unmittelbar an die zuständige Prüfungs-Kommission Ihres letzten Wohnsitzes.

Hrn. Arch. B. in S. (Zulassung zum sogen. Künstler-Einjährigen.") Bedingung zur Zulassung der Einjährigen-Prüfung vor den in allen größeren Städten bestehenden besonderen Prüfungs-Kommissionen ist vor allem, daß der zu Prüfende den Beginn des 20. Lebensjahres noch nicht überschritten hat, doch werden dem Vernehmen nach gelegentlich Ausnahmen gemacht. Ueber die einzelnen Prüfungsfächer erhalten Sie die genauen Angaben am besten durch Anfrage bei der zuständigen Prüfungs-Kommission der Stadt, in welcher Sie meldepflichtig sind. Ein besonderes Vorrecht hat der Einjährige im Krieg im Allgemeinen nicht, nur hinsichtlich der Beförderungsmöglichkeit. —

Hrn. Stadtbmstr. M. in Y. (Betrifft Anstellung). Das Ortsstatut, das die Anstellung der Beamten regelt, muß doch veröffentlicht und ihnen zugänglich sein, sodaß sich daraus feststellen läßt, ob der Widerspruch in der Dauer der Probedienstzeit in Ausschreibung und Ortsstatut wirklich besteht. Maßgebend ist unseres Erachtens Ihr Anstellungsschreiben, das Sie doch jedenfalls haben müssen. Ist darin nur auf das Ortsstatut Bezug genommen, so gelten natürlich dessen Bestimmungen, die aber selbst im Falle eines Irrtums in der Ausschreibung nicht geändert werden könnten. Ob Ihnen aus einem solchen Irrtum, der vielleicht für Sie bei Bewerbung und Annahme der Stellung maßgebend war, ein Entschädigungs-Anspruch an die Gemeinde erwächst, ist eine Frage, die ganz von den besonderen Umständen abhängt. Auch die Anrechnung der außerhalb der anstellenden Gemeinde verbrachten Dienstzeit pflegt im Ortsstatut geregelt zu sein. Wir richten aber ihre Anfrage wunschgemäß an den Leserkreis. Sie lautet: „Gibt es Bestimmungen, Gerichts-Entscheidungen und welche über die Pflicht der Anrechnung von Dienstjahren auf das Pensionsdienstalter der Beamten, sofern die Dienstjahre außerhalb der anstellenden Stadtgemeinde im Dienstvertrag und zwar zum Teil in Vertretung etatsmäßiger Beamten verbracht sind?" —

Hrn. Dipl.-Ing. R. in M. (Anrechnung des Kriegsdienstes auf das Besoldungs-Dienstalter). Wir verweisen Sie auf die Grundsätze über Anrechnung des Kriegsdienstes auf das Besoldungs-Dienstalter für Staatsbeamte, festgelegt in einem Beschluß des preuß. Staatsministeriums vom 17. Juli 1916. Die wichtigsten Bestimmungen sind danach folgende: Bei Bestimmung des Dienstalters wird zunächst die Zeit angerechnet, um welche infolge des Kriegsdienstes die Ablegung der erforderlichen Prüfung hinausgeschoben wird; auf das Diätariats-Dienstalter wird die Kriegsdienstzeit insoweit angerechnet, als durch sie der Beginn der diätarischen Beschäftigung nachweislich verzögert wird; schließlich wird das Besoldungs-Dienstalter so festgesetzt, wie es ohne Ableistung des Kriegsdienstes sonst bei normalem Verlauf der Anstellung oder Beförderung sich gestaltet hätte. Bis zum Höchstmaß von 9 Monaten kann ferner dem Kriegsdienst zugerechnet werden eine in ihm erlittene, über dessen Dauer hinaus reichende, mit Arbeits-Unfähigkeit verbundene Gesundheitsschädigung und eine längere Vorbereitungszeit zur Ablegung einer erforderlichen Prüfung infolge Einbuße in der Beherrschung des Lehrstoffes für diejenigen Kriegsteilnehmer, die innerhalb eines Jahres nach ihrer Einberufung zum Kriegsdienst sonst zur Prüfung hätten zugelassen werden können. Als Kriegsdienst rechnet die Zeit vom Tage der Mobilmachung bis zur Demobilmachung.

Aehnliche, uns aber nicht näher bekannte, Bestimmungen dürften auch in den anderen Bundesstaaten erlassen sein. —

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt: Dresden 1911 — Leipzig 1913

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Skizzenbuch

Teil III des „Deutschen Baukalenders"

Aus den Jahrgängen 1906 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher" (Teil III des „Deutschen Baukalenders"), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung" G. m. b. H. Berlin SW. 11

Johann Odorico

Frankfurt a. M. Dresden Leipzig

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche. Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 21 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 82 VOM 11. OKTOBER 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Eisenbeton-Grundplatten unter Wasser. D. R. P. 293528 für Wendelin Kofranek in Miskolez, Ungarn.

Die Eigenart der Erfindung beruht darin, daß die als Einlage dienenden Eisenstäbe oder das Eisengerippe in einem Abstand von der Baugrubensohle, in dem sie endgültig eingebaut werden sollen, sowohl in senkrechter wie in wagrechter Richtung gegen Verschiebung durch Haltevorrichtungen gesichert unter dem Wasser festgelegt werden, worauf der frische Beton um die Eiseneinlage geschüttet wird. Der Beton gelangt hierbei zwischen den Stäben der Eiseneinlage in Streifen

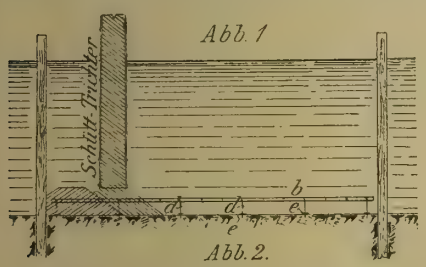


Abb. 1

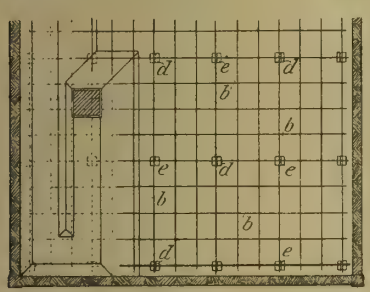


Abb. 2.

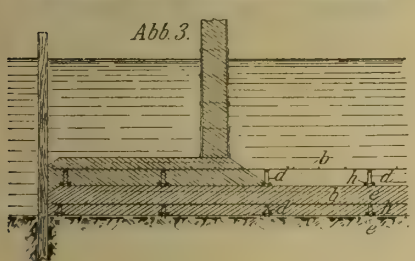


Abb. 3.

zunächst unter und dann über die Einlage, sodaß er sich ungehindert um die Eiseneinlage absetzen und verdichten kann.

Abb. 1 und 2 zeigen die Baugrube in Schnitt und Grundriß nach Verlegen und Befestigen der Eiseneinlage während des Schüttens des zweiten Streifens in der ersten Schicht. Das Verfahren kann dann natürlich auch in weiteren Schichten wiederholt werden, vergl. Abbildung 3. Abb. 4 a. f. S. zeigt die Unterstützung in größerem Maßstab und in ihren einzelnen Bestandteilen. Die Art der Verlegung und Festhaltung der Eiseneinlage kann in verschiedener Weise erfolgen. Hier ist nur ein Beispiel dargestellt.

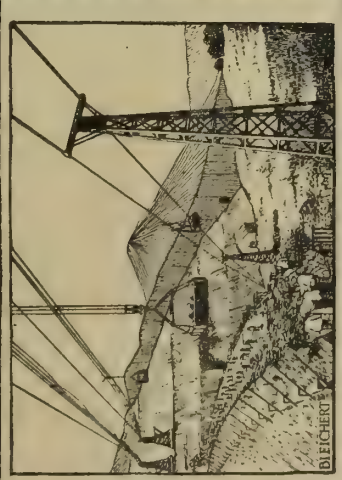
Wie aus Abbildung 1 ersichtlich, erfolgen nach Einrammen der Spundwände und Vorbereitung des Baugrundes die Verlegung und Befestigung der Eiseneinlage *b*, deren einzelne Stäbe in üblicher Weise durch Bindedrähte *n* verbunden sind. Zweckmäßig wird die Eiseneinlage oberhalb oder neben der Baugrube vollständig fertig hergestellt und in einem Stück oder in Tafeln geteilt unter den Wasserspiegel in die Baugrube gesenkt

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: **Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg**

Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
181

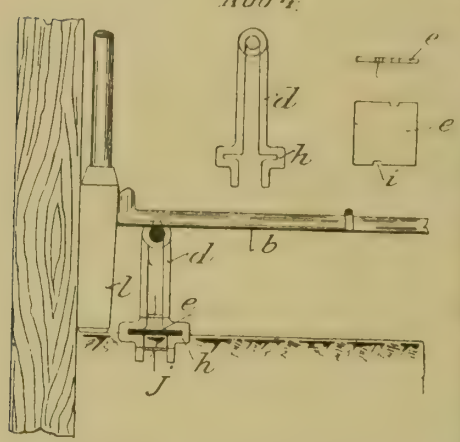
GEBR. WICHMANN
SPECIALGESCHÄFT FÜR ZEICHENBEDARF.
BERLIN, N.W.6. KARL-STR. 13.

BETON UND EISENBETON
[237]
HOCH- u. TIEFBAU
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

BLEICHERT

Drahtseilbahnen, Kabelkrane für die Ausführung von Brücken, Talsperrenmauern, Schleusen, Kanälen, Festungs- u. Hochbauten, für Steinbrüche u. Tagebaue. — Elektrohängebahnen, Gurtförderer, Becherwerke zur Kesselbekohlung.
42jährige Erfahrungen im Bau von Förderanlagen. Über 200 Patente. Fabriken in Leipzig, Neuß (Eisenkonstruktion), Wels in Ober-Österreich. Fordern Sie unsere Beschreibungen 13509, 13510, 13524, 13536.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
(2835 E)

und hier in der erforderlichen Lage festgelegt (Abbildung 4). Zu diesem Zweck ist die Einlage *b* mit Füßen *d* versehen, in deren Kröpfungen *h* die entsprechenden Einschnitte *i* der Bodenplatten *e* passen. Die unteren Enden der Füße *d* sind durch Bindedrähte *j* miteinander verbunden. Zum Unterstützen der Eiseneinlage *b* können anstelle der Füße *d* auch Blöcke von entsprechender Höhe verwendet werden. Die Einlage *b* kann aber auch auf Drähte gelegt werden, die über den Boden der Baugrube ausgespannt sind. Ferner ist es möglich, die Eiseneinlage auf Stangen, Drahtseilen oder Ketten mit hakenartigem Ende aufzuhängen, die im Maße des Vorwärtsschreitens der Arbeit

Abb 4.



allmählich entfernt werden können, während die Füße *d* oder Blöcke oder Tragdrähte in die Betonschicht eingebaut bleiben. Die erläuterten Mittel zum Festlegen der Eiseneinlage *b* dienen zur Verhinderung ihrer Verschiebung in senkrechter Richtung. Gegen eine wagrechte Verschiebung der Einlage *b* werden zwischen ihren Rand und die Spundwand Holzkeile *l* geschoben (Abbildung 4), die von oben eingefügt und nach Einbau einer entsprechenden Betonmenge ebenfalls entfernt werden können, da diese dann die Eiseneinlage bereits festhält.

Auf die derart vorgelegte und festgehaltene Einlage *b* wird nun mittels Trichter frischer Beton in hin- und herlaufenden Streifen geschüttet, die zusammen eine Schicht bilden (Abbildungen 2 und 3). Gewünschtenfalls können auch mehrere Schichten aufeinander gelegt werden, wobei die Richtung der Streifen in der einen Schicht senkrecht zur Richtung in der folgenden verläuft. — G.

Ständige Ausstellung für Bauwesen im Architekten-Haus zu Berlin. Der an sich nicht neue, auch schon an anderen Orten mit mehr oder weniger Erfolg unternommene Plan einer ständigen Bau-Industrie-Ausstellung soll in Berlin in einer neuen Form, von der man sich einen besonderen Erfolg verspricht, zur Durchführung kommen und zwar in dem einem wesentlichen Umbau zu unterziehenden Hause des Berliner Architekten-Vereins, also in günstiger zentraler Lage. Es hat sich zu diesem Zweck eine G. m. b. H. gebildet, die mit dem Verein einen langjährigen Pachtvertrag abschließt und auch den Umbau des Hauses ausführt. Durch Einschieben von Zwischengeschossen, Ausbau des Dachgeschosses werden in 5 Geschossen, auf Höfen und hinterer Terrasse rd. 4000 qm für Ausstellungszwecke gewonnen. In Aussicht genommen ist die Eröffnung der Ausstellung am 1. Juli 1917, in der Erwartung, daß bis dahin der Krieg ein Ende gefunden haben und das Bauwesen dann einen wesentlichen Aufschwung nehmen werde.

Die Ausstellung soll sich in 5 Hauptgruppen gliedern, deren jeder ein Geschoß entspricht. Die Gliederung soll dabei überhaupt nicht nach Ausstellern, sondern nach zusammengehörigen Gegenständen erfolgen. Die Gruppen um-

Ueber 50% billiger wie Oelfarbe

bei gleicher Wirkung sind **Schachts**

Karbolineumfarben

für Holz, Eisen, Mauerwerk, Beton usw.

Langjährige Zeugnisse, laufende Nachbestellungen von Behörden, Industriellen und landwirtschaftlichen Großbetrieben beweisen die **Ueberlegenheit** über viele ähnliche Erzeugnisse.

Karbolineum-Firnis, bester Ersatz f. Leinölfirnis z. Selbstmischen.

Prosp. Nr. 10c, Farbentafel usw. kostenlos.

F. Schacht Chem. Fabrik gegr. 1854 **Braunschweig.**

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

GLAS-EISEN.

Etabliert seit 1887

C. H. ULRICH

Berlin NW. 87, Kaiserin Augusta-Allee 3

montiert an allen Plätzen des In- und Auslandes seine langjährigen Spezialitäten:

Glashallen · Glasdächer Veranden · Wintergärten

Photographische Ateliers
Dunkelkammer- u. Laboratorien-Einrichtungen

Operationssäle für Krankenhäuser

Zeichensäle für Schulen etc. mit einfacher und doppelter Verglasung nach eigenen bewährten Systemen

Fußbodenlichte, begeh- und befahrbare, in bester modernster Technik

Komplette Eisen-, Glaser- und Klempner-Arbeiten.

Büro für Zeichnungen u. Berechnungen.

Drucksachen u. Abbildungen stehen zur Verfügung. Feinste Referenzen von Behörden und Privaten.

Streckmetall ist vorzüglich geeignet zur Herstellung von Betondecken, Wänden, Putzdecken, Dächern, Bassins, Rohren, feuersicheren Ummantelungen etc.

General-Vertreter für Brandenburg, Posen, Ost- und Westpreußen und Mecklenburg:

A. Druckenmüller, G. m. b. H.,
Berlin SW. 11, Hallesches Ufer 35.

Schüchtermann & Kremer
DORTMUND
Maschinenfabrik.

::: Prospekte und ::: Muster auf Wunsch.

Beste Einlage für alle Eisenbetonbau-Systeme.

fassen: Rohbau- und Fassadenschmuck; Ausbau (technischer); Ausbau (dekorativer); Installationen, Modelle, Pläne, Wissenschaft und Lehrmittel; Sondergruppen und Bürobedarf; in Hof und Terrasse sollen Garten- und Parkeinrichtungen, Zelte vorgeführt werden. Ein ausführlicher Katalog wird jedesmal mit dem Wechsel des Ausstellungsgutes, der alle halbe Jahre erfolgen soll, um stets das Neueste auf den Gebieten zu zeigen, von der Ausstellungsleitung herausgegeben werden, die auch Führungen durch die Ausstellung, erklärende und belehrende Vorträge usw. veranstalten will. Die Durchführung des Unternehmens liegt in den Händen des Dipl.-Ing. Recknagel, techn. Beirat ist Reg.-Bmstr. P. Leschinsky, künstl. Beirat Dr.-Ing. P. Zucker.

Der Architekten-Verein selbst bleibt mit seiner Bibliothek und seinen Geschäftsräumen im Hause (im ausgebauten Dachgeschoß) und wird auch seine Versammlungen in dem zu erhaltenden schönen Festsaal, der sich mit seinem vornehmen Freskenschmuck auch heute noch unter den anderen Festsälen Berlins wohl behaupten kann, weiter abhalten. Der Saal soll auch zu Kongressen und sonstigen Veranstaltungen der Ausstellungsleitung dienen. —

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Reg.-Bmstr. Friebe in Dortmund ist zum Postbrt. ernannt.

Der Mar.-Hafenbmstr. Linde in Cuxhaven ist nach Wilhelmshaven zurückversetzt.

Der Reg.-Bmstr. Stadler in Stargard ist zum kais. Abnahmeamt Düsseldorf kommandiert, der Mar.-Schiffbmstr. Grundt vom Kommando in Düsseldorf abgelöst und nach Wilhelmshaven kommandiert.

Der Mar.-Hafenbmstr. Rieß ist gestorben.

Der Brt. Rulff in Posen ist als techn. Hilfsarb. zur stellvertr. Int. des XVII. Armee-Korps nach Danzig und der Reg.-Bmstr. Tuscher in Bitsch als Vorst. des Mil.-Bauamtes IV nach Spandau versetzt.

Der Int.- u. Brt. Dr.-Ing. Weiß von der Int. der mil. Institute ist aus dem Dienst der Heeresverwaltung ausgeschieden.

Baden. Dem Geh. Ob.-Brt. Prof. a. D. Ad. Weinbrenner in Karlsruhe ist das Kommandeurkreuz II. Kl. mit Eichenlaub des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Das neugestiftete „Kriegsverdienstkreuz" ist verliehen: dem Geheimen Rat Prof. Dr. Hans Bunte; dem Ob.-Reg.-Rat Schellenberg, techn. Ref. für masch.-techn. Angelegenheiten im Min. des Inn., dem Ing. Bucerius beim Landesgewerbeamt; dem Geh. Ob.-Brt. Stolz, den Ob.-Brtn. Ferd. Frhr. v. Babo und Karl Kupferschmid bei der Ob.-Dir. des Wasser- und Straßenbaues, dem Brt. Schühly, Hilfsref. bei derselben, den Brtn. Gg. Wieser in Freiburg und Heinr. Kayser in Lörrach, den Ob.-Bauinsp. Theodor Baer in Offenburg, Friedr. Meythaler in Karlsruhe und Friedr. Siebert in Mannheim, dem Ob.-Bauinsp. Gaberdiel in Tauberbischofsheim, den Dir. der städt. Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke Friedr. Kuckuck in Heidelberg und Jos. Pichler in Mannheim, dem Dir. des Elektr.-Werkes und der Straßenb. Emil Eitner in Freiburg, dem Dir. Karl Hoffacker an der Kunstgewerbeschule in Karlsruhe, den Bez.-Räten Arch. Schweikhard, Arch. Trier in Karlsruhe und Bmstr. Tritscheler in Freiburg; — dem Geh. Ob.-Brt. Wolpert, vortr. Rat im Fin.-Min., dem Hilfsref. Brt. Dr. Fritz Hirsch, den Ob.-Bauinsp. Emil Reißer in Konstanz und Ad. Lorenz in Freiburg, den Ob.-Brtn. Alex Courtin und Rich. Tegeler, Abt.-Vorst. und Rud. Näher und Herm. Zutt, Kollegial-Mitgl. bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb., den Brtn. Otto Hardung in Konstanz, Karl Hofmann in Karlsruhe und Herm. v. Stetten in Freiburg, den Ob.-Bauinsp. Heinr. Abele in Karlsruhe und Christ. Lehmann in Kehl, den Ob.-Masch.-Insp. Noe und Herm. Nuß in Karlsruhe, den Masch.-Insp. Berneck in Mannheim und Schrank in Basel, dem Eisenb.-Ing. Hugo Weber in Karlsruhe; — dem Mil.-Int.- u. Brt. Schlitte, den Brtn. Otto Berninger, Aug. Seebold in Karlsruhe, den Reg.-Bmstrn. Tomaschky in Freiburg, Behnen in Rastatt, Alb. Weitz in Karlsruhe, Grünler bei der stellvertr. Int., Beintker in Tauberbischofsheim, und Kurt Jacoby in Henberg; — dem Ob.-Bauinsp. Pahl, Vorst. der Rheinbauinsp. Freiburg und dem Hofbaudir. Amersbach in Karlsruhe.

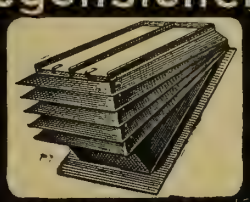
Bayern. Der Min.-Rat Zeulmann ist auf sein Ansuchen in den Ruhestand ver-

Preußischer Beamten-Verein
in Hannover.
(Protektor: Seine Majestät der Kaiser.)

Lebensversicherungsanstalt für alle deutschen Reichs-, Staats- u. Kommunalbeamten, Geistlichen, Lehrer, Lehrerinnen, Rechtsanwälte, Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker,
Ingenieure, Architekten, Techniker,
kaufmännische Angestellte u. sonstige Privatangestellte.

Versicherungsbestand 440 095 323 M. Vermögensbestand 179 633 465 M.
Alle Gewinne werden zu Gunsten der Mitglieder der Lebensversicherung verwendet. *Die Zahlung der Dividenden, die von Jahr zu Jahr steigen und bei längerer Versicherungsdauer mehr als die Jahresprämie betragen können, beginnt mit dem ersten Jahre.* **Die für die ganze Dauer der Lebens- und Rentenversicherungen zu zahlende Reichsstempelabgabe von ½% der Prämie trägt die Vereinskasse.** Betrieb ohne bezahlte Agenten und *deshalb niedrigste Verwaltungskosten.*
Wer rechnen kann, wird sich aus den Drucksachen des Vereins davon überzeugen, daß der Verein sehr günstige Versicherungen zu bieten vermag und zwar auch dann, wenn man von den Prämien anderer Gesellschaften die in Form von Bonifikationen, Rabatten usw. in Aussicht gestellten Vergünstigungen in Abzug bringt. **Man lese die Druckschrift: Bonifikationen und Rabatte in der Lebensversicherung.** — Zusendung der Drucksachen erfolgt auf Anfordern kostenfrei durch (839)
Die Direktion des Preußischen Beamten-Vereins in Hannover.
Bei einer Drucksachen-Anforderung wolle man auf die Ankündigung in diesem Blatte Bezug nehmen.

Regensichere Dachlüftung



Hürtgenlüfter Sternlüfter
C. Hürtgen, Mönnig & Cº Köln-Lindenthal

Bochumer Gußstahl-Glocken.

Voller, schöner, reiner Ton. — Um etwa die Hälfte billiger als Bronzeglocken, bei viel größerer Hörweite, auch haltbarer als letztere, selbst bei Fall von großer Höhe und Feuersgefahr. — Lange Garantie. — Zweckmäßig und solide gearbeitetes Zubehör. — Bis Ende 1912 über 6300 Kirchen- u. 12300 Signal-Glocken geliefert. — Prospekte mit Zeichnungen u. vorzügl. Zeugnissen auf Wunsch.

Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation
(67) **Bochum.**

Bronzeglockengießer verbreiten vielfach in Annoncen und Prospekten die Behauptung, daß Gußstahlglocken bei Beschädigungen wertlos werden. Diese Behauptung wird dadurch belanglos, daß Gußstahl-Kirchenglocken beim Fall von großer Höhe und bei Turmbränden überhaupt unbeschädigt bleiben. Ein Springen von Gußstahl-Kirchenglocken im regelmäßigen Gebrauch kam bis jetzt nicht vor, während gesprungene Bronzeglocken häufig in Zahlung gegeben werden.

GES. GESCH. FABRIK-MARKE
STAUSSZIEGEL
PUTZMÖRTEL-TRAEGER

für feuerfesten, rissefreien Verputz unter Balken- und Trägerdecken — Feuerfeste leichte Wände in Etagenräumen, Hausböden usw. — Ummantelung eiserner und hölzerner Säulen und Träger — Gewölbe — Isolierungen feuchter Wände — Verkleidung von Riegelwänden — Ersatz von Brettverschlägen u. Zwischendecken — Dunst- und dampfabschließende Zementdecken in Küchen, Ställen und Fabriken — Feuerfeste Zementfußböden über Balken oder Träger

Staussziegel-Bauausführungen
Selbstkosten je nach örtlichen und räumlichen Verhältnissen

Staussz.-Decke	unter	Balken	l. Gipskalk p. qm	M 1,80
„ „		„	l. Cement p. qm	M 2,25
Stausss.-Wand	unter	Balken	l. Gipskalk p. qm	M 3,00
„ „		„	l. Cement p. qm	M 3,50
Staussz.-Gewölbe l. d. Abw.			p. qm	M 5 - 9,00
Fussboden über Balken oder Träger			p. qm	M 3,50

Auf Wunsch Vorarbeiter

P. Stauss & H. Ruff, Cottbus
Staussziegelfabrik

setzt und ist ihm das Ritterkreuz des Verdienst-Ordens der Bayerischen Krone verliehen. — Der Reg.-Rat Georg Kuffer ist wegen fortdauernder Krankheit für immer im Ruhestand belassen.

Der Ob.-Reg.-Rat Konr. Dasch bei der Eisenb.-Dir. ist zum Ob.-Reg.-Rat des Staatsmin. für Verkehrsangelegenheiten befördert.

Ernannt sind: Der Reg.-Bmstr. Stadlinger bei der Obersten Baubehörde zum Bauamtsass. beim Kult.-Bauamt Weilheim, der Reg.-Bmstr. Stöcklein bei der Obersten Baubehörde zum Bauamtsass. beim Kult.-Bauamt Amberg.

Der Ob.-Brt. Ad. Schwiening, Vorst. des Stadtbauamtes in München ist gestorben.

Hamburg. Dem Arch. Friedr. Ströh, dem Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Friedr. Seeßelberg in Berlin-Lichterfelde und dem Arch. Adolf Weis ist das Hanseatenkreuz für Verdienst im Krieg 1914 verliehen.

Preußen. Verliehen ist: Dem Geh. Brt. Prof. Dr.-Ing. Koch in Berlin der Rote Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub, dem Schiffbaudir. Zetzmann in Kiel der Rote Adler-Orden IV. Kl. mit der kgl. Krone, dem Ob.-Ing. Techel in Kiel der Rote Adler Orden IV. Kl.

Die Erlaubnis zur Ann. und zum Tragen der ihnen verlieh. nichtpreuß. Orden ist erteilt und zwar: Den Reg.- u. Brtn. Koch, Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Altona a. E., des großherz. oldenburg. Friedrich August-Kreuzes II. Kl. am rotblauen Bande, Wolfhagen, Mitgl. der Dir. in Erfurt, des Ritterkreuzes I. Kl. des herz. sachsen-ernestinischen Haus-Ordens; dem Reg.- u. Brt. Körner in Berlin des Ritterkreuzes mit der Krone des großherz. mecklenburg. Greifen-Ordens.

Der Brt. Raddatz in Ottmachau ist nach Frankfurt a. O., der Reg.-Bmstr. Mahlberg in Aachen nach Stettin versetzt.

Der Geh. Ob.-Brt. Delius, vortr. Rat im Min. der öff. Arb., der Wirkl. Geh. Ob.-Brt. Nitschmann, früher vortr. Rat im Min. der öff. Arb., der Ob.- und Geh. Brt. Teubert, früher Strombaudir. in Potsdam, der Arch. Wilh. Voigt in Kiel, der Ob.-Brt. Ehrich in Essen und der kgl. Brt. Fr. Kessler, früher Stadtbaupolizei-Dir. in Breslau sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: dem Brt. Augustin in Leipzig das Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern, dem Bauamtm. Elsner in Schwarzenberg und dem Reg.-Bmstr. Ebel in Dresden das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens.

Dem Brt. Heidrich in Altenburg ist die Erlaubnis zur Ann. und zum Tragen des ihm verlieh. Ritterkreuzes I. Kl. des sachsen-ernestinischen Hausordens erteilt.

Der Reg.-Bmstr. Greiner bei der Baudir. für die Landesanst. ist zum Bauamtm. ernannt.

Dem Bmstr. Bruno Müller in Blasewitz ist der Tit. und Rang als Brt. verliehen.

Der Reg.-Bmstr. Großmann in Freiberg ist zum Landbauamt Dresden II versetzt.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage des Hrn. F. C. in E. in Beilage 19 zu No. 74 (Verzinsung eines fälligen Wettbewerbspreises) erhalten wir aus dem Leserkreis nachstehende Zuschrift:

„Die Anfrage kann mangels der erforderlichen tatsächlichen Angaben nur allgemein beantwortet werden.

Für die Zinsverpflichtungen von Preisen aus Wettwerben kommen die gesetzlichen Bestimmungen des BGB. über „Auslobung" in Betracht, insbesondere § 661 dieses Abschnittes. Nach dessen Inhalt ist u. A. die wichtigste Voraussetzung für den Geld-Anspruch die rechtliche Gültigkeit des Wettbewerbes und des Spruches, d. h. in der Hauptsache: es darf eine Fristbestimmung für den Abschluß des Wettbewerbs-Verfahrens ebenso wenig fehlen, wie die Feststellung, daß das Eigentumsrecht am Werke an den Ausschreibenden übergehe. Sind diese Hauptbedingungen zweifelsfrei erfüllt und steht der formellen Gültigkeit im Uebrigen Nichts im Wege, so beginnt die Zahlungspflicht mit dem Tage des vollzogenen Eigentums-Ueberganges am Werk. Damit setzt, nach vorausgegangener Mahnung, die Zinspflicht des Schuldners an den Preisträger in der gesetzlich zulässigen Höhe für die entstandene, unbeglichene Geldschuld ein. Die Zinsberechnung beginnt nach dem Tage der Mahnung. Dieser Zinsanspruch wird meistens nur durch Festellungsklage erreichbar sein.

Die Aussichten einer solchen Klage können erst richtig beurteilt werden, wenn die Ausschreibungsbedingungen, der Spruch und etwa zwischen den Beteiligten gepflogene Verhandlungen oder Mitteilungen, also alle Unterlagen, im Wortlaut vorliegen." —

Arch. Bobrek, Sachverständiger für Baupolizei und Baurecht, Düsseldorf.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903 — Dresden 1911 — Leipzig 1913

Beton- und Eisenbetonbau

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten · Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Schutz gegen Moorsäure.

D. R.-P. Nr. 225 629.

Betonpfahl „Mast"

D. R.-P. 223012. Herstellung des Pfahles in einer vorher bis in den guten Baugrund gerammten und darin verbleibenden Form aus dünnem Eisenblech, daher kein Auflockern des Baugrundes, sondern intensivste Verdichtung desselben. Abschluß des schädlichen moorsäurehaltigen Grundwassers, wirklich einwandfreie Herstellung des Betonpfahles, wie sie kein anderes System erreicht. (55) *Außerordentlich große Tragfähigkeit.*

Projekte u. Kostenanschläge zur Verfügung. :: Lizenzen noch zu vergeben.

Beton- und Tiefbau-Ges. „Mast" m.b.H.

Zimmerstraße 94. BERLIN W. 63 Amt Zentrum Nr. 7193

Ausführung sämtl. Erd-, Beton- u. Rammarbeiten, Kanalisation, Sandfänge, Kläranlagen. Langj. Erfahrung, beste Referenzen! | Silb. Medaille! Intern. Baufach-Ausstellung Leipzig

Kunst-Sandstein
Muschelkalkstein
Porphyr - Granit
Zementröhren

:: Schachtringe, Senkkästen, :: Treppenanlagen, Orkan-Betonpfosten, Heizkanäle, Schwemmrinnen. Hydraulisch gepreßte Granitoid- u. Terrazzo-Platten. Kunstputz-Vorsatzmörtel.

Hydrosandsteinwerk Schulze & Co., Leipzig.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik Köln-Ehrenfeld.

Spezialität seit 30 Jahren:

Aufzüge

aller Art für Personen u. Lasten, elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben; mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.

Vielfach prämiiert — Feinste Referenzen!

Paternoster-Aufzüge.

Johann Odorico

Frankfurt a. M. Dresden Leipzig

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

BEILAGE 22 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 86 VOM 25. OKTOBER 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Verschiedene neuartige Einrichtungen mit versetzbaren Konstruktionen zur Wasserversorgung und Selbsttränkung des Viehes bei wechselndem Bedarf in Ställen usw.

Schon seit längeren Zeiten wird bei der Einrichtung von Ställen auf regelmäßige und wirksame Wasserzuführung zur Tränkung des Viehes Bedacht genommen. Demzufolge sind öfter besondere Vorrichtungen für automatische Wasserversorgung und Selbsttränkung u. a. von Rindern und Pferden aufgekommen, deren Verwendbarkeit in der Praxis von Installations-Fachleuten und Landwirten erprobt ist. 1. Eine hygienische Selbsttränke (Abbild. 1), die von der Sonderfirma Justinus Richter zu Leisnig i. Sachsen hergestellt wird, ist in folgender Weise im Anschluß an eine Druckwasserleitung und als zugleich versetzbar erprobt worden: Von dem Wasserrohr führt das Wasser in einen schmiedeisernen, innen und außen verzinkten Behälter (z. B. an der Wand befestigt) als Vorwärmer; in diesem wird das Wasser in seinem Stand durch ein Schwimmer-Ventil geregelt und zugleich bis auf die Stall-Temperatur vorgewärmt oder abgekühlt. Von da fließt es in den z. B. darunter aufgehängten Regulier-Apparat; in diesem regelt ein selbsttätiges Schwimmer-Ventil auch den Wasserstand entsprechend dem in den Tränkbecken; in den letzteren stellt sich das Wasser gleich hoch ein. Diese Becken, nebst je 1 Klappdeckel sind gefertigt aus widerstandsfähigem Schmiedeisen (mit Ueberzug von Asphaltlack, Andernach's kalt streichbarem Awa-Isolierlack od. dgl. zum Schutz gegen Nässe, Speisereste und Stalldünste); sie enthalten 4—5 l. Nach Austrinken des Inhaltes kommt neues Wasser nicht (wie bei sonstigen Systemen) sofort auf gleiche Höhe, sondern nur allmählich nachsickernd nach — zufolge des Rückschlag-Ventiles, sodaß die etwa stark erhitzten Pferde sich nicht durch unmäßiges Trinken schaden können. Durch das Rückschlag-Ventil werden auch Speisereste von der Rohrleitung abgehalten.

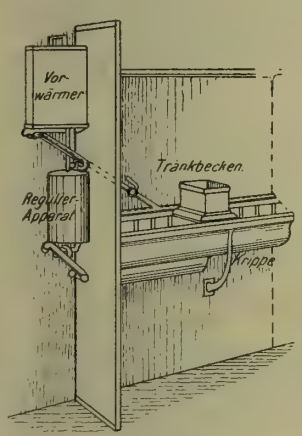


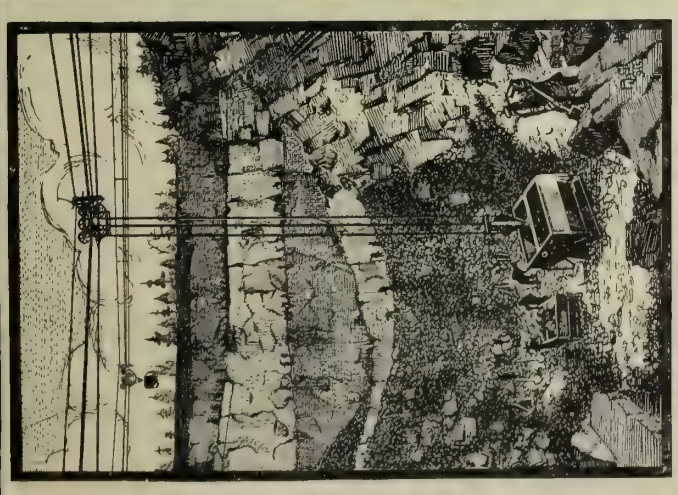
Abbildung 1.

2. Bei Fehlen einer Druckwasser-Leitung bedarf es eines besonderen Sammelbehälters und einer Pumpe. Dazu gebraucht man häufig eine Plunger-Pumpe; deren Betrieb läßt sich nach System wie von A. H. Hammelrath zu Köln-Lindental folgendermaßen je nach vorliegendem Bedarf einrichten: a) in einzylindrischem, einfach wirkendem Typ für Leistung von 2—3, 5 cbm/Std. b) in zweizylindrischem doppelt wirkendem Typ für Leistung von 5—6 cbm/Std., beide für Kraftbetrieb. c) in schnellaufendem Typ für Leistung von 3—4 cbm/Std. mit Riemen- oder Elektromotor-Antrieb.

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
181)

GEBR. WICHMANN
BERLIN N.W. 6. Karl-Str. 13.
Zeichenpapiere,
Pauspapiere,
Lichtpauspapiere
sowie sämmtliche
ZEICHENMATERIALIEN.
KATALOG FREI!

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.


Tagebau-Kabelkrane
Verlangen Sie unsere Beschreibungen 13511 u. 13531
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2835 F

Für einfachen Antrieb von Pumpen zur ländlichen Wasserversorgung im Stall oder auf der Weide eignet sich außer dem älteren Göpel besonders auch der Windmotor, zumal in mittleren und kleineren Betrieben mit und ohne sonstiger Nutzung des Wassers. Solche Einrichtung ist z. B. nach Konstruktion der Vereinigten Windturbinen-Werke Dresden-Niedersedlitz mit selbsttätiger Regelung des Flügelrades vor dem Winde (laufend bei Wind von 2—3 m/Sek. an, normal leistend von 4 bis 5 m/Sek. und zugleich sturmsicher auch bei stärkstem Wind) bei nur sehr geringem Bedarf an Schmieröl und Wartung durchgeführt mit Rad von 2,5 m Durchmesser. Bei der Wasserentnahme aus Schacht- oder Rohrbrunnen besteht die nach diesem System als billigste erprobte Einrichtung (z. B. für Vieh-Tränkung bei Förderung von Wasser bis 10 m Höhe und bis zu 6 cbm/Tag) aus folgenden Teilen (Abbildung 2): 1 „Herkules"-Windturbine mit 2,5 m Raddurchmesser, 1 Holzgestell (statt Eisenturm) in Zimmermanns-Arbeit unt. Umst., 3 Drahtseilen zum Abspannen, bis rd. 10 m Pumpgestänge, 1 Saug- und Druck-Pumpe für $1^1/_4$ Zoll-Eisenrohr, 4 Sockelsteinen zum lösbaren Einsetzen der Holzständer. Der Behälter aus Eisenblech mit Zink-Ueberzug wird für Sommerbetrieb (für Weide und Garten) am Holzgestell auf Plattform eingestellt, hingegen für Winterbetrieb (im Stall) an sonstiger Stelle in Verbindung mit der Windmotor-Pumpleitung eingesetzt. Er erhält z. B. auf je 10 Kühe 1 cbm Inhalt vom Boden ab.

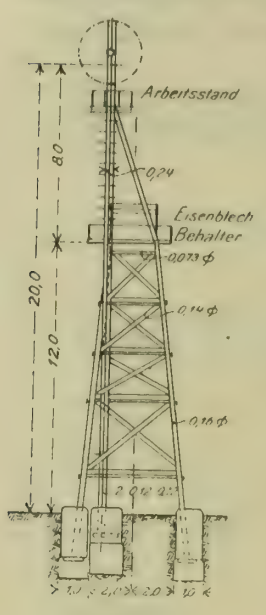


Abbildung 2.

Zwecks Einrichtung des Selbsttränke-Betriebes in den Krippen führt man vom Wasser-Behälter ein Rohr nach einem niedrigeren Becken (aus Zementmörtel-Formstücken oder verzinktem Eisenblech) mit darin eingesetztem Schwimmer-Ventil in System „Durabel" nach Ausführung und Konstruktion: von Fabrikant C. Mundt-Hannover (für Rohrweiten von $^1/_2$ bis $1^1/_4$ Zoll) z. B bei Rust-Burgdorf i. Hann., Grebe und Hafer zu Cassel, Arnsbach bei Borken (Bürgermeister-Gehöft). Von diesem Regulierbecken gelangt das Wasser in Ton-, Zement- oder Eisen-Rohr nach einem Tränkkanal (aus Zement-Formstücken von je 1 m Länge) nebst 3 Oberstücken von je 0,33 m Länge) und wird so in seiner Höhe geregelt; darüber befindet sich — genau vor der mit I-Schienen besetzten Tonkrippe — alle 2 m eine Tränkstelle mit selbsttätiger Pendelklappe von Eisenblech. Der Tränkkanal endigt in der Stallmauer als Auslaufrohr mit Verschluß durch Metallbüchse nebst Frostsicherung (zugleich zur Reinigung) und als oberer Lüftungskanal mit Sieb und Verschlußklappe. — K. in T.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Den Reg.-Bmstrn. Stübel in Diedenhofen und Wetzlich in Straßburg i. E. ist der Char. als Brt. mit dem persönl. Rang eines Rates IV. Kl. verliehen.

Der kais. Mar.-Brt. Kurt Müller in Kiel ist gestorben.

Preußen. Verliehen ist: dem Ob.- u. Geh. Brt. Uhlenhuth in Erfurt, bisher in Köln und dem Geh. Brt. Recke in Braunschweig, bisher in Erfurt, der Rote Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife; dem Reg.- u. Brt. a. D.

Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Niederlassungen: (570)

Neustadt a. Hdt., Berlin, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.
Spezialität seit 30 Jahren:
Aufzüge
aller Art für Personen u. Lasten,
elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben, mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.
Vielfach prämiiert *Feinste Referenzen!*
Paternoster-Aufzüge.

Kunst-Sandstein
Muschelkalkstein
Porphyr - Granit
Zementröhren
:: Schachtringe, Senkkästen, :: Treppenanlagen, Orkan-Betonpfosten, Heizkanäle, Schwemmrinnen. Hydraulisch gepreßte Granitoid- u. Terrazzo-Platten. Kunstputz-Vorsatzmörtel.
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

Skizzenbuch
Teil III des „Deutschen Baukalenders"

Aus den Jahrgängen 1906 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher" (Teil III des „Deutschen Baukalenders"), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung"
G. m. b. H. Berlin SW. 11

Sobeczko in Nordhausen der Rote Adler-Orden IV. Kl.; — dem Stadtbauing. Gg. Kleemann in Berlin die Rote Kreuzmedaille II. Kl., dem Brt. Herm. Meyer in Lingen und dem Prof. Bruno Paul, Dir. am Kunstgewerbe-Mus. in Berlin die Rote Kreuzmedaille III. Kl.

Die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienst ist erteilt und zwar: den Reg.- u. Brtn. Teichgräber in Posen, Laspe in Hanau und Bressel in Neustrelitz unt. Verleihung des Char. als Geh. Brt., — dem Ob.- u. Geh. Brt. Uhlenhuth in Köln, den Geh. Brtn. Recke in Erfurt, Gust. Wegner in Breslau und Dr. ph. v. Ritgen in Wetzlar.

Dem Reg.- u. Brt. Plathner in Potsdam und den Brtn. Graevell in Breslau und Witte in Cassel ist beim Uebertritt in den Ruhestand der Char. als Geh. Brt. verliehen.

Versetzt sind: der Reg.- u. Brt. Mattern in Beeskow nach Potsdam; die Brte. Musset in Memel als Vorst. des Hafenbauamtes nach Kolberg, Gg. Schultz in Wilhelmshaven als Vorst. des Hochbauamtes nach Neustadt i. Oberschl., Dr. Jänecke in Pr.-Stargard, desgl. nach Schleswig (anstelle des beurl. Reg.-Bmstr. Hunger), Innecken in Helminghausen nach Hann.-Münden (Weserstrom-Bauverw.), Lindstädt in Breslau als Vorst. des Wasserbauamtes nach Krossen a. O. und Keyßelitz in Köln an die Reg. in Oppeln; die Reg.-Bmstr. Niebuhr in Eberswalde als Vorst. des Hafenbauamtes nach Memel, Moumalle in Bonn als Vorst. des Hochbauamtes nach Köln, Körner in Harburg an die Reg. in Stettin, Huppert in Kreuznach als Vorst. des Hochbauamtes nach Bochum, Rumpf in Berlin, desgl. nach Züllichau und Rieken in Göttingen, desgl. nach Pr.-Stargard;

die Reg.-Bmstr. Jul. Metzger in Kattowitz als Mitgl. (auftrw.) der Eisenb.-Dir. nach Cassel, Johs. Seiffert in Hagen, desgl. nach Erfurt, Mickel in Hoyerswerda als Vorst. des Eisenb.-Betr.-Amtes nach Wetzlar, Zeitz in Hannover als Vorst. (auftrw.) des Eisenb.-Betr.-Amtes 3 nach Konitz, Egert in Erfurt, desgl. nach Neustrelitz, Grell in St. Wendel zum Eisenb.-Werkst.-Amt a nach Lingen, Moldenhauer in Königsberg als Vorst. der Eisenb.-Bauabt. nach Heilsberg, Karl Becker in Bartenstein zur Eisenb.-Dir. nach Münster i. W., Hans Lehmann in Mansfeld in den Bez. der Dir. in Kattowitz und Wilh. Lehmann in Breslau, desgl. in Königsberg i. Pr., der hess. Reg.-Bmstr. Ucko in Kandrzin als Vorst. (auftrw.) des Eisenb.-Betr.-Amtes nach Hoyerswerda; die Reg.-Bmstr. (M.) Grabe in Eberswalde als Vorst. des Eisenb.-Masch.-Amtes nach Hameln, Fresenius in Hameln als Vorst. des Eisenb.-Abnahmeamtes nach Düsseldorf, Cohn in Oels als Vorst. des Eisenb.-Masch.-Amtes nach Eberswalde, Tromski in Breslau, desgl. nach Bentschen und Promnitz in Bentschen als Vorst. des Eisenb.-Werkst.-Amtes nach Oels.

Der Reg.- u. Brt. Fr. Wolff bei der Eisenb.-Dir. in Köln ist zum Ob.-Brt. mit dem Rang der Ob.-Reg.-Räte ernannt.

Uebertragen ist: dem Reg.- u. Brt. Bredemeyer in Breslau die Stellung des Vorst. eines Werkst.-Amtes bei der Eisenb.-Hauptwerkst. das. und dem Reg.-Bmstr. Pirath in Hagen diej. des Eisenb.-Betr.-Amtes 1 das.

Der Reg.-Bmstr. Söffing in Kattowitz ist mit Wahrnehmung der Geschäfte des Vorst. des Eisenb.-Betr.-Amtes 1 das. beauftragt.

Versetzt sind die Reg.-Bmstr.: Neumann-Hartmann in Schrimm nach Johannisburg, Wilh. Schumacher in Stettin nach Fürstenwalde a. Spr. und Otto Braun in Swinemünde nach Stettin.

Ueberwiesen zur Beschäftigung sind die Reg.-Bmstr.: Roever dem Ob.-Präsid. (Hauptbauberatungsamt) in Königsberg i. Pr. und Kroner der Reg. in Königsberg i. Pr.; Ohlerich der Eisenb.-Dir. in Essen und Deter dem Eisenb.-Zentralamt in Berlin.

Etatm. Stellen sind verliehen: dem Reg.- u. Brt. Schweimer in Breslau, den Reg.-Bmstrn. Wilh. Schäfer in Breslau, Baumgarten in Königsberg i. Pr. und Heinr. Voigt in Magdeburg für Mitgl. der Eisenb.-Dir.; — den Reg.-Bmstrn. Hennig in Husum, Schaepe in Breslau, Heyne in Allenstein Boltze in Sulingen, Zietz in Dieringhausen, Mentzel in M.-Gladbach und Arnoldt in Prenzlau als Vorst. der Eisenb.-Betr.-Aemter; — dem Reg.-Bmstr. Sellge in Schneidemühl als Vorst. des Eisenb.-Masch.-Amtes; — dem Reg.-Bmstr. Berghauer in Magdeburg als Vorst. des Werkst.-Amtes; — den Reg.-Bmstrn. Deipser in Marienwerder, Brinkmann in Hamm i. W. Linden in Köln, Semmler in Hannover, Metz in Glogau, Zachow in Kiel und Kloninger in Trier; — Goldmann (M.) in Königsberg und Dr.-Ing. Landsberg in Halle a. S., Heim in Hamm i. W. (Kanalbaudir. in Essen) und Wellmann in Breslau (Oderstrom-Bauverw.), — Osterwald in

Johann Odorico

Frankfurt a. M. Dresden Leipzig

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken, Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. **(63)**

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Weisse sandsteinfarbige

Verblendsteine

Bauornamente und Wandplatten in verschiedenen Farben und Glasuren

für keramische Fassaden

und für Innenbau.
Kamine und Brunnen, Badezellensteine, Klinkerplatten, Hourdis, Radialsteine usw.

Gail'sche Dampfziegelei und Tonwarenfabrik Gießen.

Stettin, Jander in Bad Nenndorf und Zollweg in Siegburg, letzterem unt. Versetzung nach Wilhelmshaven als Vorst. des Hochbauamtes, als Reg.-Bmstr.

Der Brt. Hoech in Kolberg ist in den Ruhestand getreten.

Die Reg.-Bfhr. Friedr. Hülsenkamp und Herm. Dönges (Eisenb.- u. Straßenbfch.) haben die Staatsprüfung bestanden.

Die Geh. Brte. Hossenfelder in Bromberg und Hanke, früher in Dortmund, der Reg.- u. Brt. Marcuse in Danzig, der Geh. Brt. Elze, früher in Erfurt und der Arch. Karl Hagemann in Harburg sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: den Brtn. Ebert in Zwickau und Wentzel in Engelsdorf das Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern des Albrechts-Ordens, dem Brt. Köhler in Dresden das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern desselben Ordens; dem Dipl.-Ing. Brandversich.-Assistent Gerisch das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Verdienst-Ordens.

Dem Fin.- u. Brt. Rothe in Dresden-N. ist die Verwaltung des Bauamtes Dresden-N. mit übertragen.

Der Reg.-Bmstr. Eichler beim Str.- u. Wasserbauamt in Annaberg ist zum Bauamtmann ernannt.

Der Fin.- u. Brt. Williams in Schwarzenberg ist in den Ruhestand versetzt.

Dem Bauamtm. Ob.-Brt. Heise in Rochlitz ist die nachgesuchte Versetzung in den Ruhestand bewilligt. Die Reg.-Bmstr. Pestel in Dresden und Dr.-Ing. Wesser in Leipzig sind zu Bauamtm. ernannt.

Versetzt sind: der Brt. Büchner in Dresden als Vorst. zum Bauamt Rochlitz und der Bauamtm. Fröhlich in Schmiedeberg zum Allgem. Techn. Bur. in Dresden.

Die Reg.-Bmstr. Kriebisch beim Bauamt Plauen i. V. und Lenk desgl. in Annaberg sind etatm. angestellt.

Der Hofrat Prof. Dr.-Ing. Krone, früher an der Techn. Hochschule in Dresden, ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. C. J. in H. (Vertragsabschluß als Verkehrssitte.) Sie richten folgende Anfrage an uns:

„Ein Architekt erhält von einer Firma (Aktien-Gesellschaft) einen Bauauftrag und vergibt letzteren weiter an einen Baugewerks-Meister, welcher die Ausführung übernimmt. Der Auftrag beträgt 310 000 M. Zwischen dem Architekten und dem Baugewerksmeister wird ein schriftlicher Vertrag nicht abgeschlossen, sondern es wird je ein gleichlautendes Schreiben zwischen beiden ausgetauscht. Bei diesem Schriftwechsel über den Geschäftsabschluß hat bei den beiden Gewerbetreibenden keine andere Absicht als die der Verständigung bestanden. Insbesondere sollte dadurch weder ein schriftlicher Vertrag vermieden, noch ersetzt werden.

Nachdem in einem Zivilprozeß das Gericht Kenntnis von den beiden Schreiben erlangt und der Steuerbehörde Mitteilung gemacht hatte, erhob letztere den Stempel, so, als ob ein schriftlicher Vertrag geschlossen worden wäre. Wäre im obigen Fall eine Behörde die Auftragerteilende, so würde wohl der Abschluß eines Vertrages als allgemeine Verkehrssitte gelten können.

Die Frage geht nun dahin, ob auch im Geschäftsverkehr zwischen Gewerbetreibenden der Vertragsabschluß im bezeichneten Falle als Verkehrssitte zu bezeichnen ist."

Daß ein Bauauftrag in Höhe von 310 000 Mark lediglich mittels mündlichen Vertrages vergeben wird, kommt kaum vor. Das gilt sowohl im Verhältnis zwischen Behörde und Unternehmer, wie zwischen Bauherrn und Unternehmer, wie auch zwischen Unternehmern, wenn der endliche Unternehmer den ganzen Bau in General-Unternehmung übernimmt. In einem solchen Fall entspricht es mit Rücksicht auf die Höhe der Bausumme der Verkehrssitte, daß ein schriftlicher Vertrag geschlossen wird. —

Hrn. S. K. in Ch. Eine Erhöhung des Architekten-Honorares in der Kriegszeit ist zwar von verschiedenen Seiten angeregt worden, wurde aber vom Bund und Verband nicht als eine allgemein durchzuführende Maßregel beschlossen, sondern in die Erwägung des Einzelnen gestellt, dessen Verhältnisse ja sehr verschieden sein können. —

Anfrage an den Leserkreis.

Was ist aus dem künstlerischen Nachlaß (Aquarellen) des verstorbenen Professor Biermann geworden? Zweifellos ist derselbe doch vom Staat angekauft worden; wo befindet er sich in diesem Fall? Ist er der Oeffentlichkeit zugänglich und zu welcher Zeit? — L. in L.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — **LEIPZIG** — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Preisgekrönt: Dresden 1911

Beton- und Eisenbeton-bau

Dresden 1903 — Leipzig 1915

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston - Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Soeben erschien:

Der Gewölbebau

Neue Hilfsmittel für Berechnung und Bauausführung.

Von Dr.-Ing. **R. Färber**, Oberingenieur
Frankfurt a. Main

28 Seiten Gr. 4° mit 33 Abbildungen im Text
Preis Mk. 2.80

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung, bei Einsendung des Betrages — nach dem Auslande unter Beifügung des entsprechenden Mehrportos — auch der unterzeichnete Verlag entgegen

Deutsche Bauzeitung G. m. b. H., Verlag
Berlin SW 11

GES. GESCH. — FABRIK-MARKE

STAUSSZIEGEL

PUTZMÖRTEL- TRAEGER

für feuerfesten, rissefreien Verputz unter Balken- und Trägerdecken — Feuerfeste leichte Wände in Etagenräumen, Hausböden usw. — Ummantelung eiserner und hölzerner Säulen und Träger — Gewölbe — Isolierungen feuchter Wände — Verkleidung von Riegelwänden Ersatz von Brettverschlägen u. Zwischendecken — dunst- und dampfabschließende Zementdecken in Küchen, Ställen und Fabriken — Feuerfeste Zementfußböden über Balken oder Träger

Stausszieget - Bauausführungen

Selbstkosten je nach örtlichen und räumlichen Verhältnissen

Staussz-Decke	unter	Balken i. Gipskalk	p. qm M 1,80
„ „		„ i. Cement	p qm M 2,25
Stausss - Wand		Balken i. Gipskalk	p. qm M 3,00
„ „		„ i. Cement	p. qm M 3,50
Staussz - Gewölbe i. d. Abw.			p. qm M 5 9,00
Fussboden über Balken oder Träger			p. qm M 3,50

Auf Wunsch Vorarbeiter

P. Stauss & H. Ruff, Cottbus

Stausszieget fabrik

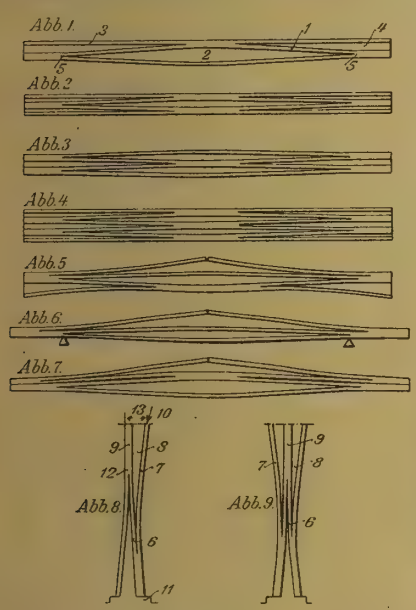
Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche. Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 23 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 90 VOM 8. NOVEMBER 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Träger und Säulen in gespreizten Holzträgern. D. R. P. 291631, Zusatz zum Patent 285059 für Otto Kaper in Wannsee bei Berlin.

Die durch Patent 285059 geschützten Formen von gespreizten Holzträgern und -säulen haben eine weitere Ausbildung in der Weise erfahren, daß die Gurte neben dem durch Einlagen auseinander gespreizten Balkenteil ebenfalls geschlitzt und durch Einschubteile auseinander gespreizt sind. Diese Anordnung hat folgende Vorteile: die Schlitze werden dadurch aus der Mittelebene mehr nach der Seite verlegt. Die oft etwa in der



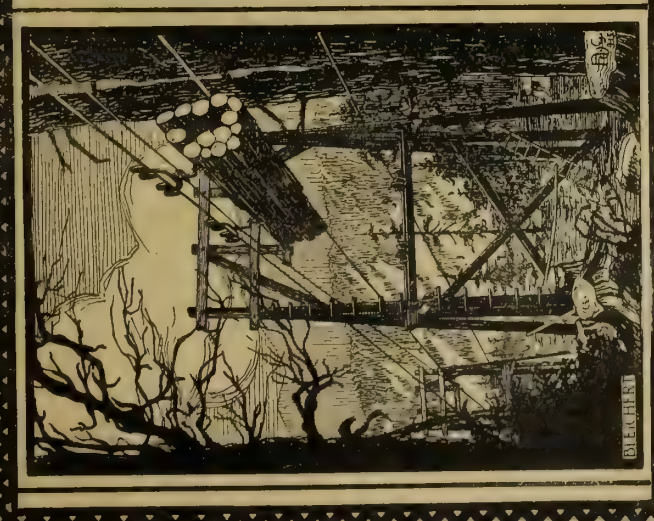
Mittelebene der Balken entstehenden Trockenrisse können sich daher nicht so leicht nach den Enden fortsetzen. Die Endpunkte der Schlitze sind vielmehr durch die zusätzlichen Spreizstücke verstärkt. Ferner ergibt sich die Möglichkeit, den Druckgurt des Balkens stärker als den Zuggurt zu machen und so die Hölzer statisch besser auszunutzen. Dann können durch die vermehrten Spreizungen tragfähigere Träger und Säulen aus einem Balken hergestellt und gleichzeitig je nach Belieben gerade oder satteldachartig nach beiden Seiten geneigte Träger und Binder für flachere Dächer geschaffen werden, sowie Säulen mit abgebogenen Streben, die in gutem, natürlichem Zusammenhang mit der Säule stehen und daher wirksamer sind als Kopfbänder.

Abbildungen 1 bis 9 zeigen verschiedene Ausführungsformen. Nach Abbildung 1 ist außer dem mittleren Schlitz noch der obere Gurt 1 des gespreizten Trägers 2 von den Balken-Enden nach der Mitte zu eingeschnitten, wodurch die Gurte 3 entstehen, die durch die Einschubteile 4 gegen die Gurte 1 abgespreizt sind. Dadurch werden die schwachen Punkte erheblich verstärkt, sodaß der Balken größere freitragende Länge erhalten kann; anderseits wird der Vorteil erreicht, daß der Träger oben eine ebene Fläche zur Aufnahme eines Fußbodens od. dergl. erhält. Bei der Form in Abbildung 2 sind beide Gurte des Fischbauchträgers noch einmal von den Enden her geschlitzt und abgespreizt. Es entsteht dann ein Balken mit 2 geraden Gur-

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
81

GEBR. WICHMANN
BERLIN NW. 6, KARL-STRASSE 13.
SPEZIALGESCHÄFT FÜR
ZEICHENBEDARF.
Bahrs Normograph, praktischste Schriftschablone.
Prospekte gratis.

BETON UND EISENBETON
[237]
HOCH- u. TIEFBAU
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870
HÜSER u. CIE.
OBERCASSEL-SIEGKREIS.
GEGRÜNDET 1870


DRAHTSEILBAHNEN
für Holzförderung u. Baustoffe; Kabelkrane für Floßhäfen und Lagerplätze.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2835 G

ten. In Abbildung 3 ist durch doppelte Schlitzung im mittleren, einfache im Endteil ein doppelter Fischbauchträger von höherer Tragfähigkeit entstanden, in Abbildung 4 ist durch weitere Schlitzung der beiden Gurte des doppelten Fischbauchträgers wieder ein Balken mit geraden Gurten entstanden. Abbildungen 5 und 6 zeigen Ausführungen, bei denen Balken durch Einschnitte und Abspreizungen so geformt sind, daß sie einen fertigen, billigen Binder für flachere Dächer (Holzzement-, Papp-, Betondächer usw.) darstellen. Die Formen erfordern im First ein entsprechend geformtes Einsatzstück. Abbildung 7 zeigt einen Doppelträger, dessen Mittelschlitz nach der Auflage zu noch entsprechend gespreizt werden kann, falls eine besondere nachträgliche Verstärkung der Balken-Enden nötig wird. In Abbildung 8 und 9 sind Ausführungsformen für Stützen und Säulen dargestellt.

Abbildung 8 zeigt eine Säule nach dem Hauptpatent, bei welcher nur der eine Gurt 6 von oben aus nochmals geschlitzt ist. Dadurch wird der Gurt 7 gebildet, der durch einen Einschubteil 8 gegen die eigentliche Säule 9 abgespreizt ist. Ein in der Richtung des Pfeiles 10 auf den Gurt 7 wirkender Druck wird unmittelbar auf den Stützpunkt 11 übertragen, und gleichzeitig wird der schwache Punkt 12 der Säule durch den Gurt 7 und das Einschubstück 8 erheblich verstärkt. Die unmittelbare Uebertragung einer Kraft 10 durch den Gurt 7 auf die Gründmauer gestattet es, diesen Gurt als festen Stützpunkt für den von der Säule getragenen Balken in Rechnung zu setzen, was bei einem Kopfband nicht statthaft wäre. Dadurch verkürzt sich auch die in Rechnung zu setzende freie Länge des Balkens um das Stück 13. Der Gurt 7 ersetzt also in wirkungsvoller Weise das sonst übliche Kopfband. In Abbildung 9 ist eine Säule dargestellt, bei der die beiden Gurte 6 durch Einschnitte von oben geteilt sind, wodurch die Gurte 7 entstehen, die durch die Einschubteile 8 nach der eigentlichen Säule 9 hin abgespreizt sind. —

G.

Baumaterialien.

Die Preise für Ziegelsteine, Zement und Gips in der ersten Hälfte des Monats Oktober 1916 im Verkehr zwischen Steinhändlern und Verbrauchern bei größerem Baubedarf sind von der bei den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin bestehenden ständigen Deputation für Ziegelindustrie und Ziegelhandel wie folgt ermittelt worden:

	für Tausend
für Hintermauerungssteine	
I. Klasse ab Platz . . .	M. 27,50— 30
desgl. Bahnsteine	„ 29 — 31
(Hintermauerungssteine II. Kl. 1 M. billiger)	
Hintermauerungsklinker	
I. Klasse	„ 33 — 40
Brettsteine von der Oder	„ 38 — 45
Hartbrandsteine vom Freienwalder Kanal und von der Oder	„ 38 — 42
Klinker	„ 35 — 46
Birkenwerder Klinker . .	„ 48 — 80
Rathenow. Handstrichsteine	„ 54 — 80
desgl. zu Rohbauten . . .	„ 55 — 65
desgl. Maschinensteine Ia Verblender	„ 58 — 70
desgl. Maschinensteine II .	„ 54 — 65
desgl. Dachsteine	„ 40 — 48
poröse Vollsteine	„ 38 — 45
desgl. Lochsteine	„ 30 — 41
Chamottesteine	„ 80 —200
Lausitzer gelbe Verblender	„ 60 —120
Berliner Kalksandsteine .	„ 26 — 28
Portl.-Zement (Syndikatspr.) für 170 kg netto	„ 7,50— 10,50
desgl. (Syndikatfrei) desgl. .	„ 8,50— 9,80
desgl. Stern f. 170 kg netto .	„ 10 — 11
Eisen-Portl.-Zement desgl. .	„ 9,30— 9,80
einschl. Sack.	
Putz-Gips f. 1 Sack = 75 kg frei Bau einschließl. Sack	„ 3,20— 3,40
Stuck-Gips desgl., desgl. .	„ 3,30— 3,60

Die Preise verstehen sich für Wasserbezug in Ladungen frei Kahn ausschließlich Ufergeld; für Bahnbezug frei Waggon, Eingangsbahnhof; ab Platz erhöhen sich die Preise um M. 0,50—1,0 für Tausend für Wasserbezug. Die Zementpreise verstehen sich ab Lager oder Waggon. —

Ueber 50% billiger wie Oelfarbe

bei gleicher Wirkung sind Schachts

Karbolineumfarben

für Holz, Eisen, Mauerwerk, Beton usw.

Langjährige Zeugnisse, laufende Nachbestellungen von Behörden, industriellen und landwirtschaftlichen Großbetrieben beweisen die Ueberlegenheit über viele ähnliche Erzeugnisse.

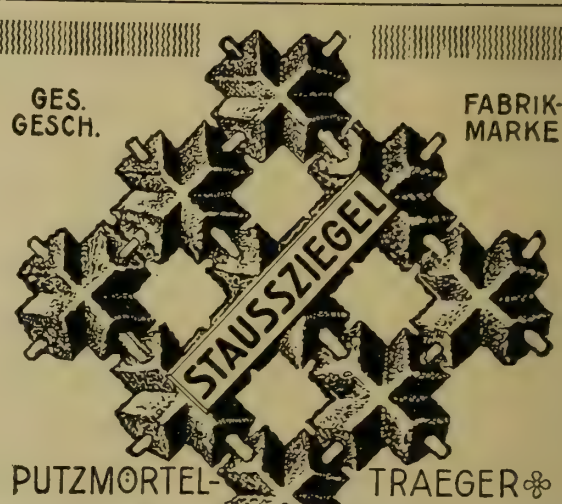
Karbolineum-Firnis, bester Ersatz f. Leinölfirnis z. Selbstmischen.

Prosp. Nr. 10c, Farbentafel usw. kostenlos.

F. Schacht Chem. Fabrik gegr. 1854 **Braunschweig.**

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.



für feuerfesten, rissefreien Verputz unter Balken- und Trägerdecken — Feuerfeste leichte Wände in Etagenräumen, Hausböden usw. — Ummantelung eiserner und hölzerner Säulen und Träger — Gewölbe — Isolierungen feuchter Wände — Verkleidung von Riegelwänden Ersatz von Brettverschlägen u. Zwischendecken — Dunst- und dampfabschließende Zementdecken in Küchen, Ställen und Fabriken — Feuerfeste Zementfußböden über Balken oder Träger

Stausszieget-Bauausführungen

Selbstkosten je nach örtlichen und räumlichen Verhältnissen

Staussz-Decke	unter	Balken i. Gipskalk	p. qm M 1,80
„ „		„ i. Cement	p qm M 2,25
Stausss.-Wand		Balken i. Gipskalk	p. qm M 3,00
„ „		„ i. Cement	p. qm M 3,50
Staussz.-Gewölbe i. d. Abw.			p. qm M 5 9,00
Fussboden über Balken oder Träger			p. qm M 3,50

Auf Wunsch Vorarbeiter

P. Stauss & H. Ruff, Cottbus

Staussziegelfabrik

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Die Geh. Brte. Beukenberg in Dortmund und Dr. Anton v. Rieppel in Nürnberg sind zu Mitarbeitern des Reichs-Kommissars für Uebergangswirtschaft, der Dipl.-Ing. Hagn ist zum ständ. Mitarb. beim kaiserl. Patentamt ernannt.

Anhalt. Der Reg.-Bmstr. Leiste in Bernburg ist unt. Verleihung des Tit. Reg.- und Brt. zum bautechn. Mitgl. der herz. Fin.-Dir. und des herz. Konsistoriums ernannt. Dem Reg.-Bmstr. Wendler in Dessau ist die Stelle des Vorst. der Bauverwaltg. in Bernburg übertragen.

Baden. Verliehen ist: dem Ing. Herm. Ronge in Charlottenburg, dem Arch. Ludw. Sator in Mannheim, dem Dipl.-Ing. Eugen Schumacher, Gewerbeschuldir. in Freiburg und dem Arch. Hugo Slevogt in Karlsruhe das Kreuz für freiwillige Kriegshilfe 1914—16 (Kriegshilfekreuz).

Der Ob.-Bauinsp. Ed. Lang in Karlsruhe ist auf sein Ansuchen und unt. Verleihung des Tit. Brt. in den Ruhestand versetzt.

Bayern. Verliehen ist: dem Postrat Dr.-Ing. Steidle im Staatsmin. für Verkehrs-Angelegenheiten die IV. Kl. mit Schwertern des Mil.-Verdienst-Ordens am Bande für Kriegsverdienst; — dem Bauamtsass. Ed. Marthaler in Ludwigshafen a. Rh., dem Stadtbmstr. Paul Herbst in Windsheim dem Arch. Hans Ißmayer in Nürnberg, dem Bauamtm. Karl Prandtl in Regensburg, dem Arch. Leonh. Taumann in Nürnberg, den Int.- u. Bauass. Rob. Bossert und Fritz Rabl das König Ludwig-Kreuz; — dem Min.-Rat O. Behr in München das Luitpoldkreuz.

Braunschweig. Der Brt. Heinr. Gebhardt in Holzminden und der Reg.-Bmstr. Heinr. Klinke, Dir. der Braunschweig-Schöninger Eisenb.-Gesellsch. sind gestorben.

Hamburg. Dem Dipl.-Ing. Kurt Dammann in Hamburg, dem Ing. Filskov bei der Hamburg-Amerika-Linie, dem Arch. Herm. Krohn, Taxator der Landesbrandkasse und dem Dipl.-Ing. Franz Paul Windolf beim Strom- und Hafenbau ist das Hanseatenkreuz für Verdienst im Krieg 1914 verliehen.

Oldenburg. Dem Reg.-Bmstr. Max Leibbrand beim Stab des Chefs des Feldeisenbahnwesens ist das Friedrich-August-Kreuz II. Kl. verliehen.

Der Geh. Ob.-Brt. Ranafier ist in den Ruhestand versetzt.

Der Reg.-Bmstr. Arzt ist zum Mitgl. der großherz. Eisenb.-Dir. und zum Brt. und der Reg.-Bmstr. Brauer zum techn. Ober-Beamten der Eisenb.-Dir. und zum Vorst. der Werkstätten-Verw. ernannt.

Preußen. Verliehen ist: dem Geh. Brt. Dr. v. Ritgen in Frankfurt a. M., bisher in Wetzlar und dem Brt. Hoech in Kolberg der kgl. Kronen-Orden III. Kl.; — dem Reg.-Bmstr. Frentzen im Min. der öff. Arb. in Berlin das Ritterkreuz mit Schwertern des kgl. Hausordens von Hohenzollern; — den Stadtbrtn. v. Scholtz in Breslau und kgl. Brt. Dr.-Ing. Steuernagel in Köln der Char. als Geh. Brt.; — dem Doz. am Polytechnikum Riga Friedr. Amann in Berlin, dem Reg.-Rat Theodor v. Lüpke in Lichterfelde, dem Reg.-Bmstr. Felix Grüneisen in Berlin, den Reg.- u. Brtn. Meyeringh in Potsdam und Schürmann in Magdeburg, den Arch. Ehelolf, Senator in Goslar und Adolf Westphal in Lüneburg, dem Geh. Brt. Beukenberg, Gen.-Dir. des Phönix, A.-G. für Bergbau und Hüttenbetrieb, in Dortmund, dem Reg.-Bmstr. Johs. Grehling in Saarbrücken-Burbach, dem Reg.- u. Geh. Brt. Jul. Greve in Köln, dem Reg.- u. Geh. Brt. Froebel in Sigmaringen, dem Geh. Kommerz.-Rat Dr.-Ing. Kirdorf in Aachen, dem Dipl.-Ing. Prof. Heinr. Wehrle in München, dem Eisenb.-Bauinsp. Gust. Schiller in Stuttgart und dem Ing. Prof. Jul. Hoch, Oberlehrer an der Baugewerkschule in Lübeck, die Rote Kreuzmedaille III. Kl.

Der Reg.-Bmstr. Beesch in Stargard i. P. ist als Vorst. des Meliorat.-Bauamtes nach Bonn versetzt.

Der Reg.-Bfhr. Friedr. Hülsenkamp (Eisenb.- u. Straßenbfch.) aus Herford ist zum Reg.-Bmstr. ernannt.

Die Reg.-Bfhr. Nathan Heimann (Hochbfch.), Rud. Wittnier (W.- u. Straßenbfch.) haben die Staatsprüfung bestanden.

Der Arch. Wilh. Rundspaden aus Hannover, Hofbrt. des Herzogs von Cumberland in Gmunden und der Geh. Brt. Maley, früher in Bromberg, sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: dem Fin.- u. Brt. Williams in Schwarzenberg die Krone zum Ritterkreuz I. Kl. des Albrechts-Ordens; — dem Geh. Rat Dr.-Ing. Mohr in Blasewitz, ehemal. Prof. an der Techn. Hochschule in Dresden, der Tit. und Rang als Wirkl. Geheimer Rat; — dem Int.- u. Brt. Bank bei der stellvertr. Int. des XIX. Armee-

Johann Odorico

Frankfurt a. M. **Dresden** **Leipzig**

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Skizzenbuch

Teil III des „Deutschen Baukalenders"

Aus den Jahrgängen 1906 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher" (Teil III des „Deutschen Baukalenders"), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung"
G. m. b. H. **Berlin SW. 11**

Kunst-Sandstein
Muschelkalkstein
Porphyr - Granit
Zementröhren

:: Schachtringe, Senkkästen, :: Treppenanlagen, Orkan-Betonpfosten, Heizkanäle, Schwemmrinnen. Hydraulisch gepreßte Granitoid- u. Terrazzo-Platten. Kunstputz-Vorsatzmörtel.

Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

Moderne Spülklosetts

von **Mk. 34,50** an.
Frostfreie Klosetts.
Reihenkloseff-Anlagen
mit sich selbstregulierendem sparsamen Wasserverbrauch.
Trocken-Klosetts.
Wascheinrichtungen für Fabriken.
Franz Genth
Spezialfabrik
CREFELD V, Oppumerstr. 85.
Nur durch Installations-Geschäfte zu beziehen.

Korps, den Brtn. Meir in Bautzen und Hartmann in Dresden, dem Reg.-Bmstr. Rietschel in Dresden, dem Brt. Prof. Seitler, Dir. der Bauschule in Dresden, dem Dipl.-Ing. Dr. Kruschwitz in Leubnitz-Neuostra, dem Arch. Prof. Thierfelder in Dresden, dem Brt. Auster, Stadtrat in Zittau, dem Stadtrat Brt. Franke, dem Brt. Käppler und dem Arch. Paeschke in Leipzig das Kriegs-Verdienstkreuz.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Hochbautechniker A. St. in W. Ihre Anfrage wird Ihnen am ausführlichsten und zutreffendsten die Direktion der großh. hessischen Baugewerkschule in Darmstadt beantworten können, an der Sie ja erfolgreich Ihre fachlichen Studien betrieben haben.

Hrn. Arch. L. P. in L. Sie wünschen von uns eine „eingehende Benachrichtigung" über die Bewährung von Bohlendächern, halten sich aber weder verpflichtet, den Nachweis des Bezuges unseres Blattes zu führen, noch legen Sie Porto bei für einzuholende Auskünfte. Zudem beanspruchen Sie Auskunft in einem Umfang, der die Grenzen, die dem Briefkasten gezogen sind, weitaus überschreitet, denn die Beantwortung Ihrer Fragen würde einer Abhandlung über den bewußten Gegenstand gleich kommen.

Verein gegen das Bestechungswesen. Wir mißbilligen gleich Ihnen auf das Schärfste alle Erscheinungen des Bestechungswesens, wo und in welcher Art sie sich auch zeigen. Wir glauben aber, daß in dem berührten Fall die in Frage kommende Firma durch Veröffentlichung der Angelegenheit in Ihren „Mitteilungen" bereits genügend gekennzeichnet ist. Daß es unmöglich sein sollte, gegen sie ein Strafverfahren einzuleiten, will uns nicht einleuchten. Denn die Auslegung des Gesetzes kann doch bei der Verfolgung einer Angelegenheit von so allgemeiner Bedeutung nicht Unterscheidungen zulassen, wie sie im Schlußsatz Ihrer Ausführungen angedeutet sind. Sollte der Fall zur gerichtlichen Verhandlung kommen, so sind wir bereit, über das Urteil zu berichten. —

Hrn. Arch. A. H. in Hannover. Aus der Anfrage läßt sich vermuten, daß der Tatbestand Folgender ist:

Der Bauherr hat einem Maurermeister den Bau in General-Unternehmung übertragen, in der der Architekt den Entwurf gefertigt hatte und dem Architekten die Bauleitung usw. übertragen wurde. Nur unter der Voraussetzung, daß die Annahme richtig ist, kann folgende Auskunft erteilt werden:

Der Architekt haftet dafür, daß nicht in schuldhafter Weise Holzverschwendung in größerem Umfang getrieben wird. Da aber bei den tatsächlichen Verhältnissen auch nicht immer die erforderlichen Hölzer genau in der dem dringendsten Bedürfnis und der genauen Berechnung entsprechenden Länge, Breite und Dicke zu beschaffen sind, ist der Begriff der Holzverschwendung naturgemäß ein anderer, wie etwa der der Eisenverschwendung im Eisenbau. Bei den Holz-Konstruktionen handelt es sich im Allgemeinen nicht um „genau berechnete Konstruktionen". Ob also bei einer Holzkonstruktion ein „erheblicher" Unterschied zwischen der nachträglichen statischen Berechnung und der praktischen Ausführung in dem Sinne besteht, muß ganz anders beurteilt werden, als etwa die Frage der Eisen-Verschwendung.

Nur wenn unter Berücksichtigung dieser Umstände noch davon gesprochen werden kann, daß eine Holzverschwendung in großem Umfang stattgefunden hat, und zwar in so großem Umfang, daß es dem bauleitenden Architekten auffallen mußte, kann von einer Schuld des Architekten bei Ausübung der Bauleitung die Rede sein. Eine Holzkonstruktion ist eben für gewöhnlich nicht das Werk eines Bau-Ingenieurs, sondern eines Handwerkers, eines Zimmermannes. Der Zimmermann hat aber dieser Ausführung Handwerksregeln und nicht ingenieurmäßige statische Berechnungen zugrunde zu legen.

Hiernach muß beurteilt werden, ob und inwieweit der Bauherr mit der Beschuldigung, daß Holzverschwendung unter Mitwirkung des Architekten stattgefunden habe, im Recht ist. Trifft die Beschuldigung zu, dann haftet der bauleitende Architekt für den Schaden. — P. Al.-K.

Anfrage an den Leserkreis.

Welche Firmen befassen sich mit der Verschiebung ganzer Gebäude und welche von ihnen kommen namentlich für das rheinisch-westfälische Industriegebiet in Betracht? — Ch. F. H.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — **LEIPZIG** — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Zweigniederlassung: Dresden-A., Bernhardstr. 110, Fernspr. 29318.

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Preisgekrönt: Dresden 1911

Beton- und Eisenbeton-bau

Dresden 1903 — Leipzig 1913

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude
Brückenbauten · Wehre · Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen
Asbeston - Eisenbahn - Schwellen
:: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Soeben erschien:

Der Gewölbebau

Neue Hilfsmittel für Berechnung und Bauausführung.

Von Dr.-Ing. **R. Färber**, Oberingenieur

Frankfurt a. Main

28 Seiten Gr. 4° mit 33 Abbildungen im Text

Preis Mk. 2.80

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung, bei Einsendung des Betrages — nach dem Auslande unter Beifügung des entsprechenden Mehrportos — auch der unterzeichnete Verlag entgegen

Deutsche Bauzeitung G. m. b. H., Verlag

Berlin SW 11

Regensichere Dachlüftung

Hürtgenlüfter — Sternlüfter

C. Hürtgen, Mönnig & Co. Köln-Lindenthal

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 24 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 94 VOM 22. NOVEMBER 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Geschlitztes, hohles Bewehrungseisen für Eisenbetonbauten zur Aufnahme von Befestigungsbolzen für Lagerböcke u. dgl. D.R.P. 292751 für Anders Jordahl in Berlin. Als Kennzeichen der Erfindung ist besonders die Anordnung anzusehen, daß die den Schlitz begrenzenden wagrechten Flanschen des Bewehrungseisens am Rande mit in den Profilhohlraum hinein ragenden Verstärkungen versehen sind, die in Nuten der Bolzenköpfe mit möglichst geringem Spiel eingreifen. Das hat den bekannten Profilen gegenüber, die mit innerem Hohlraum zur Aufnahme des Bolzenkopfes und nach außen ragenden Verstärkungsrippen versehen sind, den Vorteil, daß bei billiger und einfacher

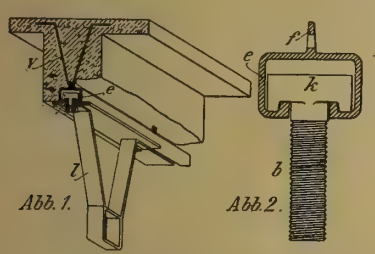


Abb. 1. Abb. 2.

Herstellungsweise eine günstigere Beanspruchung des Profiles erzielt wird. So wird z. B. das vorliegende, mit Hilfe der eingeführten Bolzenköpfe geschlossene Profil durch die Zugkraft im Bolzen fast ausschließlich auf Abscherung beansprucht. Ferner wird zum Unterschied von den bekannten Profilen der Schwerpunkt des neuen Profiles näher an die Unterkante des Verbundbalkens gelegt und dadurch das Eisen in erhöhtem Maße zu statischer Mitwirkung herangezogen.

Abb. 1 zeigt im Schnitt eine schaubildliche Ansicht des Bewehrungseisens und Abb. 2 in vergrößertem Maßstab einen Schnitt durch dasselbe. Wie hieraus ersichtlich, ist das unten geschlitzte Bewehrungseisen *e* im Querschnitt rechteckig gestaltet. Der Schlitz wird von den mit Vorsprüngen versehenen, nach innen gerichteten Rändern des Eisens begrenzt. Mit diesen Vorsprüngen wird neben der Erzielung einer günstigeren Beanspruchung noch bezweckt, ein Verdrehen des von unten eingebrachten Bolzens *b* zu verhindern. Dieser Bolzen hat einen rechteckigen Kopf *k*, der eine geringere Breite als die Breite des Schlitzes hat, in seiner Länge jedoch so bemessen ist, daß er um 90° gedreht mit seinen Vorsprüngen die Vorsprünge des Schlitz-Randes übergreift, um ein unbeabsichtigtes Drehen des Bolzens bei Befestigung eines Gegenstandes zu verhüten. Ein Drehen des Bolzens ist alsdann nur nach vorherigem Anheben desselben möglich. Im oberen Teil besitzt das Bewehrungseisen einen stegartigen Fortsatz *f* mit Oeffnungen, durch welche beliebig geformte Verankerungseisen *v* hindurch greifen. Zweckmäßig ist es, bei Decken- oder Balken-Konstruktionen das Bewehrungseisen von Auflager bis Auflager durchzuführen; neben dem erläuterten Zweck wird alsdann gleichzeitig eine Bewehrung der Betonkonstruktion erreicht. In Abb. 1 ist beispielsweise die Befestigung eines Lagerbockes *l* dargestellt, doch kann auch ohne weiteres die Befestigung von Beleuchtungskörpern, das Aufhängen von Röhren u. dergl. in derselben Weise ausgeführt werden. — G.

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie
(81)

GEBR. WICHMANN
SPECIALGESCHÄFT FÜR ZEICHENBEDARF.
BERLIN, N.W.6. KARL-STR. 13.

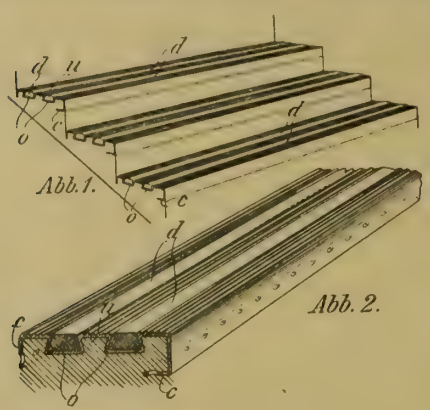
BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

BLEICHERT

Eine sehr große Zahl der in den letzten Jahren errichteten Hafen-, Brücken- u. Schleusenbauten wurde mit unsern Baukabelkranen, D. R. P., ausgeführt. Große freie Spannweite, unbehindertes Arbeitsfeld, hohe Traglast u. Leistung, große Betriebssicherheit, Betriebsfähigkeit bei jedem Wetter. — Verlangen Sie unsere Beschreibungen 13509, 13510, 13524, 13536
42jährige Erfahrungen im Bau von Förderanlagen. Über 200 Patente. Fabriken in Leipzig-Gohlis, Neuß a. Rh. (Eisenkonstruktion), Wels in Ober-Österreich
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2835 H

Aus metallenen Winkelschienen oder -platten bestehender Treppenbelag. D. R. P. 290198 für Julius Bertram in Düsseldorf.

Treppenstufen aus Beton oder anderer formfähiger erhärtender Masse werden mit einem Belag aus gewalzten oder gezogenen Metall-Platten oder -Schienen in Winkelform, gemäß der Erfindung zweckmäßig in der aus den Abbildungen ersichtlichen einfachen Anordnung ausgestattet, und zwar zeigt Abbildung 1 ein Schaubild einer derartigen Treppe mit dem Belag und Abbildung 2 ein Schaubild sowie den Schnitt von einem einzelnen Belagblech. Hiernach sind die



Belagschienen in üblicher Weise dem Querschnitt der Stufen entsprechend an beiden Kanten rechtwinklig umgebogen, und zwar an der Vorderkante zweimal; dadurch sind an beiden Kanten Leisten *c* gebildet, die in den Beton oder dergl., solange er noch weich ist, eingebettet werden. Der die Trittfläche der Stufe ganz oder teilweise bedeckende Schenkel der Schiene oder Platte ist mit Nuten *o*, *u* versehen, die im Querschnitt schwalbenschwanzförmig gestaltet sind und abwechselnd ihre schmalere offene und ihre breitere geschlossene Seite nach oben und nach unten kehren. In die nach oben hin offenen Nuten *o* werden im Querschnitt entsprechend gestaltete Leisten *d* aus Vulkanfiber, Linoleum oder aus einer anderen stumpfen und dabei haltbaren Masse geschoben, durch die das Ausgleiten auf dem Belag verhindert wird. Auf diese Weise ist es möglich, die ganze Treppenstufe mit dem Metallbelag zu bedecken, ohne daß das sichere Gehen auf der Treppe beeinträchtigt wird. In die nach unten hin offenen Nuten *u* dringt dagegen beim Auflegen der Schienen oder Platten die noch weiche Bettungsmasse der Treppenstufen ein, sodaß nach deren Erhärten der Belag nicht nur mittels der Schenkel *c*, sondern auch durch die Außenflächen der Nuten *o* festgehalten wird. —

G.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Mar.-Ob.-Brt. und Schiffbau-Betr.-Dir. Hölzermann ist die nachges. Entlass. aus dem Reichsdienst unt. Beilegung des Char. als Geh. Mar.-Brt. und dem Mar.-Ob.-Brt. und Maschinenbau-Betr.-Dir. Karl Mayer die nachges. Entlass. aus dem Reichsdienst erteilt, beiden mit der Erlaubnis zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen. Dem Mar.-Brt. Mugler ist der Char. als Mar.-Ob.-Brt. mit dem Rang eines Fregatten-Kapitäns verliehen.

Ernannt sind: die Mar.-Brte. char. Mar.-Ob.-Brte. Buschberg zum Mar.-Ob.-Brt. und Schiffbau-Betr.-Dir. und Engel zum Mar.-Ob.-Brt. und Maschinenbau-Betr.-Dir.; der char. Mar.-Brt. Kühnke zum Mar.-Brt. für Schiffbau, die char. Mar.-Brte. Goßner und Klette zu Mar.-Brtn. für Maschinenbau; die staatl. geprüften Bmstr. Albrecht und Riecke zu Mar.-Schiffbmstrn.

Verliehen ist: den Mar.-Brtn. Bergemann und Gerlach der Char. als Mar.-Ob.-Brt. mit dem Rang der Fregatten-Kapitäne; den Mar.-Schiffbmstrn. Ehrenberg, Wustrau, Grundt, Bernstein, Blechschmidt und Wiesinger und den Mar.-Masch.-Bmstrn. Bernh. Müller, Wittmann, Meisner, Schatzmann, Brandes und Weichardt der Char. als Mar.-Brt. mit dem

Ueber 50% billiger wie Oelfarbe

bei gleicher Wirkung sind **Schachts**

Karbolineumfarben

für Holz, Eisen, Mauerwerk, Beton usw.

Langjährige Zeugnisse, laufende Nachbestellungen von Behörden, Industriellen und landwirtschaftlichen Großbetrieben beweisen die Ueberlegenheit über viele ähnliche Erzeugnisse.

Karbolineum-Firnis, bester Ersatz f. Leinölfirnis z. Selbstmischen.

Prosp. Nr. 10e, Farbentafel usw. kostenlos.

F. Schacht Chem. Fabrik gegr. 1854 **Braunschweig.**

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.

GES. GESCH. FABRIK-MARKE

STAUSSZIEGEL

PUTZMÖRTEL-TRAEGER

für feuerfesten, rissefreien Verputz unter Balken- und Trägerdecken — Feuerfeste leichte Wände in Etagenräumen, Hausböden usw. — Ummantelung eiserner und hölzerner Säulen und Träger — Gewölbe — Isolierungen feuchter Wände — Verkleidung von Riegelwänden — Ersatz von Brettverschlägen u. Zwischendecken — Dunst- und dampfabschließende Zementdecken in Küchen, Ställen und Fabriken — Feuerfeste Zementfußböden über Balken oder Träger

Stausszieg el - Bauausführungen

Selbstkosten je nach örtlichen und räumlichen Verhältnissen

Staussz.-Decke	unter	Balken i. Gipskalk	p. qm	M 1,80
„ „		„ i. Cement	p qm	M 2,25
Stausss.-Wand		Balken i. Gipskalk	p. qm	M 3,00
„ „		„ i. Cement	p. qm	M 3,50
Staussz.-Gewölbe i. d. Abw.			p. qm	M 5 9,00
Fussboden über Balken oder Träger			p. qm	M 3,50

Auf Wunsch Vorarbeiter

P. Stauss & H. Ruff, Cottbus

Stausszi egelfabrik

Rang eines Korvetten-Kapitäns; dem Reg.-Bmstr. Blaich der Char. als Brt. mit dem Rang der Räte IV. Kl.

Der Mar.-Brt. Kernke in Wilhelmshaven ist nach Kiel kommandiert.

Der Reg.-Bmstr. Lohoff in Weimar ist bei der Reichspostverw. etatm. angestellt.

Baden. Dem Stadtbrt. Ad. Kuhn in Baden-Baden ist das Kriegs-Verdienstkreuz verliehen.

Der Bauinsp. Leop. Neck in Konstanz ist gestorben.

Bayern. Verliehen ist: den Bez.-Bmstrn. Fleckenstein in Hommelburg und Zepter in Neustadt a. A., dem Dipl.-Ing. Karl Göbel beim Mil.-Bauamt II in München das König-Ludwig-Kreuz.

Der Reg.-Rat Ferd. Käppel ist zum Ob.-Reg.-Rat des Staatsminist. für Verkehrsangelegenheiten und der Ob.-Bauinsp. de Cillia in Augsburg an die Betr.- und Bauinsp. Neuulm berufen.

Hessen. Der Reg.-Bmstr. Pietz in Worms ist zum Vorst. eines Eisenb.-Betr.-Amtes in der hess.-preuß. Eisenb.-Gemeinschaft ernannt.

Oldenburg. Dem Dipl.-Ing. Karl Hübener in Kiel ist das Friedrich August-Kreuz I. Kl. und dem Brt. Gust. Ad. Herzog bei der stellvertr. Mil.-Int. des X. Armeekorps dasselbe Kreuz II. Kl. verliehen.

Preußen. Dem Postbrt. Geh. Brt. Schäffer in Hannover ist beim Uebertritt in den Ruhestand der kgl. Kronen-Orden III. Kl. verliehen.

Die Erlaubnis zur Ann. und zum Tragen der ihnen verlieh. nichtpreuß. Orden ist erteilt und zwar: dem Dr.-Ing. Riebensahm, techn. Dir. der Fahrzeugfabrik A.-G. in Eisenach des Ritterkreuzes II. Kl. des herz. sachsen-ernestinischen Hausordens, dem Geh. Brt. Dittrich in Cassel des Offizierkreuzes des fürstl. waldeckschen Verdienstkreuzes; den Mitgl. des Direktoriums der Firma Fried. Krupp A.-G., Geh. Brt. Baur und Dr.-Ing. Hartwig in Essen des Offizierkreuzes des kais. österr. Franz Josef-Ordens mit dem Bande des Mil.-Verdienstkreuzes und dem Prof. Dr.-Ing. Reichel, Dir. der Siemens-Schuckertwerke in Berlin-Lankwitz des Ritterkreuzes I. Kl. des kgl. schwedischen Wasa-Ordens.

Versetzt sind: der Reg.- u. Brt. Bode in Oppeln an die Reg. in Danzig, der Wasser-Bauinsp. Hartmann in Thorn nach Krossen a. O. (Oderstrombauverw.), der Reg.-Bmstr. Bandmann in Emden nach Breslau (Oderstrombauverw.); — die Reg.-Bmstr. Momber in Dirschau nach Marienburg, Fechner in Fürstenwalde nach Hanau, Procter in Kulm nach Danzig, — Hahn in Kamitz nach Posen zur Ansiedlungskomm., — Bathmann in Breslau als Mitgl. (auftrw.) der Eisenb.-Dir. nach Danzig.

Etatm. Stellen sind verliehen: dem Reg.-Bmstr. Slevogt als Mitgl. der Eisenb.-Dir. in Erfurt, — dem hess. Reg.-Bmstr. Pietz als Vorst. des Eisenb.-Betr.-Amtes in Worms, — dem Reg.-Bmstr. Ernst Koester in Sulingen als Reg.-Bmstr.

Dem Reg.-Bmstr. Wienandts in Graudenz ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienst erteilt.

Ueberwiesen zur Beschäftigung sind die Reg.-Bmstr.: Frey der kgl. Reg. in Potsdam und Dr.-Ing. Maul der Reg. in Königsberg i. Pr., — Ernst Greve (M.) in Breslau dem Eisenb.-Zentralamt mit dem Wohnsitz in Breslau, Otto Becker der Eisenb.-Dir. in Königsberg i. Pr., Hoepner desgl. in Hannover, Pietsch desgl. in Breslau, Wilh. Becker desgl. in Stettin und Scheider dem Eisenb.-Zentralamt in Berlin.

Der Reg.-Bfhr. Wilh. Delfs (Hochbfch.) hat die Staatsprüfung bestanden.

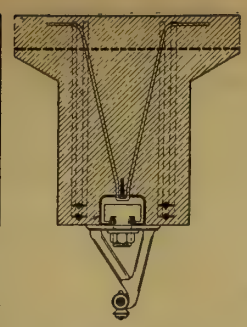
Der Prof. Moritz Meurer in Rom, Mitgl. des Landesgewerbeamtes in Berlin, der Geh. Ob.-Brt. Rich. Wegner, Dir. des Nuthe-Schau-Verbandes und der Brt. Klemens Mirau, Vorst. des Kreisbauamtes Niederbarnim, sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: dem Reg.-Bmstr. Haebler beim Landbauamt Dresden und dem Reg.-Bmstr. Völpel in Weilmünster das Ritterkreuz II. Kl. des Albrechtsorden mit Schwertern; — dem Geh. Brt. Kluge, vortr. Rat im Fin.-Min., das Kriegs-Verdienstkreuz.

Der Brt. Büchner vom Allgem. Techn. Büro ist als Vorst. zum Bauamt Rochlitz versetzt. — Die Reg.-Bmstr. Kriebisch in Plauen i. V. und Lenk in Annaberg sind etatm. angestellt.

Sachsen-Weimar. Dem Arch. Gürtler in Jena ist das Ehrenzeichen in Gold mit Schwertern verliehen.

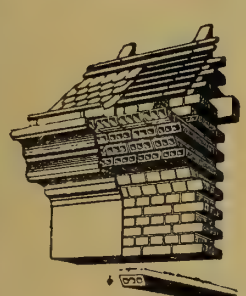
Württemberg. Dem Ob.-Brt. Nast bei der Min.-Abt. für den Str.- und Wasserbau ist das Ritterkreuz des Ordens der württemberg. Krone verliehen.



Bauen Sie
dann verlangen Sie kostenlose Offerte und Prospekt „As XXIII“ über
D.K.G. Ankerschienen D.R.P.
Systeme Dr. Bauer, Baurat Manz und Jordahl.
Einzige Mittel, um **Transmissionen, Rohrleitungen, Kabel** usw. rationell zu befestigen und nachträglich verschieben zu können.
Deutsche Kahneisen-Gesellschaft
Jordahl & Co., (97 II)
Berlin W. 35, Potsdamer Straße 103a.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.
Spezialität seit 30 Jahren:
Aufzüge
aller Art für Personen u. Lasten,
elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben; mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.
Vielfach prämiiert *Feinste Referenzen!*
Paternoster-Aufzüge.

Kunst-Sandstein
Muschelkalkstein
Porphyr - Granit
Zementröhren
:: Schachtringe, Senkkästen, :: Treppenanlagen, Orkan-Betonpfosten, Heizkanäle, Schwemmrinnen. Hydraulisch gepreßte Granitoid- u. Terrazzo-Platten. Kunstputz-Vorsatzmörtel.
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.



Meterlange Tonsteine
klinkerhart und tragfähig
für **grosse Auskragungen,**
zum Ueberdecken von Oeffnungen, Kanälen u. dergl., für Decken etc.
Gail'sche Dampfziegelei u. Tonwarenfabrik, Giessen.
Weisse, sandsteinfarbige Verblendsteine, glasierte Steine und Plättchen in den verschiedensten Farben, Terrakotten, Kamin- und Brunnensteine, Trottoirklinker, Drainageröhren, glasierte Dachfalzziegel, Schamottesteine etc. (169 r)

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Beton- und Eisenbetonbauten
Hoch- und Tiefbauten
Zementwarenfabriken
Wayss & Freytag A.-G.
Niederlassungen: (570)
Neustadt a. Hdt., Berlin, Bromberg, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Luxemburg, Wien, Innsbruck, Triest, Sarajevo, Budapest, Rom, Mailand, Messina, Genua, Buenos-Aires.

Der Eisenb.-Bauinsp. Beringer in Sigmaringen ist zum Brt. befördert.

Der tit. Bauinsp. Fischer beim hochbautechn. Bur. der Bau- und Bergdir. ist seinem Ans. entspr. in den Ruhestand versetzt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. St. in H. und Andere. Wir müssen für Anfragen unter allen Umständen an den für die Benutzung unseres Briefkastens aufgestellten Bedingungen festhalten. Nach diesen werden nur Anfragen von allgemeinem Interesse behandelt, die sich nicht auf dem Wege einer Anzeige erledigen lassen, und auch das nur dann, wenn das nötige Porto für Rückfragen beigelegt ist. Beides trifft für Ihre Anfrage nicht zu. —

Hrn. C. H. in Metz. Die in den letzten Jahren auf dem Gebiete des Bauingenieurwesens erschienenen Werke sind zu zahlreich, als daß wir Ihnen eine Uebersicht darüber hier geben könnten. Wir müssen Sie schon auf die bezügl. Verlagskataloge verweisen, die Sie in jeder größeren Buchhandlung einsehen können. Das Gesamtgebiet umfaßt allein in erschöpfender Weise das bekannte „Handbuch der Ing.-Wissenschaften" Verlag Engelmann, den Wasserbau allein das große neue Werk von Prof. Engels-Dresden. Als ausgezeichnetes Werk des Eisenbahnbaues ist die „Eisenbahntechnik der Gegenwart" zu empfehlen. Als klassisches Werk über „Grundbau" kann noch heute das in unserem Verlag erschienene Werk von Brennecke bezeichnet werden. Ein Band des „Handbuches der Ing.-Wissenschaften" behandelt denselben Gegenstand. Ferner gibt es noch Sonderwerke über den Gegenstand von Esselborn und Lückemann, die aber nicht so eingehend sind. Als praktisches neueres Werk des Eisenbrückenbaues wird Bernhard, Eiserne Brücken, geschätzt (ebenfalls in unserem Verlag erschienen), das auch die allgemeinen Vorfragen, die bei jedem Brückenbau zu erledigen sind, eingehend behandelt. Als weiteres neueres Werk über eiserne Brücken ist dasjenige von Schaper zu nennen. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage betr. „Vertrags-Abschluß als Verkehrssitte". Zur Vergebung eines Auftrages und zu dessen Annahme genügt im Allgemeinen ein bezüglicher Schriftwechsel auch mit Anlagen über die Einzelheiten der zu übernehmenden Arbeiten und Lieferungen. Gewiß ist ein über den einfachen Schriftwechsel hinaus gehender Abschluß eines besonderen Vertrages nach bestimmten praktisch gebotenen Formen mit Festsetzung der Rechte und Pflichten beider Vertrags-Abschließenden Verkehrssitte, im bezeichneten Fall allerdings eines Gegenstandes recht bedeutender Höhe. Doch besteht m. W. keine zahlenmäßige Grenze betreffs Höhe der Auftrags-Summe im Geschäftsverkehr zwischen Gewerbetreibenden, während eine solche beim Auftrag einer Behörde an einen gewerblichen Unternehmer oder auch Architekten und Ingenieur festgesetzt ist durch verwaltungsseitige Bestimmung gemäß der Verfassung. Im Grunde genommen ist auch die Verständigung durch einfachen Austausch gleichlautender Schreiben ein schriftlicher Vertrag; immerhin kann bei solchem Schriftwechsel der Gedanke aufkommen, daß die Beteiligten den stillen Wunsch der Stempel-Freiheit haben können. — K. C.

Zur Anfrage in Beilage 23 zu No. 90. Zur Verschiebung ganzer Gebäude benötigt man u. a. Unterfangung mittels besonderer Pfeiler-Stützen, Verteilungsschwellen nebst Trag- und Förderwalzen, womit geübte Baufirmen mit geeigneten Hilfsvorrichtungen die Arbeiten durchführen können. Als Pfeiler-Stützen eignen sich z. B. kurze Säulen aus gegliederten Flußeisenträgern aus Eisenbeton mit zusammengesetzten Profil- und Flacheisen mit Randeisen-Umschnürung, auch von Gußeisen-Rohren mit Betonmantel und Umschnürung; als Schwellen eignen sich (außer Eichenholzstämmen) besonders Walzträger, Betonbalken (in massiver oder fachwerkartiger Profilierung). Zu Trag- und Förderwalzen benutzt man Stahlblöcke, auch nahtlose Stahlrohre (von den Mannesmann-Werken Düsseldorf). Zum Anzug der Gebäude-Lasten dienen u. a. Winden, Spills usw. mit Zugseilen aus Gußstahldraht nebst Rollen zur Führung. Als besondere Baufirmen kommen in Betracht: Gesellschaft für Spezial-Bauausführungen in Düsseldorf, H. Rek in Karlsruhe, Fr. Schlüter in Dortmund, A.-G. für Beton- und Monierbau in Essen. In gewissen Fällen sind zur Ausführung der Verschiebungen auch hydraulische Hebe- und Antriebsverfahren am Platz. — K. C.

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — **LEIPZIG** — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Zweigniederlassung: Dresden-A. Bernhardstr. 110, Fernspr. 29318.

Preisgekrönt: Leipzig 1897

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt: Dresden 1911

Dresden 1903

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude
Brückenbauten · Wehre · Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen
Asbeston - Eisenbahn - Schwellen
:: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Leipzig 1913

Soeben erschien:

Der Gewölbebau

Neue Hilfsmittel für Berechnung und Bauausführung.

Von Dr.-Ing. **R. Färber**, Oberingenieur
Frankfurt a. Main

28 Seiten Gr. 4° mit 33 Abbildungen im Text

Preis Mk. 2.80

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung, bei Einsendung des Betrages — nach dem Auslande unter Beifügung des entsprechenden Mehrportos — auch der unterzeichnete Verlag entgegen

Deutsche Bauzeitung G. m. b. H., Verlag
Berlin SW 11

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Johann Odorico

Frankfurt a. M. Dresden Leipzig

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann; für die Anzeigen verantwortl. Franz Boche. Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber, sämtl. in Berlin.

BEILAGE 25 ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG
50. JAHRGANG. ZU № 98 VOM 6. DEZEMBER 1916.
Insertionspreis in dieser Beilage die 60 mm breite Petitzeile oder deren Raum erste Seite 60 Pfg., die anderen Seiten 50 Pfg.

Technische Mitteilungen.

Theorie und Praxis des Rechenschiebers. Der Rechenschieber, dessen Erfindung bis auf das Ende des 16. Jahrhunderts zurückgeht, ist dem Ingenieur ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden, dessen Anwendung für Jeden, der nur mit den logarithmischen Gesetzen bekannt ist, leicht erlernbar ist und ihm dann für eine große Zahl verschiedener Aufgaben der Praxis das Rechnungs-Ergebnis in einfachster Weise und mit für die Praxis ausreichender Genauigkeit liefert. Unter obigem Titel ist nun eine kleine Schrift*) von Alb. Rohrberg, Oberlehrer an der Realschule zu Berlin-Steglitz, erschienen, die der Anwendung des Rechenschiebers in weitesten Kreisen, möglichst auch schon in den oberen Klassen der höheren Schulen das Wort redet und in eingehender, klarer Weise sein Wesen, seine Anordnung und seinen Gebrauch erläutert. Zur Erleichterung des Verständnisses wird zuerst eine Anleitung gegeben, wie man sich selbst das Modell eines Rechenschiebers herstellen kann, dann wird die tatsächliche Anordnung eines solchen beschrieben, es werden die Beziehungen der einzelnen Skalen zu einander und die damit lösbaren außerordentlich vielseitigen Aufgaben mit zahlreichen Beispielen erläutert und dann im Einzelnen Mutiplikation, Division, Vereinigte Multiplikation und Division behandelt.

Weitere Ausführungen gelten den triogeometrischen Teilungen, der logarithmischen Skala der Logarithmen, und schließlich wird noch auf Rechenschieber mit größerer Genauigkeit und auf einige Anordnungen für besondere Zwecke eingegangen. Ein Literatur-Anhang, ein Verzeichnis von Firmen, von denen Rechenschieber verschiedener Art zu beziehen sind, beschließt die kleine Schrift, die als eine sehr gute Anleitung auf dem betr. Gebiet Beachtung verdient. —

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Mar.-Hafenbau-Ob.-Ing. a. D. Th. Gießel ist der Char. als Mar.-Brt. verliehen.

Der Brt. Stegmann, mit Wahrnehmung einer Int.- u. Brts.-Stelle beauftragt bei der stellvertr. Int. des V. Armeekorps, ist zum Int.- u. Brt. ernannt.

Der Geh. Brt. Konrad Müller, früher bei der kais. Werft in Kiel, ist gestorben.

Bayern. Der Min.-Rat a. D. Ritter v. Zeulmann in München ist für seine Person als Ritter des Verdienst-Ordens der Bayerischen Krone in die Adelsmatrikel eingetragen.

Der Reg.- u. Brt. Edelmann ist auf sein Ansuchen an die Reg. von Schwaben und Neuburg versetzt.

Oldenburg. Dem Ing. Sporkhorst, Fabr.-Dir. in Varel, ist der Tit. Brt. verliehen.

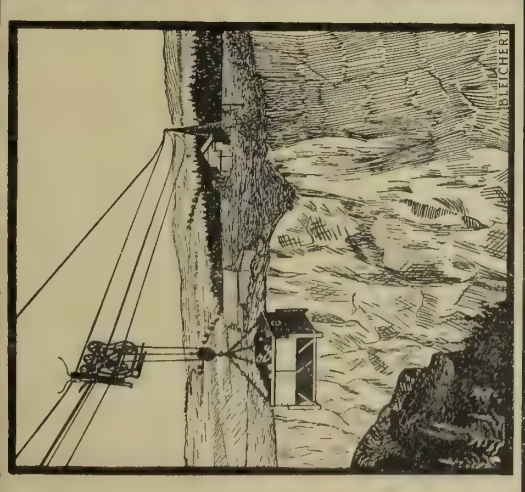
Preußen. Verliehen ist: dem Ob.-Brt. Johs. Pfeifer in Braunschweig die Rote Kreuz-Medaille II. Kl., dem Reg.-Bmstr. a. D. Wilh. Schleicher in Düsseldorf und dem Arch. Rud. Bendixen in Hamburg die Rote Kreuz-Medaille III. Kl.; — dem Reg.-Bmstr. Franken in Frankfurt a. M. und dem Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Foellner, z. Zt. in Aleppo in Syrien, der Char. als Brt. mit dem persönl. Rang der Räte IV. Kl.

Ernannt sind: die Reg.-Bmstr. Wilh. Schäfer in Breslau, Baumgarten in Königsberg i. Pr., Heinr. Voigt in Magdeburg, Slevogt in Erfurt, Arn. Kuhnke in Dramburg, Bühren in Kiel, Fritz Neubert in Bromberg, Frz. Behrens in Gleiwitz, Scheel in Oppeln, Karl Wendt in Stettin, Bathmann in Danzig und Jul. Metzger in Cassel, Goeritz (M.) in Mainz, Krohn in Hannover

*) Verlag B. G. Teubner, Leipzig 1916, kart. 80 Pfg.

Cementbau-Actiengesellschaft
HANNOVER
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Hagen i. W., Königsberg, Magdeburg
Beton- u. Eisenbetonbau
Speicher — Silos — Fundierungen — Brücken — Wasserbehälter
Hoch- und Tiefbauten = Komplette Gebäude-Anlagen für die Industrie

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 **HÜSER u. CIE.** GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

BLEICHERT


Kabelkrane für Steinbrüche, Sandgruben, Lagerplätze vereinfachen u. verbilligen den Betrieb.
Ausführliche Beschreibungen stehen zur Verfügung, fordern Sie unsere Hefte 13508, 13509, 13510, 13511, 13531.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig 13.
2835 J

und Otto Brandes in Darmstadt zu Reg.- u. Brtn.

Versetzt sind: die Reg.-Bmstr. Wetzel in Schwedt a. O. nach Stettin, Ostendorf in Altenessen nach Datteln (Kanalbau-Dir. Essen) und Wellmann in Breslau nach Celle, Eichert in Berlin zum Eisenb.-Betr.-Amt 2 nach Worms.

Der Reg.-Bfhr. Arnold Klotzky (W.- u. Straßenbfch.) hat die Staatsprüfung bestanden.

Der Stadtbrt. a. D. Wilh. Schmidt in Hamm i. W. und der Dir. Dr.-Ing. Bichel in Hamburg sind gestorben.

Sachsen. Verliehen ist: dem Geh. Brt. Oswald Schmidt, techn. vortr. Rat, dem Bauamtmann Sorger beim Kommissariat für elektrische Bahnen, dem Geh. Brt. Range bei der Straßenbaudir., den Ob.-Brtn. Pietzsch in Chemnitz, Seifert in Pirna, Oehme und Thieme-Garmann bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb., dem Bauamtm. a. D. Ob.-Brt. Heise in Klotzsche, den Fin.- u. Brtn. Fritzsche in Leipzig, Lehmann, Mirus und Rothe in Dresden, v. Metzsch in Freiberg, dem Brt. Müller in Oelsnitz i. Vogtl., dem Bauamtm. Welte in Dresden, dem Bmstr. Quester, Hochbau-Sachverständiger bei der Amtshauptmannschaft Dresden-A., dem Bauamtm. Riemer bei der Amtshauptmannschaft Meißen, dem Brt. Hager, Bürgermstr. in Praschnitz und dem Bauinsp. Borrmann in Blasewitz das Kriegs-Verdienstkreuz.

Die Reg.-Bfhr. Bergter, Bock und Hahn erhielten den Tit. Reg.-Bmstr. Zugeteilt sind die Reg.-Bmstr. Bock dem Landbauamt II in Dresden und Hahn desgl. in Leipzig.

Baumaterialien.

Die Preise für Ziegelsteine, Zement und Gips in der ersten Hälfte des Monats November 1916 im Verkehr zwischen Steinhändlern und Verbrauchern bei größerem Baubedarf sind von der bei den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin bestehenden ständigen Deputation für Ziegelindustrie und Ziegelhandel wie folgt ermittelt worden:

	für Tausend
für Hintermauerungssteine I. Klasse ab Platz . . . M.	29 — 34
desgl. Bahnsteine . . . . „	30 — 36
(Hintermauerungssteine II. Kl. 29—30)	
Hintermauerungsklinker I. Klasse . . . . . „	35 — 45
Brettsteine von der Oder „	40 — 46
Hartbrandsteine vom Freienwalder Kanal und von der Oder „	40 — 48
Klinker . . . . . „	44 — 52
Birkenwerder Klinker . . „	50 — 90
Rathenow. Handstrichsteine „	55 — 70
desgl. zu Rohbauten . . . „	60 — 80
desgl. Maschinensteine Ia Verblender . . . . . „	64 — 75
desgl. Maschinensteine II . „	60 — 70
desgl. Dachsteine . . . . „	40 — 48
poröse Vollsteine . . . . „	38 — 45
desgl. Lochsteine . . . . „	30 — 40
Chamottesteine . . . . . „	90 —180
Lausitzer gelbe Verblender „	60 — 80
Berliner Kalksandsteine . „	29 — 32
Portl.-Zement (Syndikatspr.) für 170 kg netto . . . . „	9,50— 10,50
desgl. (Syndikatfrei) desgl. . „	9,30— 9,80
desgl. Stern f. 170 kg netto . „	10 — 11,25
Eisen-Portl.-Zement desgl. . „ einschl. Sack.	9,30— 10,50
Putz-Gips f. 1 Sack = 75 kg frei Bau einschließl. Sack „	3,20— 3,50
Stuck-Gips desgl., desgl. . „	3,30— 3,70

Die Preise verstehen sich für Wasserbezug in Ladungen frei Kahn ausschließlich Ufergeld; für Bahnbezug frei Waggon, Eingangsbahnhof; ab Platz erhöhen sich die Preise um M. 0,50—1,0 für Tausend für Wasserbezug. Die Zementpreise verstehen sich ab Lager oder Waggon. —

Brief- und Fragekasten.

Hrn. J. in Flensburg. Grundrisse zu Industriebauten aller Art finden Sie in Klasen, Grundriß-Vorbilder zu Gebäuden aller Art, Bd. XV, Teil 1—7, Verlag Baumgärtner in Leipzig. Angaben über Industriebauten in Eisenbeton finden Sie in den bezügl. Bänden des „Handbuches für Eisenbeton". Werke, die sich besonders mit Industriebauten in Eisen und Eisenbeton und auch mit ihrer Veranschlagung befassen, sind uns nicht bekannt. Seit 1910 erscheint jedoch eine besondere Zeitschrift „Der Industriebau" im Verlag von Scholtze in Leipzig. Vielleicht kann Ihnen die Schriftleitung dieser Zeitschrift genauere Auskunft geben. —

Hrn. Reg.-Bmstr. H. in Gotha. 1. Die Beschlagnahme von Materialien durch den Staat oder die Militärbehörde ist unter

Ueber 50% billiger wie Oelfarbe

bei gleicher Wirkung sind **Schachts**

Karbolineumfarben

für Holz, Eisen, Mauerwerk, Beton usw.

Langjährige Zeugnisse, laufende Nachbestellungen von Behörden, industriellen und landwirtschaftlichen Großbetrieben beweisen die Ueberlegenheit über viele ähnliche Erzeugnisse.

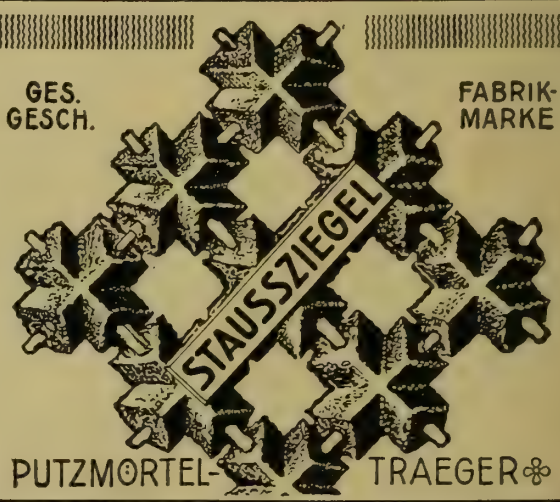
Karbolineum-Firnis, bester Ersatz f. Leinölfirnis z. Selbstmischen.

Prosp. Nr. 10e, Farbentafel usw. kostenlos.

F. Schacht Chem. Fabrik gegr. 1854 **Braunschweig.**

Wir stellen unsere umfangreichen Bestände mit größter Sorgfalt ausgeführter Klischees aus den Gebieten der Bau- und Gartenkunst, sowie des Ingenieurwesens leihweise oder käuflich zu mäßigen Preisen zur Verfügung und sind auch bereit, von Klischees, die wir nicht käuflich abgeben können, scharfe Galvanos anfertigen zu lassen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG, G. m. b. H.
BERLIN SW. 11,
Königgrätzer Straße Nr. 104-105.



für feuerfesten, rissefreien Verputz unter Balken- und Trägerdecken — Feuerfeste leichte Wände in Etagenräumen, Hausböden usw. Ummantelung eiserner und hölzerner Säulen und Träger — Gewölbe — Isolierungen feuchter Wände — Verkleidung von Riegelwänden Ersatz von Brettverschlägen u. Zwischendecken — Dunst- und dampfabschließende Zementdecken in Küchen, Ställen und Fabriken — Feuerfeste Zementfußböden über Balken oder Träger

Stausszieget-Bauausführungen

Selbstkosten je nach örtlichen und räumlichen Verhältnissen

Staussz.-Decke	Balken i. Gipskalk	p. qm M 1,80
„	„ i. Cement	p qm M 2,25
Stausss.-Wand	Balken i. Gipskalk	p. qm M 3,00
„ „	„ i Cement	p. qm M 3,50
Staussz.-Gewölbe i. d. Abw.		p. qm M 5 9,00
Fussboden über Balken oder Träger		p. qm M 3,50

Auf Wunsch Vorarbeiter

P. Stauss & H. Ruff. Cottbus

Staussziegelfabrik

Umständen als höhere Gewalt anzusehen. Für die Frage aber, ob eine solche Beschlagnahme den Unternehmer von der Verpflichtung zur Lieferung befreit, kommt nicht in Betracht, ob die Beschlagnahme als „höhere Gewalt“ anzusehen ist, sondern ob hierdurch die Lieferung dem Lieferungs-Verpflichteten „unmöglich“ wird, ohne daß der Grund der Unmöglichkeit gerade in seiner Person eintritt. Wenn also der Lieferungs-Verpflichtete sich die ihm beschlagnahmten Waren anderweit beschaffen kann, liegt eine Unmöglichkeit nicht vor. Ist die Beschaffung der Waren mit solchen Nachteilen verbunden, daß es dem Lieferanten nicht zugemutet werden kann, diese auf sich zu nehmen, so wird er trotz der entfernten Möglichkeit der Besorgung der Materialien von seiner Lieferpflicht frei.

Davon aber kann keine Rede sein, daß ein Unternehmer, der infolge der Beschlagnahme von Materialien an der Ausführung von Bauten behindert wird, die Bauverwaltung, also den Bauherrn oder den Staat, für etwaige Schäden infolge mangelhafter Ausnutzung seiner Baugeräte haftbar machen kann. Reichsgerichtsurteile über diese Vorgänge sind mir nicht bekannt.

2. Unter „Anlieferung frei Waggon Station X“ kann gemeint sein, daß die Ware nach der Station X im Waggon transportiert sein soll und die Verkaufsbedingung darin besteht, daß die Ware franko Station X geliefert wird. Es kann aber auch damit ein Anderes gemeint sein, nämlich, daß die Ware von der Station X weiter transportiert werden soll und daß der Verkäufer sich verpflichtet hat, sie nach der Station X als Ausgangsstation jedoch frei Waggon zu liefern. Im ersten Fall hat der Lieferant alle Spesen zu tragen, welche bis zur Ankunft in der Station X entstehen. Dazu gehört auch der Frachturkunden-Stempel. Im zweiten Fall hat der Lieferant die Ware an der Eisenbahnstation X abzuliefern und auch die Verladung in die Waggons auf eigene Kosten zu bewirken. Die Waggons werden in diesem Fall von der Eisenbahn aber nicht dem Lieferanten, sondern dem Empfänger der Ware geliefert, welcher seinerseits jetzt den Frachtbrief auszustellen und die Ware weiter zu befördern hat. In diesem Fall trifft den Empfänger der Ware auch der Frachtbriefstempel. Dem Fiskus gegenüber hat die Eisenbahn die Verpflichtung, den Frachtbriefstempel von Demjenigen zu erheben, der den Frachtbrief ausstellt. —

J.-R. Prof. Dr. Paul Alexander-Katz.

Hrn. Arch. F. Th. in Gumbinnen. (Betrifft Konkurrenz-Klausel.) Ein Holz- und Baugeschäft ist ein kaufmännisches Geschäft. Der unter Verleihung von Prokura Angestellte ist handlungsbevollmächtigter Prokurist und Handlungsgehilfe im Sinne des Handelsgesetzbuches. Dabei kommt es gar nicht darauf an, ob er auch Architekt ist oder eine sonstige technische Vorbildung hat oder nicht. Der Umstand, daß er in dem Handels-Geschäft angestellt ist und Prokura erhalten hat, ist entscheidend für seine Rechtstellung. Es findet auf ihn nicht die Gew.-Ordnung, sondern das Handelsgesetzbuch Anwendung. Hier finden sich die betr. Vorschriften im 6. Abschnitt, §§ 59 ff. Sie sind teilweise abgeändert durch das Reichsgesetz vom 10. Juni 1914. Hiernach gilt jetzt bezüglich der Konkurrenz-Klausel, also des Wettbewerbs-Verbotes, Folgendes:

„Unter dem Wettbewerbs-Verbot versteht man die Vereinbarung zwischen dem Prinzipal und dem Handlungsgehilfen, durch welche der Gehilfe für die Zeit nach Beendigung des Dienstverhältnisses in seiner Tätigkeit beschränkt wird. Eine solche Vereinbarung bedarf der Schriftform. Sie muß in einer Urkunde enthalten sein, die vom Prinzipal unterzeichnet ist, die vereinbarten Bestimmungen enthält und vom Prinzipal an den Gehilfen ausgehändigt wird. Das Wettbewerbs-Verbot ist nur verbindlich, wenn sich der Prinzipal verpflichtet, für die vereinbarte Dauer des Wettbewerbs-Verbotes eine Entschädigung zu zahlen, die für jedes Jahr des Verbotes mindestens die Hälfte der von dem Handlungsgehilfen zuletzt bezogenen vertragsmäßigen Leistungen erreicht.

Hat der Prinzipal eine derartige Verpflichtung nicht übernommen, so ist das Wettbewerbs-Verbot überhaupt unverbindlich. Unverbindlich ist das Wettbewerbs-Verbot auch insoweit, als es nicht zum Schutz eines berechtigten Geschäfts-Interesses des Prinzipales dient. Es ist ferner unverbindlich, soweit es unter Berücksichtigung der gewährten Entschädigung nach Ort, Zeit oder Gegenstand eine unbillige Erschwerung des Fortkommens des Gehilfen enthält. Das Verbot kann auch nicht auf einen Zeitraum von mehr als 2 Jahren von der Beendigung des Dienstverhältnisses an erstreckt werden. Das

Johann Odorico

Frankfurt a. M. Dresden Leipzig

Unternehmung für

Eisenbeton- und Stampfbeton-Bauten

Mosaik-Terrazzoböden.

Statische Berechnungen, Kosten-Anschläge ev. gratis und franko.

Kunst-Sandstein
Muschelkalkstein
Porphyr - Granit
Zementröhren

:: Schachtringe, Senkkästen, :: Treppenanlagen, Orkan-Betonpfosten, Heizkanäle, Schwemmrinnen. Hydraulisch gepreßte Granitoid- u. Terrazzo-Platten. Kunstputz-Vorsatzmörtel.

Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.

Spezialität seit 30 Jahren:

Aufzüge

aller Art für Personen u. Lasten,

elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben; mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.

Vielfach prämiiert! *Feinste Referenzen!*

Paternoster-Aufzüge.

Soeben erschien:

Der Gewölbebau

Neue Hilfsmittel für Berechnung und Bauausführung.

Von Dr.-Ing. **R. Färber**, Oberingenieur

Frankfurt a. Main

28 Seiten Gr. 4° mit 33 Abbildungen im Text

Preis Mk. 2.80

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung, bei Einsendung des Betrages — nach dem Auslande unter Beifügung des entsprechenden Mehrportos — auch der unterzeichnete Verlag entgegen

Deutsche Bauzeitung G. m. b. H., Verlag
Berlin SW 11

Bode's Geldschrankfabrik, Hannover

Zusammenschiebbare Stahlgitter

den geringsten Raum beanspruchend, leicht zu handhaben. — Als Ersatz für schwere Flügeltüren bei Einfahrten, Torwegen etc., sowie als diebessichere Verschlüsse für Türen und Fenster in Banken Kassen und anderen Geschäftsräumen.

Ausführung auch in Messing und Duranametall.

Montage kann leicht durch uns oder jeden Schlossermeister ausgeführt werden, da sämtliche Teile mitgeliefert werden. (63)

Projekte für Stahlkammeranlagen modernster Konstruktion gratis und franko. Feinste Referenzen.

Wettbewerbs-Verbot wird ferner unwirksam, wenn der Prinzipal das Dienstverhältnis kündigt; außer wenn er für die Kündigung einen erheblichen Anlaß in der Person des Angestellten hat. Nur dann kann der Prinzipal das Wettbewerbs-Verbot trotz seiner Kündigung wirksam machen, wenn er sich bereit erklärt, während der Dauer der Beschränkung dem Gehilfen die vollen von ihm zuletzt bezogenen vertragsmäßigen Leistungen zu gewähren. Auf eine Vereinbarung, durch die von den oben erwähnten Vorschriften zum Nachteil des Handlungsgehilfen abgewichen wird, kann sich der Prinzipal nicht berufen. Diese Vorschriften, abgesehen von der Vorschrift der Schriftlichkeit, finden auch auf die vor dem 1. Januar 1915 vereinbarten Wettbewerbs-Verbote Anwendung. Ein hiernach unverbindliches Wettbewerbs-Verbot bleibt jedoch verbindlich, falls sich der Prinzipal vor dem Ablauf von 3 Monaten seit dem Inkrafttreten des Gesetzes schriftlich erbietet, die vorgeschriebene Entschädigung zu zahlen."

Im vorliegenden Fall geht das Wettbewerbs-Verbot dahin: „Sollte einer der beiden Prokuristen seine Tätigkeit für die Firma niederlegen oder aus irgend einem Grund seine Stellung verlassen müssen, so darf derselbe am hiesigen Platz weder ein Konkurrenzgeschäft eröffnen, noch eine Stellung in einem hiesigen Konkurrenzgeschäft annehmen. Zuwiderhandlungen hiergegen bewirken den Verlust des bis zu der Zeit für ihn angesammelten, bezw. ihm gut geschriebenen Betriebskapitales."

Dem Prokuristen, der eine Vorbildung als Architekt hat, ist gekündigt worden, ohne daß ein in seiner Person liegender wichtiger Grund vorlag. Er war Angestellter in einem Holz- und Baugeschäft. Bei der Entlassung wurde ihm mitgeteilt, er habe sofort seine Tätigkeit niederzulegen, würde aber sein Gehalt und seine sonstigen Bezüge bis zum 1. Januar erhalten. Er errichtete sogleich an demselben Ort ein Architektur-Büro. Hierauf verweigerte der Chef die Weiterzahlung seiner Bezüge und die Herauszahlung des „gutgeschriebenen Betriebskapitales".

Hiernach ist im vorliegenden Fall das Wettbewerbs-Verbot unwirksam. Der Umstand, daß es ohne Beschränkung in der Zeit, also für ewige Zeit, vereinbart ist, würde nur herbei führen, daß es auf 2 Jahre zu beschränken ist. Der Prinzipal hat sich aber im Vertrag nicht verpflichtet, während der Dauer des Wettbewerbs-Verbotes dem Angestellten eine Entschädigung zu zahlen. Auch hat er sich nicht bereit erklärt, seit der unbegründeten Kündigung für die Dauer von 2 Jahren die vollen Bezüge weiter zu zahlen. Es ergibt sich danach klar, daß das Wettbewerbs-Verbot nach § 75, Abs. 2 des Handelsgesetzbuches in der neuen Fassung unwirksam geworden ist. Ist das aber der Fall, so ist auch die vereinbarte Konventional-Strafe, der Verlust des bis zu dieser Zeit für den Angestellten angesammelten oder ihm gut geschriebenen Betriebskapitales, unwirksam: denn auf eine solche Vereinbarung kann sich nach § 75d des Handelsgesetzbuches (neue Fassung) der Prinzipal nicht berufen.

Dagegen besteht darüber kein Zweifel, daß in dem Beginn eines Architektur-Büros die Errichtung eines Konkurrenzgeschäftes liegt: denn namentlich in kleineren Städten versehen die Baugeschäfte auch die Aufgaben von Architektur-Büros. —

Dr. Paul Alexander-Katz.

Anfrage an den Leserkreis.

Besondere örtliche Verhältnisse führen zu der Erwägung, ob es zulässig erscheint, den einen Brückenkopf der zu erbauenden Warthe-Straßenbrücke mit eingleisigem Strassenbahn-Betrieb nicht in den Zug einer Zufahrtstraße, sondern zwischen zwei solche und entsprechend zwei Auffahrtsrampen senkrecht zur Brücken-Längsachse, rechts und links nach den Zufahrtsstraßen hin zu legen. In der Brücken-Längsachse kann für den Fußgängerverkehr ein Treppenaufstieg eingerichtet werden.

Wo sind solche Brücken in älterer und neuerer Zeit erbaut worden? Welche Erfahrungen, besonders in verkehrstechnischer Beziehung, liegen vor? —

Magistrat zu Landsberg a. W.

Wir bemerken hierzu, daß Fälle dieser Art öfter vorkommen. Als Beispiele fallen uns ein: 2. Neckarbrücke in Mannheim, Rampen in der Neckarvorstadt (D. Bztg. Jhg. 1901, S. 250, Lageplan); 2. Moselbrücke in Trier (Jhg. 1911, S. 466, Wettbewerb); Rheinbrücke zwischen Ruhrort und Homberg (Jhg. 1907, S. 630). Im Uebrigen übergeben wir Ihre Anfrage wunschgemäß dem Leserkreis. (Red.)

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — LEIPZIG — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Zweigniederlassung: Dresden-A. Bernhardstr. 110, Fernspr. 29318.

Preisgekrönt: Leipzig 1897

Beton- und Eisenbeton-bau

Preisgekrönt: Dresden 1911

Dresden 1903

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude
Brückenbauten · Wehre · Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen
Asbeston - Eisenbahn - Schwellen
:: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Leipzig 1913

Regensichere Dachlüftung

Hürtgenlüfter Sternlüfter

C. Hürtgen, Mönnig & Co Köln-Lindenthal

Schmiedeeiserne Fenster

Fensterwerk

R. Zimmermann, Bautzen.

Skizzenbuch

Teil III des „Deutschen Baukalenders"

Aus den Jahrgängen 1906, 1907 und 1909 bis 1915 können wir noch eine kleine Anzahl der „Skizzenbücher" (Teil III des „Deutschen Baukalenders"), die wegen ihres reichhaltigen Inhalts an schönen Architektur-Aufnahmen aus allen Gegenden Deutschlands, sowie hervorragenden Bauten des Auslands, oft verlangt wurden, **einzeln abgeben.**

Preis das Stück postfrei 0,85 M.
2 Stück und mehr je 0,75 M.

Zusendung nur nach Eingang des Betrages.

Verlag der „Deutschen Bauzeitung"
G. m. b. H. Berlin SW. 11

BEILAGEN ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG

* * * * * * * * * * * 50. JAHRGANG 1916. * * * * * * * * * * *

Inhalts-Verzeichnis, Orts- und Sachregister.

(Den mit * bezeichneten Mitteilungen sind Abbildungen beigefügt.)

Seite

Abwasser - Klärverfahren nach System und Patent „OMS“ 1*
— Desgl. Oel- und Fettrückgewinnungs-Anlagen . 41*
— Konstruktions- und Betriebs-Einrichtungen für biologische, automatische Abw. - Reinigung von Lehmann . . . 101*
Akustik, schlechte, in einem Saal (Anfrage) 104
Anstellung von Gemeinde-Beamten 80
Asche-Beseitigung bei Kachelöfen, staubfrei, von Harbig 25*
Ausstellung, ständige, für Bauwesen im Architekten-Haus zu Berlin . . 82

Baumaterialien - Preise in Berlin 21, 34, 49, 62, 75, 90, 98
— Verwendung von Eternit 70
Baumeister-Prüfung, sächs., für Kriegsteilnehmer . 80
Bauweise, verbilligte auf dem Lande (Vivié) . . 30*
Berlin. Ständige Ausstellung für Bauwesen im Architekten-Haus . . . 82
Briefkasten (Allgemeines).
— Abwehrmittel gegen Ameisen in Gebäuden 68, 72
— Akustik, schlechte, in einem Saal beim Abhalten von Vorträgen . 104
— Anstellung von Gemeinde-Beamten . . . 80
— Verantwortl. Bauleiter bei Eisenbetonbauten 40
— Zulassung zur sächs. Baumeister - Prüfung für Kriegsteilnehmer . 80
— Erscheinungen des Bestechungswesens . 92
— Doktorwürde, Vorbedingungen dafür . . . 27
— Einheitspreise moderner Fabrikgeb. in Eisenkonstruktion . . 43
— Zulassung zum sogen. Künstler-Einjährigen 80
— Schrift über Farbe und Farbenwirkung . . 64, 68
— Frostschutzmittel für Mörtel 104
— Baugruppen in der Gebührenordnung . . 60
— Gebühren gerichtl. Sachverständigen . . . 43
— Gehaltszahlung an auf Dienstvertrag staatl. beschäftigte Reg.-Bmstr. bei Einberufung zum Heeresdienst 47
— Holzwurm, Vertilgung 68
— Honorarfragen 15, 20, 36, 88

Seite

Briefkasten (Allgemeines).
— Kartoffelschwemmen 15
— Anrechnung d. Kriegsdienstes auf das Besoldungs - Dienstalter . 80
— Lichteinfall in einer Halle für zeichnerische Zwecke 40
— Literatur-Angabe für das Bauingenieurwesen 96
— Luftheizung und Ungeziefer 12
— Militärrente nicht abzuziehen b. Lohnzahlung 72
— Dienststellen für den Wiederaufbau in Ostpreußen 76
— Schulbaracken für Dörfer 52
— Auszahlung und Verzinsung eines im Wettbewerb zugesprochenen Preises . . 76, 84
Briefkasten (Rechtsauskunft).
— „Anlieferung frei Waggon Station X“, bedeutet? 99
— Wiederbenutzung eines Bauplanes bei Vergrößerung des Baues . 23
— Die Beschlagnahme von Materialien durch den Staat oder die Militärbehörde, höhere Gewalt 98
— Besitzverhältnisse an Modellen und Kartons 6
— Rückgabe von Bewerbungs-Unterlagen . . 19
— Recht an Entwurfs-Zeichnungen . . . 11
— Recht der Verwendung bezahlter Entwürfe für die Bauausführung 64
— Fensterrechtliches . 43
— Holzverschwendung bei einer Bauausführung und Haftung dafür . . 92
— Vormerkung der Arch.-Honorar - Ansprüche im Grundbuch unzulässig 64
— Konkurrenz - Klausel bei einem Wettbewerb . 99
— Konkurs - Vorrecht für Architekten - Forderungen 15
— Kündigungsfrist für Angestellte 4, 11
— Anspruch auf Maklerlohn 59
— Mietsrecht 11
— Prüfung der Mängel eines Bauwerkes nach dessen Fertigstellung . 4
— Vertragsabschluß als Verkehrssitte . 88, 96
Briefkasten. (Techn. Auskunft.)
— Abdichten von Pitchpine-Bottichen für säurehaltige Beizen . . 44, 52

Seite

Briefkasten. (Techn. Auskunft.)
— Außenhaut einer Eisenbeton-Kuppel 4, 12, 15, 20
— Außenputz an einem Siedhaus 7
— Zerlegbare Bedürfnis-Anstalten in Monier-Konstruktion 8
— Asphalt-Belag auf einem offenen Altan 40, 44, 48
— Beton-Erhärtung bei niedriger Temperatur . 15
— Brückenkopf mit 2 Auffahrtsrampen senkrecht zur Brücken-Längsachse 100, 104
— Eisenbetonröhren für Wasserversorgung . . 48
— Entseifung von Abwässern 16, 24
— Färbung von Muschelkalkstein am Aeußeren 44, 48, 51
— Fensterdichtung 12, 20, 24, 28
— Festigkeit von Schmied- und Gußeisen 27
— Fußboden für eine Fleischkonserven-Fabrik 28, 32
— Fußbodenbelag für Schuh- und Lederfabriken 40, 48
— Gasbehälterbecken in Eisenbeton 8
— Isolierung gegen Schall 36
— Lebensdauer von Zementrohr- und Beton-Kanälen. 51, 60
— Petroleum-Behälter aus Eisenbeton 23
— Rostsicherheit des Eisens in Rabitzgewölben 47
— Schutz gegen Schlagregen 36
— Wände in Schweinemastställen . 8, 16, 23
— Verschiebung ganzer Gebäude 96
— Wasserkraftanlage 47, 56

Dachdeckung. Unterdach-Konstruktion für Ziegeldächer von Haussen . 66*

Einjährigen, Zulassung zum sog. Künstler-E. . . . 80
Einschränkung der Zement-Erzeugung und die Bauindustrie 65
Eisenbau-Ausführungen der Dortmunder Union . . 21
Erschütterungen in Bauwerken zu verhindern, Verfahren von Dr.-Ing. Müller 53*
Eternit. Verwendung von 70

Fußböden. Maschineller Betrieb bei der Legung von Steinholz-F. von Dr. Keil & Co. 26

Seite

Fußböden. Dura-F., fugenloser Steinholz - F. von Dr. Keil & Co. . . . 61*

Gerüst-Unterzug „Vegu“, verstellbarer eiserner, Bauweise Arndt . . . 9
Gründung. Herstellung fester, in nicht tragfähigem Boden durch Einpressen von Zementmilch, von Fehtisch 69*
Grundwasserspiegel, Trokkenlegung von Baugruben durch Absenkung, von Siemens & Halske 13

Hebezeuge. Kabelkrane beim Bau von Häfen und Schleusen von Bleichert 75
Heizung. Düsen - Formstücke für Warmwasser- und Niederdruck-Dampfheizungen von Kraus . 37*
Holzwurm-Vertilgung . . 68

Kabelkrane von Bleichert . 75
Karbolineum-Ersatz gegen Hausschwamm von Andernach 68
Katalog der Eisenhoch- und Brückenbau - Anstalt Breest & Co. 5
— Ausführungen des Eisenbaues der Dortmunder Union 21
— Kabelkrane beim Bau von Häfen und Schleusen von Bleichert. . . 75
Kläranlage. Biologische, automatische Abwässer-Reinigung, System Lehmann 101*
— nach System „OMS“ . 1*
— dasselbe, Oel- und Fettrückgewinnungs - Anlagen 41*
Kokosmatten. Normalgrößen 62
Kriegsdienst - Anrechnung auf das Besoldungs-Dienstalter 80
Lanz - Lokomobilen, beim Bau der Bagdadbahn und im Felde 74
Literaturangabe für das Bauingenieurwesen 96, 98
Theorie und Praxis des Rechenschiebers . . . 97
Lüftungssystem zur Abführung von schlechter Luft aus Gebäuden aller Art, besonders Ställen von Arch. Mundorf . . 33*, 45

Normalgrößen für Kokosmatten 62

Seite

Patente.
— Abwasser-Klärverfahren nach System „Oms“ 1*
— Oel- und Fettrückgewinnungs-Anlagen System „Oms“ 41*
— Biologische, automatische Abwässer-Reinigung, System Lehmann 101*
— Staubfreie Asche-Beseitigung bei Kachelöfen von Harbig . . . 25*
— Verfahren zur Herstellung von Betonbauten mit senkrecht durchlochten bleibenden Bekleidungsplatten von Wohnhaus-Ges. m. b. H. 57*
— Vorrichtung zur Herstellung von Betonpfählen von Nyholm 73*
— Vorrichtung zur Verbindung eisenbewehrter Betonplatten untersich und mit den eisernen Trägern von Dahm 77*
— Geschlitztes, hohles Bewehrungseisen für Eisenbetonbauten zur Aufnahme von Befestigungsbolzen für Lagerböcke von Jordahl . . 93*
— Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Eisenbeton-Grundplatten unter Wasser von Kofranek 81*
— Düsen-Formstücke für Warmwasser- und Niederdruck-Dampfheizung von Kraus . . . 37
— Dura-Fußboden, fugenloser Steinholz-F. von Dr. Keil & Co. 61*

Seite

Patente.
— Verstellbarer eiserner Gerüst-Unterzug „Vegu“, Bauweise Arndt 9
— Herstellung fester Gründungskörper in nicht tragfähigem Boden durch Einpressen von Zementmilch von Fehtisch . . 69*
Hohle Gußeisensäule mit einem Mantel aus umschnürtem Beton von Dr.-Ing. v. Emperger . . . 37*
— Träger und Säulen in gespreizten Holzträgern von Kaper 89*
— Lüftungssystem zur Abführung von schlechter Luft aus Gebäuden aller Art, besond. Ställen von Arch. Mundorf 33*, 45
— Herstellung einer frei hängenden Putzdecke unter einer ebenen Tragdecke von Maus . . . 78*
Verfahren und Maschine z. Herstellung von Teermakadam-Straßen (Reifenrath) 17*
— Aus metallenen Winkelschienen oder -platten bestehender Treppenbelag von Bertram. . 94*
— Trockenlegung von Baugruben durch Absenkung des Grundwasserspiegels von Siemens & Halske 13
— Verfahren, die Fortpflanzung und Uebertragung von Schwingungen und Erschütterungen in Bauwerken zu verhindern, von Dr.-Ing. Müller 53*

Seite

Patente.
— Unterdach-Konstruktion für Ziegeldächer von Sigmund Haussen 66*
— Elektromagnetischer Zeichentisch für Kriegsbeschädigte A. E. G. 49
Photographie, Erzeugnisse der A.-G. für Anilin-Fabrikation 34
Preise für Ziegelsteine, Zement und Gips in Berlin 21, 34, 49, 62, 75, 90, 98

Rechenschieber, Theorie und Praxis 97

Sachsen. Zulassung zur Baumeister-Prüfung für Kriegsteilnehmer . . . 80
Schulhaus, Ausbildung von Türen im (Mannstaedt) 29*
Schwamm. Karbolineum-Ersatz gegen Hausschwamm von Andernach 68
Steinholz-Fußböden. Maschineller Betrieb bei der Legung von Dr. Keil & Co. 26
Straßenwalzen-Betrieb. Maschine zur Herstellung von Teermakadam von Reifenrath 17*

Tapetenmuster, neue, von Coswig 74

Seite

Teermakadam-Straßen, Verfahren und Maschine zur Herstellung von Reifenrath 17*
Transport. Lanz-Lokomobilen beim Bau der Bagdadbahn und im Felde 74
Trockenlegung von Baugruben durch Absenkung des Grundwasserspiegels von Siemens & Halske 13
Türen in Schulhausbauten (Mannstaedt). 29*

Vieh. Einrichtungen mit versetzbaren Konstruktionen zur Wasserversorgung und Selbsttränkung in Ställen 85*

Wasserversorgung u. Selbsttränkung des Viehes bei wechselndem Bedarf in Ställen 85*
Windmotor beim Antrieb zur ländlichen Wasserversorgung 86*
Zeichentisch, elektromagnetischer, für Kriegsbeschädigte 49
Zementerzeugung, Einschränkung, und die Bauindustrie 65
Ziegelbau, verbilligte Bauweise auf dem Lande (Vivié) 30*

Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg., P. M. Weber, Berlin SW. 68.

Deutsche Bauzeitung

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

Red.: Berlin SW. 11, Königgrätzerstr. 104.
Sprechzeit von 2—3 Uhr nachm.
Exped. und Verlag (Anzeigen-Annahme)
Berlin SW. 11, Königgrätzerstr. 105.
Bezugspreis, der Bestellung beizufügen: 1 Jahr M. 16,—, Ausland M. 24,—, 1/4 Jahr durch die Expedition M. 4,—, Ausland M. 6,—, Inland: Durch die Post M. 3,82 und 18 Pf. Bestellgeld.

Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957.

50. Jahrgang. Nr. 1-2.

5. Januar 1916.

Anzeigenpreis: Die 3 gespaltene Petitzeile 35 Pf., auf der ersten Seite 60 Pf., 2. u. 3. Seite sowie den Seiten vor und nach dem Hauptblatt und letzten Seite 40 Pf. Umschlag: 1. Seite 1 M., 2.—4. Seite 80 Pf. Familien-Anzeigen und Stellungsgesuche, die uns direkt zugehen, Zeile 25 Pf., Offert.-Annahme 50 Pf.

Schluß der Anzeigen-Annahme: Montag und Donnerstag Vormittag 11 Uhr.

HEINRICH REDEMANN · DÜSSELDORF
BETON- UND EISENBETONBAU
Bauausführungen auf allen Gebieten des Hoch-, Tief- u. Wasserbaues
Erste Referenzen

Warm, trocken Lagerraum
durch Bekleidung der Wände mit den echten **Kosmos-Tafeln.**
Isolierende Luftschichten. Schutz gegen Feuchtigkeit. Prospekt No 470 ab u. Muster umsonst.
A. W. Andernach, Beuel a. Rhein.

August Wolfsholz
Preßzementbau Akt.-Ges.
Preßbetonpfähle
können als Schrägpfähle und als wagerechte Schwellenroste ausgeführt werden
Berlin W 9. Königin Augustastr. 8. Wien I. Rathausstr. 2.

BACHEM & CIE., Königswinter
Ausführung von Steinmetz- und Bildhauer-Arbeiten
in verschiedenen Sandsteinen, Ettringer und Weiberner Tuffstein, Basalt-Lava, Trachit, Granit, Muschelkalk. — Strassenbaumaterialien.

BETONMISCHER KAUF u. MIETE **D.R.P.** KATALOG C FREI **BAUAUFZÜGE**
ALLGEMEINE BAUMASCHINEN G.m.b.H. LEIPZIG 3

Hans Biehn & Co. Aktien-gesellschaft
BERLIN W. 9, Linkstraße 38 Telephon: Amt Lützow Nr. 1377
Spezial-Unternehmung für **Abdichtungen und Bauausführungen im Grundwasser**

Nassauische Marmorwerke
Villmar a. d. Lahn.
Arbeiten jeder Art aus farbenprächtigen, hochpoliturfähigen Marmorarten zahlreicher eigener Brüche, gewonnen in Blöcken denkbar größter Abmessungen, besonders geeignet für Baugegenstände, wie Säulen, Stufen, Balustraden, Wandbekleidungen, Kamine usw. — Alle beliebten ausländischen Marmorsorten, wie Syenit und Granit werden in großem Umfange vorrätig gehalten und in Verbindung mit oben genannten Sorten, oder allein, verarbeitet. — Das seit langer Zeit bekannte Werk ist mit den leistungsfähigsten neuen Maschinen auf das Beste ausgestattet und verfügt über eine große ständige Wasserkraft.
Auskunft über zahlreiche monumentale Ausführungen ersten Ranges zur Verfügung.

Deutsche Bauzeitung
1916
50. Jahrgang

Mit der heutigen Nummer tritt

die „Deutsche Bauzeitung“

in das **fünfzigste Jahr ihres Bestehens.** Wie in allen vorauf gegangenen Jahren wird unsere „Deutsche Bauzeitung“ auch ferner ein wirksames Bindeglied zwischen der Baukunst und der Bauindustrie sein. Es werden daher bezügliche Anzeigen aller Art durch unsere Zeitung stets eine ganz besondere Beachtung und größte Verbreitung finden.

Der Bezugspreis unserer Zeitung beträgt innerhalb Deutschlands Jährlich: Mk. 16.—, nach dem Ausland Mk. 24.— } einschließlich Vierteljährlich: Mk. 4.—, nach dem Ausland Mk. 6.— } Bestellgeld.

Bestellungen bitten wir beim Postamt zu bewirken – da bei Postbezug unsere Zeitung in Quartformat geliefert wird und daher die Kunstbeilagen nicht gebrochen sind.

Bei verspäteter Bestellung muß jedoch bei den Postämtern die Nachlieferung der schon erschienenen Nummern des laufenden Vierteljahres besonders beantragt werden und sind für diese Nachlieferung 10 Pfg. zu zahlen.

Die mit der „Deutschen Bauzeitung“ erscheinenden

„Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau“

können auch allein — ohne die „Deutsche Bauzeitung“ — jedoch nur bei der Expedition oder durch den Buchhandel (nicht durch die Post) und nur ganzjährig bestellt werden.

Preis: Mk. 6.— für den Jahrgang, Ausland Mk. 7.50. — Den Bestellungen bitten wir den Betrag anzuschließen.

Verlag „Deutsche Bauzeitung“ G. m. b. H.

Berlin SW. 11

Deutsche Bauzeitung

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

Red.: Berlin SW. 11, Königgrätzerstr. 104.
Sprechzeit von 2—3 Uhr nachm.
Exped. und Verlag (Anzeigen-Annahme)
Berlin SW. 11, Königgrätzerstr. 105.
Bezugspreis, der Bestellung beizufügen: 1 Jahr M. 16,—, Ausland M. 24,—, 1/4 Jahr durch die Expedition M. 4,—, Ausland M. 6,—, Inland: Durch die Post M. 3,82 und 18 Pf. Bestellgeld.

Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957.

50. Jahrgang. Nr. 1-2.

5. Januar 1916.

Anzeigenpreis: Die 3 gespaltene Petitzeile 35 Pf., auf der ersten Seite 60 Pf., 2. u. 3. Seite sowie den Seiten vor und nach dem Hauptblatt und letzten Seite 40 Pf. Umschlag: 1. Seite 1 M., 2.—4. Seite 80 Pf. Familien-Anzeigen und Stellungsgesuche, die uns direkt zugehen, Zeile 25 Pf., Offert.-Annahme 50 Pf.

Schluß der Anzeigen-Annahme: Montag und Donnerstag Vormittag 11 Uhr.

D. K. G.
Stahlestrich

verleiht Zement-Fußböden
vollkommene Staubfreiheit und enorme Widerstandsfähigkeit,
auch bei stärkstem Verkehr.
Prospekte u. Muster kostenlos.
DEUTSCHE KAHNEISEN-GESELLSCHAFT
JORDAHL & Co. (97 D)
BERLIN W 35, Potsdamer Straße 103a

RUD. WOLLE

Telegramm: Zementbau Wolle, Leipzig — **LEIPZIG** — Fernsprecher: Leipzig Nr. 3326, 13741, 19286

Preisgekrönt: Leipzig 1897 — Dresden 1903 — Preisgekrönt: Dresden 1911 — Leipzig 1913

Beton- und Eisenbetonbau

Geschäfts- u. Lagerhäuser · Industriebauten · Oeffentliche Gebäude Brückenbauten · Wehre Turbinen-Einbauten · Pfahlgründungen Asbeston-Eisenbahn Schwellen :: :: Saxonia-Eisenbetonmast :: ::

Kunst-Sandstein
Porphyr - Granit
von **unübertroffener Güte**
nach Zeichnung
oder reichlich vorhandenen Modellen
Cementröhren
Brunnenringe, Senkkästen, Treppenanlagen, Essenkränze, Heizkanäle, Schwemmrinnen, Hydraulisch gepreßte Terrazzo- und Fußsteigplatten.
Hydrosandsteinwerk
Schulze & Co., Leipzig.

GEBR. WICHMANN
BERLIN N.W. 6, Karl-Str. 13.
Zeichenpapiere,
Pauspapiere,
Lichtpauspapiere
sowie sämmtliche
ZEICHENMATERIALIEN.
KATALOG FREI!

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Oeffentliche Verdingung.

(J. 1/14156) Das schmiedeeiserne Gitter der Umwehrung (etwa 450 m Zaun und 5 Tore) für das ganze Kasernement des Neubaues des Garde-Grenadier-Regiments Nr. 5 zu Spandau, soll öffentlich verdungen werden.

Die Verdingungsunterlagen können vom Neubaubüro, Brüderstraße 10 I, gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 0,60 M. (solange der Vorrat reicht) bezogen werden.

Die Zeichnungen und Bedingungen liegen ebendaselbst zur Einsichtnahme aus.

Verschlossene Angebote sind mit entsprechender Aufschrift bis zum Eröffnungstermin, **den 10. Januar 1916, vormittags 11 Uhr**, dem Neubaubüro, Brüderstraße 10 I, einzureichen. J. 4594

Militär-Bauamt, Spandau I.

BETON UND EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU [237]
BRÜCKENBAUTEN * KANALISATIONEN
ZEMENTWARENFABRIKEN
GEGRÜNDET 1870 — **HÜSER u. CIE.** — GEGRÜNDET 1870
OBERCASSEL-SIEGKREIS.

Antaquid

macht Beton und Mörtel vollkommen wasserdicht, auch bei hohem Wasserdruck, schützt gegen Elektrolyse und ist auf die Festigkeit des Betons ohne Einfluß. Verlangen Sie bitte Prospekt und Offerte. (97 III)

Deutsche Kahneisen-Gesellschaft
JORDAHL & Co.,
Berlin W. 35, Potsdamer Straße 103a.

Preußischer Beamten-Verein
in Hannover.
(Protektor: Seine Majestät der Kaiser.)

Lebensversicherungsanstalt für alle deutschen Reichs-, Staats- u. Kommunalbeamten, Geistlichen, Lehrer, Lehrerinnen, Rechtsanwälte, Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker, Ingenieure, Architekten, Techniker, kaufmännische Angestellte u. sonstige Privatangestellte.
Versicherungsbestand 448 394 507 M. Vermögensbestand 173 590 000 M.
Ueberschuß im Geschäftsjahre 1913: 5787 600.
Alle Gewinne werden zu Gunsten der Mitglieder der Lebensversicherung verwendet. *Die Zahlung der Dividenden, die von Jahr zu Jahr steigen und bei längerer Versicherungsdauer mehr als die Jahresprämie betragen können, beginnt mit dem ersten Jahre.* **Die für die ganze Dauer der Lebens- und Rentenversicherungen zu zahlende Reichsstempelabgabe von 1/2 %, der Prämie trägt die Vereinskasse.** Betrieb ohne bezahlte Agenten und *deshalb niedrigste Verwaltungskosten.*
Wer rechnen kann, wird sich aus den Drucksachen des Vereins davon überzeugen, daß der Verein sehr günstige Versicherungen zu bieten vermag und zwar auch dann, wenn man von den Prämien anderer Gesellschaften die in Form von Bonifikationen, Rabatten usw. in Aussicht gestellten Vergünstigungen in Abzug bringt. **Man lese die Druckschrift: Bonifikationen und Rabatte in der Lebensversicherung.** — Zusendung der Drucksachen erfolgt auf Anfordern kostenfrei durch (898)
Die Direktion des Preußischen Beamten-Vereins in Hannover.
Bei einer Drucksachen-Anforderung wolle man auf die Ankündigung in diesem Blatte Bezug nehmen.

(21)

Verzeichnis der in Berlin, Schöneberg u. Wilmersdorf genehmigten Bauten

vom 20. Dezember bis 24. Dezember 1915.

Lfd. No.	Bauplatz Straße	Bauplatz No.	Name, Stand und Wohnung des Bauherrn	Name und Wohnung des ausführenden Architekten oder Maurermeisters	Art des Baues
1	Georgenkirch-Gollnow-	44 12	Heintze & Blanckertz, Georgenkirchstraße 44	Rudolf Ringel NO., Neue Königstraße 74	Aufbau eines Dachgeschosses.
2	EmserstraßeEcke Lietzenburgerstr. inBerlin-Wilmersdorf.		Kaiserliche Ober-Postdirektion zu Berlin C. 2, Spandauerstraße	unbekannt	Postdienstgebäude.

(Fa. 1605/g)

(M. 606)

Paul Kossel & Cie. Beton- u. Eisenbeton-bau-Unternehmung Bremen

Hannover ▪ Bielefeld ▪ Osnabrück ▪ Oldenburg ▪ Essen ▪ Braunschweig ▪ Hamburg ▪ Geestemünde ▪ Wilhelmshaven ▪ Borkum

Ingenieurbüro für Entwurf u. stat. Berechnung

Fabrik für Cementwaren und Kunststeine

Fernruf 7892—94.

Brücke über die Bode bei Thale i. H. Spannweite bis 50 m.

Spezialität:
Stahlbeton-Victoria-Decken D.R.P.

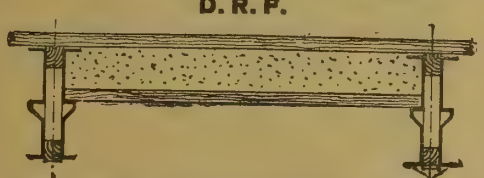
Ausführung sämtl. Arbeiten des Hoch- und Tiefbaues

Telegr.-Adresse Kossel-Bremen.

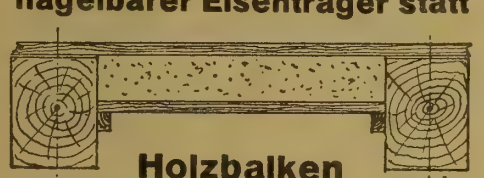
Deutsche Versalträger-Industrie G. m. b. H., Finnentrop in Westf.

Schwammsicher
Baupoliz. genehmigt
Schnell lieferbar!
(H. 4. 2350)

Versalträger
D. R. P.



nagelbarer Eisenträger statt



Holzbalken
von jedem Bauarbeiter zu verlegen

Schallsicherer
Leichter
Große Lagervorräte
(H. 664)

Ausführende Firmen:
Steffens & Nölle Akt.-Ges., Berlin W 9, Köthener Str. 33, für Groß-Berlin und Nordost-Deutschland.
Steffens & Nölle Akt.-Ges., Essen-Ruhr, für Düsseldorf—Essen.
„Hansa" Kettenfabrik und Hammerwerk G. m. b. H., Dortmund, für Provinz Westfalen.

Ausführende Firmen
Georg von Cölln G. m. b. H., Hannover, für Provinz Hannover.
Willy Lippmann, Eisen-Großhandlung, Chemnitz, für Königreich Sachsen.
Heinr. Ulrich, Bau-Geschäft, Nürnberg, für Bayern.
Peter Holzrichter G. m. b. H., Barmen, für das Bergische Land.

Stellenverkehr.

Offene Stellen

(C. 6093/15) **Bei der Landesdirektion der Provinz Sachsen ist die Stelle eines**

Landesbaumeisters

zu besetzen.

Das Gehalt beträgt außer dem Wohnungsgeldzuschusse 4200 M. und steigt bis 8000 M. Bis zur endgültigen Anstellung werden monatlich 350 M. vergütet.

Regierungsbaumeister des Ingenieurbaufaches wollen ihr Gesuch nebst Lebenslauf und Zeugnisabschriften bis spätestens zum 20. Januar 1916 bei mir einreichen. 4587

Merseburg, den 17. Dezember 1915.

Der Landeshauptmann der Provinz Sachsen.

Für ein größeres Tiefbauunternehmen wird eine

leitende technische Kraft

(1759)

gesucht.

Neben wissenschaftlicher Bildung muß ausreichende Erfahrung im praktischen Betrieb und Sicherheit im Verkehr mit Behörden nachgewiesen werden. Bewerbungen mit Angabe der Ansprüche nimmt der Invalidendank, Berlin W. 9 unter R. 728 entgegen. J. 4602

Ein **militärfreier,** akademisch geschulter

Architekt

sehr gewandter Zeichner für mittelalterliche Architektur und

ein erfahrener Bauführer gesucht.

Bewerbungen mit Angabe der Gehaltsansprüche und Lebenslauf unter **R. 17** an den Verlag d. Ztg. 808

---

2 tüchtige, jüngere Techniker

(13175)

bezw. Architekten

können sofort eingestellt werden. Gefl. Angebote mit Gehaltsforderung an die Geschäftsstelle unter **M. 1262** erbeten. 4599

(B. w. 14181) Nach **Ostpreußen werden zum sofortigen Antritt** M. 777

2 Bautechniker

gesucht. Offerten unter **J. B. 12189** durch **Rudolf Mosse,** Berlin SW. 19.

Militärfreier Ingenieur

des Beton- und Eisenbetonbaues

sicherer Statiker und selbständiger Konstrukteur

mit der Aufstellung von Kostenanschlägen für Hoch- und Tiefbauten vollkommen vertraut

sofort gesucht.

Angebote mit Zeugnisabschriften, Gehaltsansprüchen und Angabe des frühesten Antrittstermines erbeten von 113

A. Dressel Beton- und Eisenbetonbau Gera-Reuß.

Regierungsbaumeister

(Ba. I/14656) oder **Hochbauer**

möglichst mit abgeschlossener Hochschulbildung und reicher Erfahrung in der Ausschreibung, Vergebung und Leitung der Ausführung von größeren Bauten für die Ausführung der umfangreichen Hochbauten des Westhafens — zunächst 2 große Speicher und 3 Lagerhallen —

zum baldigen Diensteintritt gesucht.

Es wird nur auf eine Kraft reflektiert, welche gute Erfolge in ähnlichen Arbeiten nachweisen kann.

Angebote mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Angabe von Referenzen, der genauen Militärverhältnisse, des Diensteintritts und der Gehaltsansprüche sind zu richten an das J. 803

Städtische Hafenbauamt Berlin N. 39, Südufer 5/6.

(1565) In Speyer ist auf die Dauer der zu gewärtigenden Einberufung des Stadtbaumeisters (Vorstand des Stadtbauamts) dessen Stelle auf monatliche Kündigung zu besetzen.

Der Stadtbaumeister hat selbständig zu bearbeiten alle Aufgaben des Hochbaues, des Tiefbaues, der Stadterweiterung, der Baupolizei (genaue Kenntnis der bayr. Bauordnung, Planrevision, Statik, Baukontrolle und Wohnungsinspektion) Stadtgärtnerei und Friedhofwesen, der ausgedehnten städtischen Landwirtschaft (300 ha) einschließlich Abfuhrwesen. Ferner obliegt dem Stadtbaumeister die Verwaltung der Elektrizitätsversorgung und des städtischen Lebensmittelamtes.

Da das gesamte Personal des Stadtbauamtes zum Heeresdienst eingerückt ist, kann nur eine militärfreie Kraft berücksichtigt werden, welche jene Aufgaben selbständig zu erfüllen und die hierzu erforderlichen Erfahrungen durch Zeugnisse nachzuweisen vermag.

Angebote mit Lebenslauf, Zeugnissen und Gehaltsforderungen sind bis spätestens 20. Januar 1916 an das Bürgermeisteramt Speyer zu richten. 786

Ingenieure und Bautechniker

gesucht

möglichst mit Praxis im Eisenbetonbau.

Offerten mit Angaben über Militärverhältnisse, Eintrittstermin, Ausbildung und Praxis. 781

Carl Brandt, Betonbau
Düsseldorf.

Große Industrie-Gesellschaft in Berlin

sucht zu sofortigem Eintritt bei gutem Gehalt zur büromäßigen Bearbeitung von

— Bausachen —

(Ba. 21076)

militärfreien Beamten

mit einiger Kenntnis in technischen und Bau-Angelegenheiten. Meldungen unter **J. D. 14675 durch Rudolf Mosse, Berlin SW.** M. 776

Zu sofortigem Eintritt

tüchtiger Eisenbeton-Ingenieur

sicherer Statiker und Kalkulator

gesucht.

Offerten mit Gehaltsansprüchen und Zeugnisabschriften erbeten unter **Q. 16** an den Verlag dies. Zeitung. 807

Bauingenieur oder Bauführer

energisch, mit **Erfahrung in Brückenbau-Rammarbeiten, vertraut mit Baumaschinen, sicher im Abstecken und Abrechnen, gewandt im Verkehr mit Behörden,** militärfrei 785

für **sofortigen Antritt gesucht.**

Angebote mit Gehaltsansprüchen und Zeugnisabschriften an

Carl Hitzblech
Bauunternehmung
Duisburg a. Rh.

Zu sofort gesucht:

1) **Architekt (Hochbautechniker)**
2) **Bausekretär oder Bautechniker**

(Hochbau) **in Registratur u. Abrechng. erfahren,** militärfrei, **für deutsche Verwaltung größerer Stadt Polens.** Gesuche mit Angaben bisherig. Tätigkeit unter **E. 5** durch den Verlag d. Zeitung. 783

Für **Architekturbüro in Essen**

jüngerer Bautechniker

z. **sofort. Eintritt gesucht.** Angebote mit Gehaltsangabe unt. **O. 14** a. d. Verlag d. Ztg. 801

(Ba. I. 14661/Stra. 1130) Aelterer militärfreier und mit den Bestimmungen der Heeresverwaltung vertrauter **Techniker** zur Unterstützung des Intendantur- und Baurats zum baldigen Eintritt **gesucht.**

Gesuche mit Angabe von Gehaltsansprüchen, Lebenslauf und Zeugnissen sind zu richten an J. 805

Stellvertretende Intendantur XV. Armeekorps, Straßburg i. E.

Erfahrener älterer

Techniker

vertraut mit Abrechnungswesen für umfangreiche Staatsbauten in dauernde Stellung per

sofort

gesucht. Nur Bewerber, welche in dieser Beziehung gute Erfahrungen besitzen und bereits für Behörden umfangreiche Bauarbeiten abgerechnet haben, wollen sich melden. **Es wird nur**

auf eine allererste Kraft reflektiert. Offerten mit Gehaltsansprüchen und Zeugnisabschriften unter **S. 18** an den Verlag dieser Zeitung erbeten. 810

Mehrere Hochbau- und Tiefbautechniker

(Ba. I./14657) für die **Neubauten des Westhafens in Berlin zum baldigen Eintritt gesucht.** Angebote mit Zeugnisabschrift, Angabe von Referenzen, Darlegung des Bildungsganges und der Militärverhältnisse, sowie Gehaltsansprüche sind zu richten an das J. 804

Städtische Hafenbauamt Berlin N. 39, Südufer 5/6.

Tüchtiger Bautechniker

(H. 82182) mit Kleinsiedlungsbauten vertraut, sofort **gesucht.** Dauernde Stellung. **Siedlungsgesellschaft Sachsenland, Halle a. S., Hagenstraße 2.** M. 4593

Tüchtiger Hochbautechniker

gesucht für **Architekturbüro** in **Magdeburg.**

Gefl. Angebote mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften unter **D. 4** an den Verlag d. Ztg. 779

Bekanntmachung.

(22182) Zur Vertretung des eingezogenen Stadtbaumeisters wird für das hiesige Stadtbauamt ein älterer praktisch erfahrener

Hochbautechniker

gegen eine beiden Teilen zustehende einmonatige Kündigung gesucht.

Bewerber, die in einem Stadtbauamt bereits selbständig gearbeitet haben, werden bevorzugt.

Bewerbungen mit Lebenslauf und beglaubigten Zeugnisabschriften unter Angabe der Gehaltsansprüche sind bis zum 20. Januar 1916 bei uns einzureichen. 809

Tarnowitz, den 30. Dezember 1915.

Der Magistrat.

(H. 6, 3133 k.) Gesucht

jüngerer Hochbautechniker

(auch Kriegsinvalide) guter Architekturzeichner und Statiker. Eintritt 15. Januar oder 1. Februar 1916.

Off. mit Ang. d. Gehaltsanspr. u. Handskizzen erb. H. 788

H. Gerhardt, M. Schäfer
Architekten B. D. A.
Cassel.

Erfahrene Hochbautechniker

(Ba. 1/14457) als Ersatz für militärpflichtige, für längere Beschäftigung gesucht. Nur militärfreie oder als nicht kriegsverwendungsfähig ausgemusterte Bewerber werden ersucht, Zeugnisabschriften nebst Lebenslauf und Angabe ihres Militärverhältnisses, der Gehaltsansprüche und des frühesten Dienstantrittes an das Militär-Bauamt II, Spandau, einzusenden. Kriegsbeschädigte werden bevorzugt. J. 4595

Hochbautechniker

(Ba. 1/14463) älterer, möglichst mit Bestimmungen der Militär-Bauverwaltung vertraut und militärfrei, für sofort gesucht. Bei Bewährung kann längere Beschäftigungsdauer zugesichert werden. Selbstgeschriebener Lebenslauf und Zeugnisse an das Militär-Bauamt Graudenz, Kleine Mühlenstr. 7. J. 4596

Zum sofortigen Antritt

werden einige tüchtige Hochbautechniker gesucht

welche sicher in der Aufstellung von Kostenanschlägen und flotte Zeichner sein müssen.

Angebote mit Ausbildungsgang, Zeugnisabschriften u. Gehaltsansprüchen an

Architekt Thieme,
Lötzen. 4550

Künstlerisch befähigter

Hochbautechniker

sofort gesucht. Erfahrung im Backsteinbau erwünscht. Bewerber wollen Zeugnisabschriften, Zeichnungsproben und Bedingungen einsenden. 782

Rüstringen i./O., den 27. Dezemb. 1915.

Städtisches Hochbauamt.

Jüngerer Eisenbetontechniker

(Kag. D. 7067) flotter Zeichner, in der Aufstellung von stat. Berechnungen, Massenaufstellungen und Eisenauszügen erfahren M. 790

für möglichst sofort gesucht.

Friedr. Vollrath, Wesel.

Bewanderter Techniker

(Ba. 1/14635) in Veranschlagungsarbeiten und zur Beihilfe bei Entwurfszeichnungen für 2 Monate bei 220 M. Monatsvergütung alsbald gesucht. Bewerbungen mit Zeugnisabschriften pp. an J. 797

das Königl. Hochbauamt Bochum.

Hochbautechniker

militärfrei od. Kriegsbeschädigter

zu sofortigem Antritt gesucht.

Bewerbungen mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen erbeten an

G. Soppart, Thorn, 4576
Baugeschäft und Dampfsägewerk.

Bauführer

militfr., für größ. Eisenbahnbauten

mögl. für sofort gesucht.

Nur erste in großen Erdbewegungen u. Betrieb. erfahrene Herren wollen sich mit Gehaltsansprüchen, Zeugnissen und Eintrittstermin melden. 778

Bruno Kost, Baumeister
Sebnitz i. Sa.

Gesuchte Stellen

können nur nach Eingang des Betrages zur Aufnahme gelangen

Regierungsbaumeister

nicht garnisondienstf., hervorr. Kraft, 784

sucht leit. Pos.

bei Behörde oder größ. Unternehmen. Angeb. unter F. 6 Verlag d. Ztg. erb.

Erfahrener erstklassiger

Berliner Architekt

übernimmt 792

Projekt- etc. Bearbeitungen

auch Vertretung des Chefs. Gefl. Angeb. unter H. 8 Verlag d. Ztg. erb.

Architekt

Schwede, der in Deutschland studiert hat, mit 4 Jahren Praxis,

sucht Stellung

bei Bauunternehmung. 812
Gefl. Angeb. unt. U. 20 Verlag d. Ztg. erb.

Selbst. Architekt, I. Kraft

große Bauten ausgeführt, viele Wettbewerbserf. zu verzeichnen, 4557

wünscht während d. Krieges Beschäftigung.

Gefl. Off. unt. G. 1257 Verlag d. Ztg erb.

Nebenbeschäftigung

sucht prakt. und künstl. geschulter Architekt. Entwurf, Detail, Darstellung. Referenzen bekannter Künstler. Gefl. Zuschr. u. T. 19 Verlag d. Ztg. erb. 811

Aelterer Bautechniker (Architekt)

militärfrei, erfahren in großen Entwurfsbearbeit. u. Bauleitungen b. Archit. u. Staatsbauverwalt. 789

wünscht Stellung.

Angeb. unt. G. 7. Verlag d. Ztg. erb.

Diplom-Ingenieur

(Eisenbahn- u. Straßenbau) 29 Jahre, militärfrei, 3 Jahre beim Bau und Betriebe der Staatsbahn tätig gewesen,

sucht selbständigen Wirkungskreis.

Zuschriften unter P. 1265 Verlag d. Zeitung erbeten. 4609

Architekt

Ostpreuße, mit dortigen Verhältnissen vert aut, übernimmt sofort

akquisitorische Tätigkeit für große Baufirma

zum Wiederaufbau Ostpreußens. Ang. unter J. 9 Verlag d. Ztg. erb. 793

Dipl.-Ing. Reserveoffizier

(Inh. d. E. K. II)

(Bcpt 3830) dessen Entlassung aus dem Heeresdienst jederzeit erfolgen kann, gesund, ohne äußere Fehler, 37 Jahre alt, verheiratet, mit sehr guten Umgangsformen, energisch, und gewandt im Verkehr

sucht sofort dauernde, möglichst leitende Stellung

in Stadtverwaltung oder größerem industriellen Unternehmen.

10jährige praktische Erfahrungen als Konstrukteur, Bauleiter und Oberingenieur im Straßen-, Wasser-, Eisenbahn-, Beton-, Eisenbeton- und Erdbau sowie im Bau von Gas-, Wasser- und Elektrizitäts-Versorgungsanlagen. Da umfassende, theoretische Kenntnisse in Mathematik, Statik, Mechanik und Physik sowie leichte Auffassungsfähigkeit vorhanden sind, ist auch eine Verwendung in anderen techn. Berufen (Maschinenbau od. dergl.) nicht ausgeschlossen. Suchender ist u. U. mit mehrwöchiger Probeanstellung einverstanden. Off. u. B. K. 5165 an Rudolf Mosse, Breslau erbeten. M. 774

Architekt * Maurermeister

36 Jahre, energisch, umsichtig, durchaus zuverlässig u. kaufmännisch erfahren, militärfrei, sucht

größere Bauleitung oder Vertretung des Chefs.

Gefl. Off. unter K. 10 Verlag d. Ztg. erb. 794

Energischer umsichtiger Bauführer

in 8jähriger, ungek. leitender Stellung, vollständig selbständig, gewissenhaft u. flott arbeitend, 40 Jahre alt, militärfrei, große Erfahrung in Baultg. u. Abrechg. von Kolonie- u. Fabrikbauten

sucht sich zu verändern.

Gefl. Angebote unter C. 1253 an den Verlag d. Ztg. erbeten. 4545

Bauingenieur

(H. 1 4930) Dipl.-Ing., Mitte 30, militärfrei, **sucht selbständige Stellung** als Bauleiter für Tief-, Beton- oder Eisenbahnbau. Offert. unt. **H. 1179 Z.** an **Haasenstein & Vogler, Berlin W. 35,** erbeten. H. 796

Junger Bauingenieur

(Hac. 12133) mit abgeschlossener Hochschulbildung (neutral. Ausländer), guter Statiker, **sucht Stellung bei Eisenbetonfirma,** am liebsten Süddeutschland. Angebote unter **H. E. 3670** bef. **Rudolf Mosse, Hamburg.** M. 795

Eisenbeton

Dipl.-Ing., 34 J. alt, 12jähr. Praxis, tücht. Statiker (unbest. Systeme), gedient, jedoch vollkommen militärfrei, 4584 **sucht** sofort pass. **Stellung.** Angebote unt. **L. 1261** Verlag d. Ztg. erb.

Bauingenieur

akad., mit 1gjähr. Praxis, erfahr. Konstrukteur und Bauleiter für Tiefbau und Eisenbeton, **zuletzt Leiter großer Bauten,**

sucht p. sof. Stelle

ev. a. im Ausland. Gefl. Off. u. **A. 1** Verlag d. Ztg. erbeten. 771

Berliner Kunststeinwerke

ROSSBERG & Co.

Berlin-Tempelhof · Tel.: Tempelhof 266

Kunststeintreppen in Zementkunststein, Kunstmarmor, Kunstgranit usw., glatt und ornamentiert, geschliffen und poliert. **Winkelförmige Trepponstufen** (eigene Systeme).

Fassaden- und Architekturteile in Zementkunststein, sowie in unserem vom Steinmetzen bearbeiteten Materiale, auch als **Putzmörtel** (jede Steinimitation).

Baupolizeilich genehmigte **Pfeiler und Stützen,** wo Sandstein vorgeschrieben ist. (51)

Ingenieur 772

mit langjähriger Erfahrung in **Projektbearbeitungen** und im **Bau von Bahnanlagen,** sowie in der Anfertigung der entsprechenden Geländeaufnahmen,

sucht sofort Stellung.

Angeb. unter **B. 2** a. d. Verlag d. Ztg.

Buchhalter

gewissenhaft, bilanzsicher, 5 Uhr frei, 773

übernimmt

Bücher-Kontrolle, Abschlußarbeiten.

Gefl. Angeb. unt. **C. 3** Verlag d. Ztg erb.

Bautechniker

24 J., militärfrei, **Berl. Verh. vertraut, künstl. bef., sicher in Konstr., Statik, sämtl. Büro- u. Bauarbeiten,** gute Zeugnisse, 802

sucht sofort Stellung.

Gefl. Angeb. unter **P. 15** Verlag d. Ztg. erb.

Sehr solider, junger Bautechniker

(Z. 5432 c) Deutschschweizer, Absolvent einer höh. techn. Lehranstalt, sauberer Zeichner, mit Kenntnissen in Statik u. Eisenbetonbau, **sucht Stelle.** Süddeutschland bevorzugt. Offerten unter **Z. W. 5922** an die Annoncen-Expedition **Rudolf Mosse, Zürich,** Limmatquai 34. M. 775

Bautechniker — Bauführer

(Bl. 850 Y) (Schweizer) selbständig in Entwurf, Kostenvoranschlag, Abrechnung, sowie erfahrener Bauführer,

sucht sofort Stelle.

Offerten an **Max Schneider,** Bautechniker, **Burgdorf,** Wynigenstrasse (Schweiz). H. 813

Bautechniker

übern. häusl. Nebenbesch.

Angeb. unt. **L. 11** Verlag d. Ztg. erb. 798

Submissionen.

Dat.	Behörde	Ort	Gegenstand
10. 1.	K. Eisenb.-Bauabt.	Luckenwalde	Erd- und Wegebefestigungsarb. zum Bau von Wegerampen in km 65,0 und 65,9 + 56 Jüterbog-Dresden und in km 65,0 + 11 Berlin-Halle auf Bahnhof Jüterbog (59000 cbm Boden). Bed. 1,20 M.
—	Futtermittelwerke G. m. b. H.	Stettin	Pfahlgründung und Eisenbetonplatte für die Futterhefefabrik am rechten Parnitz-Ufer unterhalb des Vorflutkanales (2990 cbm Bodenaushub, 1156 kief. Pfähle und 4120 cbm Eisenbeton.) Bed. 5 M., Französiche-Str. 1.
11. 1.	K. Eisenb.-Dir.	Danzig	Lfrg. an gesiebtem und ungesiebtem Kies, Steinschlag und Steinsplitt für 1916. Bed. 50 Pf. im Zentralbüro, Z. 221.
12. 1.	K. Eisenb.-Betr.-Amt 1	Essen	Beseitigung von Bodensenkungen auf der Str. Wanne—Münster zw. km 2,200 und km 2,700 (1300 t Boden- und 700 cbm Steinschlageinbau, 1160 m Gleis heben). Bed. 1 M.
—	Kgl. Bauleitung	Ratibor	Tischlerarb. (Fenster) zum Erweiterungsbau des kgl. Gymnasiums, zu 3300 M. Bed. 2 M., Baubüro, Troppauer-Str. 46.
—	K. Eisb.-Hochbauabt.	Elberfeld	Abbruchsarb. des Betriebs- und Maschinenamtsgeb., des Geräteschuppens und des früheren Dienstwohngeb. an der Bahnhof-Str. und des früheren Eilgutabfertigungsgeb. in 3 Losen. Bed. 80 Pf. d. d. Vorst. der Kanzlei, Z. 126.
—	Kgl. Hochbauamt	Kreuzburg O.-S.	Prüßwandscheune von 5000 cbm Bansenraum oder eine solche von 3000 cbm Bansenraum und eine verbretterte Feldscheune von 2000 cbm Bansenraum auf der kgl. Domäne Jaschine. Bed. 2 M.
—	Bauleitung der Justizbauten	Essen a. R.	8000 beste Hintermauerungs-Klinker, 75000 Hartbrandsteine, 1550000 Hintermauerungsst. zum amtsgerichtl. Geschäfts- u. Gefängnis-Geb. in Remscheid. Bed. 2 M. im Baubüro, Landgericht in Essen, Z. 10.
14. 1.	Finanzdeputation	Hamburg	Eis. Ueberbauten von 2 Straßen-Unterführungen im Zuge der Walddörferbahn in Groß-Hausdorf in 2 L. Bed. 3 M. vom Sekretariat II, Post-Str. 19.
—	K. Eisenb.-Betr.-Amt 4	Essen a. R.	Erd- und Maurerarb. für das Bahnmeister-Wohnhaus in Bochum-Riemke. Bed. 1,50 M.
—	Geh. Ob.-Brt. Freese	Oldenburg	Installationsarb. (Zu- und Abflußleitungen, Abort, Pissoir- und Waschbecken) für das Ministerialgeb. Bed. 1,50 im Baubüro, Hindenburg-Str.
—	K. Eisenb.-Bauabt.	Meiningen	Erd-, Beton- und Maurerarb. für die Arbeitsgruben, Fahrbahnen, Schiebebühne und die Achsgleise für die Erweiterung der Lokomotivhalle der neuen Hauptwerkstätte. Bed. 1 M. und Zchngn. 1,20 M., Charlotten-Str. 1.
—	Postbauamt	Cottbus	Um- und Erweiterungsbau auf dem Postgrundstück: 1) Tischlerarb. (Fenster, Türen usw.), 2) Be- und Entwässerungsanlagen. Bed. 1) 1,70 M., 2) 1,45 M., Berliner Platz 4.
15. 1.	Das Stadtbauamt	Altona a. E.	Erd-, Rohrleger-, Maurer- und Pflasterarb. zu Sielbauten. Bed. 50 Pf. d. d. Baukomm., Rathaus, Z. 120.
—	Städt. Hochbauamt	Mannheim	Erd- und Gründungsarb. für den Bau des Krankenhauses. Bed. Rathaus, Z. 1.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin. Für die Anzeigen verantwortlich Franz Boche in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

CARL FLOHR · BERLIN N.

Größte Spezialfabrik für Aufzugsbau in Europa

lieferte bisher über 29 000 Aufzugsanlagen in alle Welt.

Zweigbüros in allen Provinzen des Deutschen Reiches.

Das Werk beschäftigt ca. 2000 Personen. (149)

Carl Brandt Unternehmung für Beton-, Eisenbeton- Hoch- und Tiefbau Düsseldorf 55

Fernsprecher: 1329, 1342, 7224, 8389 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ **Kronenstraße 51**

Zweigniederlassungen:

Berlin W. 9, Schellingstraße 7. Fernsprecher: Amt Lützow 7530, 9707.

Breslau 2, Grünstraße 46. Fernsprecher: 3340, 3440.

Saarbrücken, Großherzog-Friedrichstr. 66/68. Fernsprecher: 2812, 2843.

Bremen, „Amerikahaus", Bahnhofstraße 6. Fernsprecher: 1890.

Hamburg, „Wallhof", Glockengießerwall 2. Fernsprecher: Gruppe VI, 1355, 1356.

Fundierungen jeder Art, Brücken, Kanäle, Wasserbehälter, Wehr- und Schleusenanlagen, Silos, Speicher, Hallen, Fabrikbauten, Geschäftshäuser, Schacht-Auskleidungen etc.

(62)

STAUSS-ZIEGEL „Putzmörtelträger"

für feuerfesten, rissefreien Verputz unter Balken- und Trägerdecken · Feuerfeste leichte Wände in Etagenräumen, Hausböden usw. · Ummantelung eiserner und hölzerner Säulen und Träger · Gewölbe-Isolierungen feuchter Wände · Verkleidung von Riegelwänden · Ersatz von Brettverschlägen und Zwischendecken · Dunst- u. dampfabschließende Zementdecken in Küchen, Ställen und Fabriken · Feuerfeste Zementfußböden über Balken oder Trägern

P. Stauss & H. Ruff, Cottbus, Staussziegel-Fabrik.

AELTESTE FIRMA DER BRANCHE

Rothbart & Co

Beton und Eisenbeton

Berlin W 35

Kurfürstenstr. 144

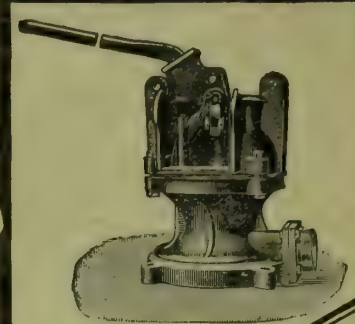
Tel.: Nollendorf 3959

Verlag von Franz Vahlen in Berlin W. 9.

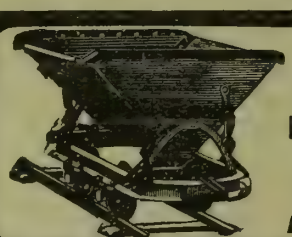
Grundzüge
des
preußischen Baurechts.
Von Professor
Dr. Paul Alexander-Katz
Justizrat,
Rechtsanwalt bei den Königl. Landgerichten I, II, und III, Privatdozent an der Königl. Technischen Hochschule zu Berlin.
Preis gebunden 2,20 M.

L. Hopmann Maschinen-Fabrik
Köln-Ehrenfeld.
Spezialität seit 30 Jahren:
Aufzüge
aller Art für Personen u. Lasten,
elektrisch, hydraulisch, mechanisch oder von Hand betrieben, mit Sicherheitsvorrichtungen, Seil- und Knopfsteuerungen bewährter Konstruktionen.
Vielfach prämiiert *Feinste Referenzen!*
Paternoster-Aufzüge.

Aufzüge für Personen und Lasten ::
Paternoster-Aufzüge
Ueber 5000 Aufzugsanlagen ausgeführt.
Unruh & Liebig
Abt. d. Peniger Maschinenfabrik A.-G.
Leipzig-Plagwitz.



Hammelrath & Schwenzer
Pumpenfabrik
Düsseldorf 1Z
Filiale: Berlin SW., Besselstr. 6.
Patent-Diaphragma-Baupumpen
Für Hand- und Kraftbetrieb
Unempfindlich gegen Schlamm, Sand, Kies usw.
(200 II)
Leistungen von 5000—80000 l stündl.



Feldbahnfabrik (184)
Glässing & Schollwer
Berlin W. 35 u. **Schüren,** Kreis Hörde i. W.
Baugleise, Schienen, Weichen, Drehscheiben.
Mulden- und Kastenkipper.
Lokomotiven. Brücken. Bagger.
Anschlußgleise. ····· Eisenkonstruktionen.
Kataloge und Kostenanschläge gratis.

Die seit **1863** bestehende Firma
Emil Kelling
BERLIN W. 9
Königin Augusta-Str. 7
Fernspr. Amt Lützow, 658 u. 8121
LEIPZIG
Lößniger-Str. 13b
Fernsprecher 31819
liefert **Heizungs-, Lüftungs-, Trocken- und Badeanlagen.** (267
Vertretung für Schlesien und Posen:
Ingenieur **A. Arends, Breslau,** Höfchen-Straße 82.
Vertretung für Ost- und Westpreußen:
Ingenieur **P. Kempfer, Königsberg,** Hoffmannstr. 9.

Actien-Gesellschaft für Beton- und Monierbau
BERLIN W., AACHEN, CASSEL, DANZIG-LANGFUHR, DIEDENHOFEN, DRESDEN, ESSEN a. R., FREIBURG i. B., HAMBURG, KATTOWITZ, KÖNIGSBERG i. Pr., LEIPZIG, STUTTGART.
Röhrenfabrik: NIEDERSACHSWERFEN a. Harz.
Brücken-, Wehr- und Schleusenbauten, Ufer-, Stütz- und Futtermauern, Behälter, Kanäle, Fundierungen, Kellerdichtungen, Platten, Pfähle, Spundwände und Röhren,
Fabrik-, Speicher- und Silobauten, Geschäfts- und Warenhäuser, Verwaltungsgebäude, Schulen, Krankenhäuser usw. mit Beton-, Eisenbeton- und Ziegelsteindecken jeder Art, wie überhaupt
Beton und Eisenbeton für alle Hoch- und Tiefbauten.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin. Für die Anzeigen verantwortlich Franz Boche in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 117957594